



HAL
open science

Programme triennal 2009-2011 de recherche sur le mont Beuvray, rapport intermédiaire 2011, rapport triennal 2009-2011

Vincent Guichard

► **To cite this version:**

Vincent Guichard. Programme triennal 2009-2011 de recherche sur le mont Beuvray, rapport intermédiaire 2011, rapport triennal 2009-2011. [Rapport de recherche] Bibracte - Centre archéologique européen. 2011, pp.640. halshs-01299243

HAL Id: halshs-01299243

<https://shs.hal.science/halshs-01299243v1>

Submitted on 7 Apr 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

B I B R A C T E

Programme de recherches sur le Mont Beuvray

Rapport annuel 2011
Rapport triennal 2009-2011



Programme de recherches sur le Mont Beuvray

Rapport annuel 2011

Rapport triennal 2009-2011

B I B R A C T E

Etablissement Public de Coopération Culturelle
F — 58370 GLUX-EN-GLENNE

Décembre 2011

Photo de couverture : vue du versant nord du Theurot de la Roche, bâtiment PS 1 (cliché Bibracte/A. Maillier)

Coordination

Vincent Guichard (BIBRACTE)

Suivi éditorial

Myriam Giudicelli, Pascal Paris (BIBRACTE)

Mise en page

Daniel Beucher, Myriam Giudicelli (BIBRACTE)

Traitement graphique

Arnaud Meunier (BIBRACTE)

Crédit iconographique

Sauf mention contraire, les photos et dessins sont réalisées par les équipes de fouille ; les mises au net de certains plans et les normalisations sont réalisées par l'atelier graphique (BIBRACTE).

Ce rapport est un document administratif destiné à rendre compte des travaux effectués au cours de l'année 2011 dans le cadre de Bibracte, Centre archéologique européen. Sa diffusion est restreinte aux différentes administrations de tutelle du Centre ainsi qu'à ses collaborateurs.

Les comptes rendus à caractère scientifique qui y sont consignés sont provisoires. Ils ne sauraient être considérés comme de véritables publications.

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT (V.GUICHARD)	5
VUE D'ENSEMBLE DES ACQUIS DES ANNÉES 2009-2011 ET PERSPECTIVES (V.GUICHARD, P.PARIS, B. DESACHY, M. GIUDICELLI)	7
I – RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY	25
I-1. Le quartier de la Côme Chaudron	29
I-1.1 Fouilles dans le quartier de la Côme Chaudron	31
(T.BOCHNAK, P.GOLÁNOVÁ) (action 1.3 du programme triennal 2009-2011)	
I-1.2 Préparation de la publication de la fouille entre le Champlain et la Côme Chaudron	67
(J.-P.GUILLAUMET, G. HAMM)	
I-2. Le quartier de la Pâture du Couvent	73
I-2.1 Exploration de la parcelle centrale de l'îlot des Grandes Forges	75
(M.SZABÓ, D.SZABÓ) (action 1.4 du programme triennal 2009-2011)	
I-2.2 Préparation de la publication de la fouille à l'angle nord-ouest de l'îlot des Grandes Forges : Étude des terres cuites architecturales	109
(B.CLÉMENT)	
I-3. Le quartier du Parc aux Chevaux – PC 14	125
(D.VITALI, L.BAVAY) (action 1.5 du programme triennal 2009-2011)	
I-4. Le quartier du Parc aux Chevaux – PC 1	207
(P.PARIS, CH. MARTINI) (action 1.6 du programme triennal 2009-2011)	
I-5. Le sommet du Theurot de la Roche	237
(Th.LUGINBÜHL) (action 1.7 du programme triennal 2009-2011)	
I-6. Le versant nord-ouest du Theurot de la Roche. Fouille du bâtiment PS 1	333
(Ph.BARRAL, M.JOLY) (action 1.7 du programme triennal 2009-2011)	
II – RECHERCHES TRANSVERSALES SUR LE MONT BEUVRAY	369
II-1. Études de mobilier	371
II-1.1 La céramique	372
(S.BARRIER) (action 2.1.1 du programme triennal 2009-2011)	
II-1.2 Le mobilier métallique	391
(B.GIRARD) (Études 2011)	
II-1.3 Les amphores	413
(F.FOLMER, M.KURZAJ) (action 2.1.3 du programme triennal 2009-2011)	
II-1.4 Les matériaux de construction romains et médiévaux	453
(FI.DELENCRE, J.-P.GARCIA; Fr.BOYER coll.) (action 2.3.1 du programme triennal 2009-2011)	
II-2. Études chronologiques	467
II-2.1. Atelier « référentiels chronologiques de Bibracte »	469
(Ph.BARRAL dir.) (action 2.3.2 du programme triennal 2009-2011)	
II-2.2. Études archéomagnétiques	471
(Ph.LANOS, Gw.HERVÉ, A.CHAUVIN) (action 2.2.2 du programme triennal 2009-2011)	
II-3. Études environnementales sur Bibracte à partir des macro-restes végétaux	473
(E.BONNAIRE, J.WIETHOLD) (action 2.2.2 du programme triennal 2009-2011)	

III- RECHERCHES SUR L'ENVIRONNEMENT DU MONT BEUVRAY	483
III-1. Les occupations humaines autour de Bibracte	485
Vue d'ensemble (P.NOUVEL)	487
III-1.1 Les prospections systématiques (P.NOUVEL) (action 3.1 du programme triennal 2009-2011)	489
III-1.2 Sondage aux Sources de l'Yonne	557
(Th. MOORE, L. CRIPPS, I. KLENNER, A. BRAUN) (action 3.2.1 du programme triennal 2009-2011)	
III-1.3 Réseaux de peuplement et évolution des territoires anciens dans les environs de Bibracte/Autun (P.NOUVEL) (action 3.2.2 du programme triennal 2009-2011)	587
III-2. L'évolution du paysage à travers la palynologie	605
(I. JOUFFROY-BAPICOT, E. PLEUGER) (action 3.3 du programme triennal 2009-2011)	
III-3. Identification et impact des sites miniers abandonnés sur les écosystèmes aquatiques et terrestres actuels	609
(F. MONNA, FI. CATTIN, CI. GOURAULT, E. CAMIZULI) (action 3.1.3 du programme triennal 2009-2011)	
IV- LES OUTILS DE LA RECHERCHE	623
IV-1. Microtopographie et cartographie	625
(Fr. SCHUBERT) (action 4.1 du programme triennal 2009-2011)	
IV-2. Archivage et traitement des données archéologiques	635
IV-2.1 Maintenance et développement de la Base de données Beuvray (BdB)	637
(A. CHAILLOU, B. DESACHY, R. MOREAU)	
IV-2.2 Note sur l'évolution des rapports	638
(B. DESACHY)	
IV-2.3 Information spatiale et SIG	640
(B. DESACHY, A. MEUNIER) (action 4.2 du programme triennal 2009-2011)	

AVERTISSEMENT

Le présent volume rend compte des travaux effectués durant les années 2009, 2010 et 2011 dans le cadre du programme de recherche sur le Mont Beuvray et son environnement, animé par le Centre archéologique européen. Il est remis sous cette forme au Service régional de l'Archéologie de Bourgogne afin de pouvoir être évalué avec le concours des experts de la Commission interrégionale de la Recherche archéologique. Il sera ultérieurement intégré au rapport annuel d'activité de Bibracte.

Après une vue d'ensemble des acquis de ces trois années, il consigne les comptes-rendus préparés par les partenaires du programme de recherche, articulés autant que possible en deux parties : tout d'abord les nouveautés de l'année 2011, ensuite la synthèse des trois dernières années. Ces comptes-rendus sont, pour certains, accompagnés d'annexes sous forme de fichiers (au format pdf) consultables sur un disque joint au rapport. Ces annexes consistent principalement en listes documentaires.

Vincent GUICHARD
Directeur général de Bibracte
Le 16 décembre 2011

Responsables d'opération	Opération	Nbre de jours ouverts à Bibracte		
		2011	2010	2009
Recherches sur le Mont Beuvray		4867	4040	3253
Béatrice CAUJET	La minière à la Pâturage aux Grangerands	255	251	0
Otto H. URBAN	Les fortifications (fouille)	425	366	331
Tomasz BOCHNAK, Petra GOLÁŇOVÁ	Le Champlain, La Côme Chaudron (fouille)	441	311	279
Miklós SZABÓ, Dániel SZABÓ	Le quartier de la Pâturage du Couvent (fouille)	170	250	363
Sabine RIECKHOFF	Le quartier de la Pâturage du Couvent (post-fouille)		78	36
Laurent BAVAY, Daniele VITALI	La plate-forme PC 14 (fouille)	677	591	532
Chiara MARTINI, Pascal PARIS	Chantier école de Bibracte (fouille et post-fouille, h. encadr.)	380	380	380
Thierry LUGINBÜHL	Le Theurot de la Roche (fouille)	990	815	394
Sylvie BARRIER, Jana HOZNOUR	Étude de mobilier : céramique	127	69	127
Jean-Paul Guillaumet, Gilles HAMM	Étude de mobilier : métal	125	115	76
Fabienne OLMER	Étude de mobilier : amphores	185	92	82
Katherine GRUEL	Étude de mobilier : numismatique	96	60	45
Philippe LANOS, Gwénaél HERVE	Archéomagnétisme	6	20	18
Christophe PETIT, Jean-Pierre GARCIA	Stratigraphie, environnement	242	103	123
Luc JACCOTTEY	Outillage en pierre	59	21	53
Emmanuelle BONNAIRE	Macro-restes végétaux	21	25	21
Pierre NOUVEL	Prospections	150	70	61
Fabrice MONNA, Claude GOURAULT	Prospection minière	75	59	93
Philippe BARRAL, Martine JOLY	Le Theurot de la Roche, PS 1 (fouille)	312		
Thomas MOORE, Peter HAUPT	Étude du site des sources de l'Yonne	106	273	109
Bruno DESACHY, Anne CHAILLOU	Développement de la base de données Bibracte	15	21	28
Benjamin BOHARD	Développement d'un système d'information géographique		60	60
Balasz SZÓKE	Restauration du mobilier	10	10	42
Publications		115	335	217
Alain DUVAL	Publication de l'atelier de forgeron de la Porte du Rebout		10	44
Jean-Paul Guillaumet, Gilles HAMM	Publication du quartier de la Côme Chaudron		71	57
Jean-Loup FLOUEST	Publication de la nécropole de la Croix du Rebout	45	40	40
Daniele VITALI	La Pâturage du Couvent		101	40
Patrice BECK	Le Couvent des Cordeliers		13	0
Sabine RIECKHOFF	La Pâturage du Couvent	70	100	36
Total général		4982	4375	3470

Récapitulatif des temps d'intervention scientifique et de formation pour les années 2009, 2010, 2011. Le temps consacré par les chercheurs associés et leurs collaborateurs hors des murs du Centre n'est pas pris en compte.

VUE D'ENSEMBLE DES ACQUIS DES ANNÉES 2009-2011 ET PERSPECTIVES

Vincent GUICHARD

avec la collaboration de Pascal PARIS, Bruno DESACHY et Myriam GIUDICELLI

INTRODUCTION

Nous présentons ici de façon synthétique les avancées du programme de recherche durant les trois années écoulées. Cette synthèse sera exposée sous une forme plus développée dans une Chronique qui sera soumise comme à l'habitude à la Revue archéologique de l'Est.

Nous nous attarderons sur les problèmes d'organisation du programme de recherche, qui ont fait l'objet d'une réflexion collective approfondie ces derniers mois à la suite de remarques récurrentes du Service régional de l'archéologie et de la Commission interrégionale de la recherche archéologique.

La réorganisation des modes opératoires et la définition de nouveaux objectifs scientifiques à moyen terme sont en effet souhaitées à la fois par le ministère de la Culture et par le Conseil scientifique de l'établissement. Elles ont donné lieu à une concertation entre la direction scientifique de Bibracte et les chercheurs associés qui a été engagée lors de la réunion du Conseil scientifique de l'automne 2009. Cette concertation s'est prolongée lors de différentes réunions de travail au printemps et à l'automne 2010, puis au printemps et à l'automne 2011. Lors de la réunion du Conseil scientifique de l'automne 2011, on a néanmoins pu constater que la réflexion n'était pas assez aboutie pour permettre la soumission d'un nouveau programme pluriannuel à la fin de l'année. Pour cette raison, on propose au ministère de la Culture de retarder d'une année le démarrage d'un nouveau programme, afin de prendre le temps de conclure la réorientation qui a été engagée.

AXE 1 : RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY

Répartition et calendrier des recherches

Huit chantiers de fouilles ont été actifs ces trois dernières années sur le site (*cf. infra*, carte p. 27). On a pu conclure des recherches engagées préalablement sur quatre d'entre eux : aux Barlots (Otto H. Urban), à la Côme Chaudron (Jean-Paul Guillaumet, Tomasz Bochnak, Petra Golánová), à la Pâture des Grangerands (Béatrice Cauuet) et à la Pâture du Couvent (Miklós Szabó). Dans deux autres cas, on a poursuivi des recherches de longue haleine : PC 1 (Chiara Martini et Pascal Paris) et PC 14 (Laurent Bavay, Daniele Vitali). Dans un cas, on a largement déployé au Theurot de la Roche une action tout juste amorcée en 2008 (Thierry Luginbühl, avec le renfort de Philippe Barral et Martine Joly). Dans un dernier cas, il s'est agi d'ouvrir un nouveau chantier, au Porrey (Otto H. Urban).

Action 1.1 : Étude des fortifications : Les Barlots et Le Porrey

L'étude des remparts de Bibracte, dirigée par Otto H. Urban, s'est poursuivie sur deux secteurs du site.

La fouille des Barlots s'est achevée en 2009. Treize sondages menés entre 2005 et 2009 dans ce secteur actuellement boisé ont permis d'explorer un réduit fortifié de 3 ha situé en avant de la Porte du Rebout. Ces sondages ont mis en évidence une voie d'accès à l'*oppidum*, une fortification légère constituée d'un talus précédé d'un fossé (fortification avancée de la Porte du Rebout), plusieurs enclos funéraires et trois bâtiments semi-excavés jouxtant la voie. La dernière campagne a porté sur l'étude d'une porte protégée par des palissades en bois, ouvrant sur une voie empierrée. Bien que les indications chronologiques soient incomplètes, cette situation complexe semble s'expliquer par une succession d'usages différents du lieu tout au long de la durée de fonctionnement de l'*oppidum* : usage plutôt funéraire dans un premier temps, renforcement de la Porte du Rebout par une fortification avancée dans un deuxième temps (à l'époque de la guerre des Gaules ?), installation ultime (à la fin du

1^{er} siècle avant notre ère) de bâtiments à vocation domestique et artisanale.

Le secteur appréhendé en 2010-2011 est le replat sommital du Porrey, couronné par un rempart (D et E, selon la nomenclature de Franz Schubert) dont le relief est encore bien marqué. Ce rempart délimite un enclos principal de 3 ha, auquel est accolé un réduit au nord-est, délimité par le « rempart C ». L'ensemble n'avait fait l'objet que de sondages limités par Joseph Déchelette, dans un secteur fortement perturbé par des excavations plus récentes (carrières ou mines) sur le flanc ouest du rempart, livrant des résultats difficiles à interpréter (un tronçon de mur en grand appareil grossier). Les nouveaux sondages se sont intéressés, pour le premier au flanc est du rempart principal et pour le second au flanc nord-est du réduit.

Le premier sondage a montré que le rempart était conservé sous la forme d'un talus très arasé, qui semble avoir été armé par des poteaux verticaux. Il est précédé d'un fossé large mais peu profond, entaillé dans le rocher très dur à cet emplacement, et par deux lignes de palissades fortement ancrées dans le sol. Le mobilier (modeste) récupéré en contexte montre que l'ensemble relève de la fin de l'âge du Fer.

Le deuxième sondage a montré que la topographie du « réduit » s'expliquait par des terrassements, sans que l'on distingue nettement un rempart. Le rebord du talus est néanmoins précédé par une profonde tranchée de calage de palissade dont la datation ne pourra s'appuyer que sur le dosage (en cours) du radiocarbone des charbons de bois qui y ont été prélevés.

Les deux sondages ont livré un mobilier très pauvre, ce qui montre que le sommet n'a pas fait l'objet d'une occupation importante à la fin de l'âge du Fer. Enfin, Otto Urban rapproche le système fortifié qu'il a mis en évidence des aménagements dégagés à la Terrasse dans les années 1980. L'enclos de la Terrasse (1 ha), situé à l'extrémité opposée de la même ligne de crête qui constitue le point culminant du Mont Beuvray, est en effet délimité par un talus armé de bois, précédé d'un fossé large et de plusieurs fossés étroits qui évoquent fortement les tranchées de palissade du Porrey. La raison d'être de toutes ces installations, qui délimitent des secteurs apparemment dépourvus d'habitations, reste à élucider (espaces réservés à vocation religieuse ou militaire ?).

Les campagnes 2010 et 2011, qui n'ont vu que des opérations de terrain limitées, ont également été

mises à profit par l'équipe de l'université de Vienne pour améliorer le manuscrit de la publication du secteur des Barlots, dont une première version avait été remise en juin 2010. Otto Urban propose d'utiliser l'année 2012 pour compléter ses sondages sur le Porrey, en prolongeant les deux sondages vers l'aval jusqu'aux abords du rempart intermédiaire F, nettement plus imposant que le rempart sommital E et actuellement interprété comme le tracé initial du rempart B (rempart interne ou rempart Bulliot), qui aurait été abandonné avant d'avoir été complété par un fossé. On doit néanmoins noter avec regret que l'équipe n'a pas remis à Bibracte le rapport de synthèse de ses travaux de 2010 et 2011 au Porrey, alors qu'elle disposait d'une version déjà très avancée au terme de sa campagne de fouille estivale.

Action 1.2 : La minière de la Pâturage des Grangerands

Cette fouille avait été engagée en 2005 par Béatrice Cauuet, avec l'objectif de réaliser la fouille extensive d'une des deux tranchées minières supposées qui s'ouvrent *intra muros* dans le flanc occidental du vallon de la Côme Chaudron (le « ravin CC 18 » de Bulliot). La fouille avait été mise en sommeil en 2009, afin de permettre à sa responsable de se consacrer entièrement à l'achèvement d'un autre chantier. La fouille a donc été reprise et terminée en 2010. Le rapport détaillé de cette campagne figure dans le rapport annuel correspondant, auquel nous renvoyons.

La fouille, menée sur près de 600 m², a permis de dégager le comblement de la minière sur toute sa largeur (30 m) et sur une longueur de 20 m environ. L'excavation est profonde d'une dizaine de mètres. Elle a été opérée en plusieurs temps, avec des comblements basaux qui s'échelonnent sur la durée du 1^{er} siècle avant notre ère. Les vestiges de plusieurs bâtiments en matériaux périssables ont été repérés sur ses flancs, mais aucun n'a livré de vestiges en relation avec l'activité minière. Le filon qui a été exploité à l'âge du Fer a pu être examiné sur quelques mètres à la base de la tranchée. Il s'agit de minéralisations hydrothermales de faible épaisseur.

La campagne 2011 a permis d'étudier la plus grande partie du mobilier (céramique et métal) dans le cadre de mémoires soutenus par deux étudiants du master Archéosciences de l'université de Bourgogne, avec l'aide des spécialistes concernés.

Les analyses se poursuivent, tant pour mieux caractériser la minéralisation exploitée – le cortège cuivre/étain/zinc ressort de façon constante dans les analyses déjà réalisées – que les résidus métallurgiques retrouvés dans le comblement, qui peuvent se rapporter à de la métallurgie primaire ou aux activités de transformation attestées en amont dans les ateliers fouillés par Jean-Paul Guillaumet.

La fouille démontre donc l'existence de sites d'extraction de minerais dans l'enceinte même de l'*oppidum*. Il reste à préciser leur relation avec les activités de manufacture métallique omniprésentes sur l'*oppidum*, ainsi qu'à mieux préciser leur ampleur, ce qui suppose de poursuivre la prospection sur les autres sites d'extraction supposés, tant *intra muros* (notamment sur le versant oriental de la Côme Chaudron, marqué par de très nombreuses excavations anciennes) qu'*extra muros*. Cette prospection est l'objet de la thèse que prépare Claude Gourault (*cf.* Action 3.4, *infra*). Béatrice Cauuet démarrera par ailleurs en 2012 une nouvelle recherche consacrée aux extractions minières en contexte alluvionnaire, dans le cadre d'un projet qui vient d'être retenu par l'Agence nationale de la Recherche. Cette recherche sur 4 ans aura notamment comme champ d'application la zone d'exploitations anciennes d'étain en arènes granitiques mise en évidence à proximité d'Autun par Calin Tamas lors de son séjour postdoc en 2005. Elle permettra tout d'abord de compléter les prospections (relevés par la technique LIDAR et vérifications au sol), avant de se poursuivre par des sondages (à partir de 2013).

La campagne 2012 sera par ailleurs mise à profit pour compléter la publication de la fouille de la Pâturée des Grangerands.

Action 1.3 : Le quartier de la Côme Chaudron

La fouille de la Côme Chaudron a été engagée en 2001 par Jean-Paul Guillaumet, au moyen de deux larges sondages situés de part et d'autre de l'« avenue centrale » de l'*oppidum*, dans un secteur déjà fouillé de façon systématique par Bulliot. Il s'agissait d'abord d'évaluer, par une fouille suffisamment étendue, le degré de pertinence des observations du XIX^e siècle, tant pour ce qui concerne les vestiges immobiliers (constitués pour l'essentiel de bâtiments en matériaux périssables) que les vestiges mobiliers (avec d'abondants témoignages du travail du métal). Il s'agissait surtout

de dépasser le constat archéologique de Bulliot en étudiant l'évolution de l'urbanisme de ce quartier à partir des nouvelles hypothèses développées par François Meylan dans sa thèse.

Le secteur amont (dit du Champlain) a été achevé en 2006. Le secteur aval demeurait à terminer. Alors que Jean-Paul Guillaumet a progressé dans la mise en forme de la publication du secteur amont, Tomasz Bochnak et Petra Golánová, qui l'assistaient auparavant, ont pris en 2009 la pleine responsabilité de la fouille du secteur aval, qu'ils ont achevée en 2011. La zone fouillée depuis 2009 est immédiatement contiguë à l'avenue centrale. Elle est très fortement affectée par les fouilles de Bulliot qui, par ses tranchées, a éliminé la quasi-totalité des relations stratigraphiques entre les différentes terrasses artificielles sur lesquelles se développe l'habitat. On a néanmoins pu dégager sur quelques mètres carrés des sols correspondant sans doute à la première occupation du quartier, préservés sous des recharges de voirie plus récentes. Datable de la première moitié du I^{er} siècle avant notre ère (dans l'attente d'une estimation plus précise), ils confirment l'existence d'une occupation contemporaine des premières phases de l'*oppidum*, qui n'était jusque-là attestée que par du mobilier en position secondaire. On a aussi pu achever l'exploration de pièces semi-excavées plus récentes, notamment la pièce CC 18 qui, bien que presque totalement vidée par Bulliot, a livré des vestiges bien conservés d'architecture et d'activités artisanales.

L'équipe n'a pu livrer que le rapport de la campagne de 2011, l'indisponibilité de Tomasz Bochnak durant l'automne pour raisons de santé n'ayant pas permis de terminer le rapport triennal dont l'achèvement sera la priorité de la campagne 2012.

L'université de Brno souhaitant poursuivre son implication dans le programme de recherche, elle s'est proposée de conduire une nouvelle campagne de prospections géophysiques dans la Côme Chaudron, qui devrait permettre de mieux cibler le positionnement de futures fouilles. L'automne 2011 a ainsi été mis à profit pour une première prise de contact avec le terrain, sous forme de mesures avec un magnétomètre et un géoradar. Les résultats, partiellement exposés dans le présent rapport, semblent suffisamment prometteurs pour justifier la mise en place d'une campagne plus importante en 2012.

Action 1.4 : Le quartier de la Pâture du Couvent

L'îlot des Grandes Forges – un ensemble cohérent de constructions romaines s'étendant sur environ 80 x 80 m le long de l'avenue principale – est exploré depuis 1988. L'équipe de Sabine Rieckhoff en a dégagé entièrement l'angle nord-ouest entre 1999 et 2008, révélant une très riche séquence stratigraphique s'étendant sur l'ensemble du I^{er} siècle avant notre ère. Les années 2009-2011 ont permis d'approfondir l'étude des données de fouille au moyen de mémoires universitaires. Les données, tant stratigraphiques et planimétriques que mobilières, ont ainsi été révisées pour plus de 70 % de l'étendue du chantier. Il ne reste à reprendre que la zone des pièces T, U et V, fortement perturbées par des aménagements post-antiques (y compris les fouilles de Déchelette). L'équipe devrait donc parvenir à respecter l'échéance annoncée pour la remise du manuscrit (fin 2012). Au rang des nouveautés issues des études de mobilier, on doit noter les résultats importants de l'étude morphologique des tuiles, conduite en 2011 par Benjamin Clément (doctorant à l'université de Lyon 2) à l'aide de la typologie qu'il a mise au point à partir de sites de la région lyonnaise. Il distingue ainsi trois lots de tuiles répartis entre l'époque tardo-républicaine et le début de notre ère, dont la provenance se corrèle très bien avec les phases stratigraphiques. Cette étude, qui sera étendue en 2012 à la fouille hongroise, devrait contribuer de façon significative à la corrélation stratigraphique entre les chantiers de Leipzig et de Budapest, qui fait encore problème malgré les efforts de raccordement effectués en ce sens (cf. notamment la notice consacrée à ce sujet dans le rapport 2010).

En 2009 et 2010, l'équipe de Miklós Szabó a consacré deux ultimes campagnes de fouille à la parcelle centrale de l'îlot des Grandes Forges. Il s'agissait d'explorer le secteur où l'on attendait l'entrée du complexe architectural depuis l'avenue centrale, après la mise en évidence en 2008 d'un seuil monumental dans l'axe du complexe. Malgré l'exiguïté de la surface explorée et de nombreuses perturbations post-antiques (récupération de matériaux et installation de conduits hydrauliques et de caves en relation avec le couvent franciscain), les résultats sont importants. On met en évidence une entrée monumentale axiale large de 3 m qui a fonctionné sans interruption pendant toute la durée de vie des deux états maçonnés (l'état 1

correspondant au « *forum* » tardo-républicain et l'état 2 à la « *domus* » augustéenne). Le rattachement de la galerie de façade et de ses « boutiques » à l'état 1 est désormais incontestable. Il s'avère que la partie septentrionale de la galerie est probablement demeurée en fonctionnement après l'incendie qui marque la fin de l'état 1 tandis que, dans la partie correspondant à l'emprise de la *domus*, la galerie et les boutiques sont arasées afin de laisser la place au péristyle occidental de la *domus*. Celui-ci prend la suite du péristyle occidental du *forum*, moyennant un glissement de quelques mètres vers l'ouest.

La campagne 2011 a été consacrée à la reprise des données de fouille, depuis l'origine de l'intervention de l'université de Budapest (1988). Le rapport triennal et ses annexes rendent compte du travail qui a été effectué, grâce à la mobilisation d'une équipe importante. La soutenance de la thèse de Daniel Szabó, en janvier 2011, acte par ailleurs l'achèvement de l'étude des ensembles les plus importants de mobilier céramique du secteur.

L'état d'avancement des études en cours sur les chantiers allemand et hongrois, tout autant que la masse importante d'information à consigner dans les futures publications, incitent à prévoir deux monographies successives. La première, supervisée par Sabine Rieckhoff, sera consacrée à l'angle nord-ouest de l'îlot, qui forme un secteur architecturalement cohérent avec une stratigraphie importante, notamment pour les couches pré-romaines. La seconde, supervisée par Miklós Szabó et probablement répartie sur deux volumes, exposera les données relatives à la parcelle centrale et s'efforcera de prendre en considération celles préalablement publiées pour l'angle nord-ouest de façon à proposer une synthèse à l'échelle de l'îlot.

On ne prévoit pas de reprendre une fouille sur la Pâture du Couvent avant que les manuscrits de ces différentes monographies aient été remis, même s'il reste très tentant de poursuivre l'exploration de l'îlot des Grandes Forges, en direction de la cour orientale du « *forum* » ou de l'aile nord, qui semble particulièrement bien conservée au vu des sondages qui y ont été opérés, voire de la source aménagée au sud-est du couvent. Miklós Szabó insiste néanmoins dans la conclusion de son rapport 2011 sur l'intérêt qu'il y aurait à effectuer une ultime vérification ponctuelle à la jonction de la galerie occidentale et de l'aile sud de la *domus*. Rappelons qu'il s'est avéré à la fouille que la jonction entre l'aile nord de la *domus* et la galerie avait été complètement

détruite au moyen âge (récupération systématique des maçonneries). Le sondage proposé, dont la surface pourrait se réduire à une fenêtre de 4 x 8 m, permettrait de préciser l'ampleur de la réfection de la galerie consécutive de la construction de la *domus*. La fouille de 2011 ayant montré que les maçonneries antiques sont arasées au niveau du sommet de leur fondation, il s'agirait de procéder seulement au dégagement superficiel de la tête des murs afin d'en effectuer le relevé en plan. Compte tenu de l'ampleur réduite de cette opération, on propose de le réaliser avant la campagne estivale de 2012 avec les moyens humains du Centre archéologique (sondage effectué par Pascal Paris, avec la collaboration de l'architecte de l'équipe hongroise, Lőrinc Timár).

On envisage enfin d'assurer une large publicité à ces découvertes importantes à l'occasion d'un colloque consacré à l'architecture romaine des II^e et I^{er} siècles avant notre ère en Gaule, qui se tiendrait à Toulouse à l'automne 2013, dans le cadre d'un partenariat entre Bibracte, la DRAC de Midi-Pyrénées et l'UMR TRACES.

Action 1.5 : Le quartier du Parc aux Chevaux (PC 14)

La plate-forme artificielle PC 14 est l'objet d'une fouille ouverte en 2002 par Daniele Vitali. Après avoir été mise en sommeil en 2006 et 2007 afin de permettre l'achèvement de la publication de la fouille de l'université de Bologne à la Pâturage du Couvent, la fouille a été reprise en 2008 avec le renfort d'une nouvelle équipe de l'Université Libre de Bruxelles, dirigée par Laurent Bavay.

Depuis 2008, les fouilles se développent dans l'emprise d'un décapage d'environ 700 m² situé dans l'angle nord-est de la plate-forme. À l'issue de la campagne 2011, l'exploration de cette surface n'est pas encore achevée, ce qui s'explique par l'existence d'une séquence stratigraphique assez subtile qui ne peut faire l'objet d'une fouille rapide, surtout dans le cadre d'un chantier-école accueillant des étudiants peu expérimentés. Le mur de terrasse maçonné qui délimite la plate-forme correspond à l'ultime aménagement du secteur, qui est daté (approximativement) du changement d'ère. Il est précédé par une séquence complexe d'aménagements qu'il est encore difficile de raccorder à l'échelle du chantier : bâtiment à ossature de bois construit sur cave et incendié à l'époque augustéenne moyenne, sols et épandages

d'amphores, amas d'amphores peu fragmentées, parfois déposés dans des fosses peu profondes, Il semble également que le mur terrasse qui limite la plate-forme maçonnée reprenne l'emplacement d'un bord de terrasse plus ancien.

Au total, ce chantier qui mobilise des moyens importants, tant pour la fouille que pour le traitement des données (le mobilier y étant particulièrement abondant), est encore amené à se poursuivre plusieurs années, même si on restreint provisoirement les ambitions à l'achèvement de l'étude du secteur déjà décapé. Dans ces limites, on disposera au terme de la fouille d'une indication précise de la dynamique de l'occupation sur ce secteur privilégié de l'*oppidum*, à la fois parce qu'il est en position centrale et parce qu'il est très peu pentu, occupant l'ensellement entre le Porrey et le Theurot de la Roche. Il est en revanche certain qu'il faudra étendre l'exploration pour tenter de comprendre la fonction de l'enclos maçonné.

Action 1.6 : Le quartier du Parc aux Chevaux (PC 1)

Après que l'université de Lausanne ait terminé son intervention en 1998, la poursuite du dégagement de la *domus* PC 1 a été confiée au chantier-école des adolescents, dirigé par des archéologues salariés par Bibracte. Depuis 2008, l'équipe a été stabilisée, le chantier étant désormais sous la direction de Chiara Martini, chargée d'actions éducatives, avec le soutien de Pascal Paris, responsable des chantiers. Au début de la campagne 2009, il restait à dégager environ un tiers de cette vaste demeure d'environ 3500 m². Comme les années précédentes, le cahier des charges de la fouille prévoyait que l'on se limite au dégagement des sols du dernier état, construit autour du changement d'ère (état 5).

Les trois campagnes écoulées ont permis de dégager presque totalement l'aile est de la cour à péristyle (pièces E, F et G et BJ), ainsi que la moitié nord du péristyle lui-même. Bien que le plan de la *domus* ait été levé par Bulliot, le redégagement a apporté des précisions importantes sur l'architecture et la fonction des pièces.

Le local G est une pièce à vivre dotée d'un poêle, qui est desservie par l'antichambre H. L'ensemble G/H/HH constitue donc une sorte d'appartement constitué de deux pièces à vivre symétriques desservies par l'antichambre. Cette disposition reprend, sous une forme plus ramassée, celle observée dans l'aile opposée de

la *domus*, avec l'antichambre R et les pièces à vivre Q et CB.

Le local F s'avère être une pièce de réception largement ouverte sur le portique qui borde le jardin AB. On confirme aussi que les colonnes de ce portique étaient faites de segments de terre cuite maçonnés.

La fonction du local étroit E, largement ouvert sur le péristyle et fermé du côté opposé, n'est pas élucidée.

Un sondage dans le péristyle pour redégager le conduit hydraulique qui le traverse a enfin montré que les vestiges de l'état 4 sous-jacent étaient très bien conservés sous un épais remblai.

Deux campagnes devraient être encore nécessaires pour achever le dégagement de la *domus*, dont les vestiges sont progressivement consolidés afin d'être présentés au public.

En 2012, il est envisagé d'élargir le sondage profond dans le péristyle afin de préciser le développement de la maison à l'*opus spicatum* (état 4) vers le sud, en profitant de la simplicité de la stratigraphie. On entreprendra aussi le dégagement de l'angle sud-est de la *domus* (locaux C et D, couloir AA et triclinium B).

Dans le même temps, on s'efforce de reprendre l'ensemble des données collectées par l'école de fouille, en s'appuyant sur les compétences de l'équipe de l'université de Lausanne, afin qu'une publication finale puisse se faire dans la foulée de l'achèvement du chantier.

Action 1.7 : le Theurot de La Roche

Le chantier du Theurot de la Roche a été ouvert en 2008. Après avoir conduit des sondages élargis sur le Theurot de la Wivre, autre éminence du Mont Beuvray, Thierry Luginbühl espérait y retrouver des témoignages d'activités religieuses, ce qui était d'autant plus plausible que le lieu a livré au XIX^e siècle la seule inscription lapidaire du site, sous la forme d'une dédicace très incomplète sur *tabula ansata*. Les campagnes de 2009 à 2011 ont permis d'ouvrir et de fouiller quasi totalement près de la moitié du sommet du Theurot, soit environ 300 m², en mobilisant une équipe renforcée. Malgré une stratigraphie peu développée, l'équipe de l'université de Lausanne a pu obtenir des résultats importants.

La topographie du sommet du Theurot s'avère avoir été fortement affectée par des terrassements :

arasement du sommet et élargissement de la plate-forme sommitale par des remblais. Quatre phases d'aménagement ont été distinguées, auxquelles se rapportent des structures variées : grandes excavations difformes (carrières ?), cave initialement coffrée de bois, bâtiment à ossature de bois porté par un ensemble de poteaux puissamment fondés dans le rocher formant un carré de 6 m de côté, petit bâtiment maçonné d'époque augustéenne, puits (ou citerne) installé dans une fosse d'un diamètre de 2,6 m taillée dans le rocher (incomplètement fouillée). L'ensemble de ces vestiges est daté du I^{er} siècle avant notre ère. Les bâtiments (PS 0, PS 12, PS 13) présentent un plan qui semble écarter une fonction domestique.

En 2011, une nouvelle équipe co-dirigée par Philippe Barral et Martine Joly est venue prêter main-forte à celle de l'université de Lausanne en s'attaquant à l'étude des terrasses artificielles situées en contrebas du sommet, sur le versant nord-ouest. Pour la première campagne, on s'est intéressé au bâtiment PS1 déjà dégagé superficiellement par Bulliot et dont l'emplacement était particulièrement visible dans la topographie. L'ancien fouilleur avait noté qu'il s'agissait d'un édifice maçonné formant un carré de 10 m de côté. Ce plan inhabituel pouvait suggérer une destination religieuse. La fouille a permis de dégager entièrement l'édifice, dont le comblement s'est avéré très simple. Son sol était situé environ 1,5 m en contrebas du sol de la terrasse artificielle sur laquelle il est installé. La démolition montre que l'élévation en pierre était peu élevée. Elle ne contenait aucun vestige tangible de l'occupation et de la toiture (ni tuiles, ni clous pouvant laisser supposer une couverture en matériaux périssables). Les maigres indices de datation s'orientent vers les tout derniers temps de l'*oppidum* (alentours du changement d'ère). Aucun élément ne vient conforter l'hypothèse religieuse pour ce bâtiment dont on peut même se demander s'il n'a pas été abandonné avant sa mise en service.

L'équipe de l'université de Lausanne s'oriente vers l'achèvement de la fouille du sommet, ce qui devrait encore l'occuper pendant deux campagnes, tandis que celle de Besançon et Paris IV compte mettre à profit la campagne 2012 pour compléter l'étude des abords du bâtiment PS1. Les objectifs de recherche à moyen terme dans ce secteur devront être précisés et envisagés en concertation avec le développement du chantier de PC 14, qui en est peu éloigné.

AXE 2 : RECHERCHES TRANSVERSALES SUR LE MONT BEUVRAY

Action 2.1 Études de mobilier

La conduite des études de mobilier a été infléchi au cours des trois années écoulées, notamment à partir de 2010. Traditionnellement, l'étude des principales catégories de mobilier de Bibracte est coordonnée par des chercheurs « transversaux » qui s'efforcent d'avoir une vue d'ensemble à l'échelle du site et de contribuer à l'exploitation des données des différents chantiers, soit en effectuant eux-mêmes cette exploitation, soit en conseillant le responsable de chantier ou en encadrant un étudiant. La coordination de ces études transversales et les échanges entre responsables de chantiers et spécialistes a toujours été un point faible du programme de recherche. Plusieurs facteurs peuvent être invoqués : la grande masse d'information livrée par le site, l'insuffisance des outils documentaires partagés par les chercheurs, le manque de précision des rapports de fouille, le tout empêchant notamment aux spécialistes d'accéder facilement au contexte stratigraphique des objets qui leur sont soumis.

On a d'abord pu mandater de nouveaux chercheurs pour coordonner certaines études de mobilier : Sylvie Barrier pour la céramique et Benjamin Girard pour le métal, l'un et l'autre ayant pu disposer d'une mission rémunérée de 4 mois en 2011 (reconduite en 2012). Certaines des améliorations des outils documentaires qu'ils ont préconisées ont pu être implémentées en 2011. D'autres suivront dans les prochains mois. D'autres catégories ont bénéficié d'un investissement important des chercheurs concernés : nous pensons notamment aux amphores (Fabienne Olmer), aux macro-restes végétaux (Julian Wiethold, désormais épaulé efficacement par Emmanuelle Bonnaire) et aux instruments de mouture (Luc Jaccottey, qui a repris à son compte et a poursuivi les travaux de François Boyer, dans le cadre d'un programme collectif de recherche inter-régional). On a enfin pu redémarrer sur des bases nouvelles l'étude des matériaux de construction en terre cuite, avec l'intervention de Benjamin Clément, qui apporte des informations très significatives pour le secteur de la Pâturage du Couvent. On espère le même redémarrage pour l'étude de la pierre dans la construction, avec la thèse que Florent Delencre a commencée à l'automne 2011 sous la direction de Jean-Pierre Garcia, avec le concours de François Boyer.

On s'est aussi efforcé de mettre en place un groupe de travail permanent, qui fait l'objet du paragraphe qui suit.

Action 2.2 : Études chronologiques

La datation des ensembles de mobilier du site de Bibracte fait habituellement appel à deux systèmes qui ne sont qu'approximativement en adéquation. On utilise d'une part un système spécifique au site, découpé en cinq étapes, mais dont les fondements n'ont jamais été précisément formalisés ; d'autre part, un système à vocation théoriquement inter-régionale, issu de la chronologie de Reinecke, mais dont la transposition d'une région à l'autre pose de réelles difficultés (ainsi La Tène D1b, qui correspond dans le nord-est de la Gaule à la période d'usage de la fibule de Nauheim, doit être subdivisée dans le centre de la Gaule en deux sous-périodes aux faciès de mobilier très différents).

Les questions de chronologie sont par ailleurs un sujet de préoccupation commun aux différents spécialistes. C'est pourquoi on a mis en place fin 2009 un groupe de travail sur le sujet, que Philippe Barral a bien voulu se charger d'animer. L'objectif principal est de formaliser une typo-chronologie propre à Bibracte, à partir de la sériation d'ensembles de mobilier significatifs. Ce faisant, on souhaite améliorer les outils de travail : typologies, protocoles de saisie et d'échange de l'information. Les années 2010 et 2011 ont donc permis de commencer à réviser les outils grâce à l'étude concertée de quelques ensembles, tandis que des séances de formation animées par Bruno Desachy ont permis de mettre en pratique des outils statistiques adaptés.

Un volet plus expérimental consistera à essayer de croiser de façon plus systématique les informations à caractère chronologique collectées sur le site : indications fournies par le mobilier, stratigraphies, données issues des sciences naturelles (dendrochronologie, radiocarbone, archéomagnétisme), tant il est vrai que Bibracte propose un corpus de données d'une diversité inégalée de ce point de vue. Les échanges qui ont eu lieu en 2010 ont notamment contribué à enrichir le projet CHRONOMODEL coordonné par Philippe Lanos, projet qui passe en phase opérationnelle début 2012 grâce à un soutien de l'Agence nationale de la Recherche.

Action 2.3 : Recherches paléoenvironnementales

Parmi les recherches paléoenvironnementales menées dans l'enceinte de l'*oppidum*, l'étude des macro-restes végétaux est celle qui a fait l'objet de l'effort le plus soutenu depuis le début des années 1990. Pendant quelques années, l'intervention des archéobotanistes avait néanmoins été moins systématique, Julian Wiethold ne pouvant plus dégager autant de temps qu'il aurait été nécessaire dans le cadre de son nouvel emploi à l'INRAP. La situation a été rétablie en 2009 avec l'implication nouvelle d'Emmanuelle Bonnaire aux côtés de ce dernier, dans le cadre d'un partenariat avec son employeur, le service archéologique de la communauté d'agglomération du Douaisis. De cette façon, les chantiers en cours font l'objet d'un suivi attentif, avec des résultats importants (cf. les résultats préliminaires obtenus sur quelques structures de PC 14 et du Theurot de la Roche).

L'archéozoologie et l'anthropologie sont nettement moins mobilisées, pour la simple raison que les restes osseux sont très mal conservés à Bibracte. Les seules séries archéozoologiques conséquentes, issues de la Pâture du Couvent, ont été examinées par Patrice Méniel, dont les rapports seront intégrés aux monographies à venir des universités de Leipzig et de Budapest. De même, Wolf Teegen a assuré l'étude des restes humains issus de la crémation des Barlots.

Un point faible persistant concerne la géo-archéologie, puisqu'aucune recherche suivie n'est consacrée à l'étude des sédiments archéologiques du site, alors que la qualité des stratigraphies fournit des opportunités d'étude importantes. Depuis 2010, l'intervention de Yannick Devos, géomorphologue à l'ULB, en accompagnement de la fouille de PC 14, permet néanmoins d'envisager le lancement d'une action spécifique dans ce domaine. A titre de test, des prélèvements ont été effectués durant la campagne 2011 sur une coupe stratigraphique de référence du chantier de l'université de Leipzig à des fins d'examen micromorphologique.

AXE 3 : RECHERCHES SUR L'ENVIRONNEMENT DU MONT BEUVRAY**Actions 3.1 et 3.2 : l'occupation protohistorique et antique autour du Mont Beuvray**

Nous traitons ici des deux actions 3.1 et 3.2, tant les travaux qu'elles ont suscité se sont interpenétrés.

Le premier volet, dirigé par Pierre Nouvel, a consisté à préciser la carte archéologique du territoire du Mont Beuvray, en privilégiant les périodes protohistorique et antique. Après s'être focalisé, depuis 2007, sur dix communes encerclant le Mont Beuvray et formant un transect entre la plaine alluviale de la vallée de l'Arroux et les sommets du Haut-Morvan, la zone d'étude s'est étendue vers l'est en 2011, avec l'objectif d'investir largement la périphérie d'Autun dans les années à venir.

Bien que la visibilité soit médiocre en raison de l'occupation des sols (beaucoup de forêts et de pâtures), la carte montre un clivage très net entre la plaine, où les sites gallo-romains sont clairsemés mais de grande taille, et les zones de montagne, où les sites sont plus nombreux mais toujours plus modestes. Les indices d'occupation laténienne sont fréquents mais, en l'état, ils ne permettent pas de caractériser l'ampleur des sites.

Le second volet du programme a consisté à mieux caractériser les agglomérations antiques situées sur le territoire de Bibracte et d'Autun, en relation avec l'évolution du réseau routier (captation supposée du carrefour routier par Autun au début de notre ère).

L'équipe de l'université de Mayence (Peter Haupt, Ines Klenner, Arno Braun) s'est tout d'abord intéressée à deux agglomérations routières situées sur la voie Autun-Orléans, aux Arbonnes (Roussillon-en-Morvan) et aux Bardiaux (Arleuf). Dans les deux cas, prospections pédestres et géophysiques ont permis de mieux cerner l'étendue des sites et de préciser le tracé de la voie qui les traverse. La datation de l'émergence de ces agglomérations (supposée en relation avec le développement de la ville romaine d'Autun) ne pourra en revanche être précisée sans procéder à des sondages. Une troisième agglomération routière, qui n'était pas soupçonnée jusque-là, a été mise en évidence par Pierre Nouvel durant la campagne 2011 à Monthelon, sur la voie d'Autun à Clermont-Ferrand.

Deux sites potentiels d'agglomérations

protohistoriques sont connus aux abords du Mont Beuvray, au Quart du Bois (Poil) et aux Sources de l'Yonne (Glux-en-Glenne). L'impossibilité d'obtenir l'autorisation des propriétaires pour effectuer des sondages au Quart du Bois, site qui avait fait l'objet de prospections les années précédentes, a conduit à concentrer les moyens sur les Sources de l'Yonne, où se sont mobilisées les équipes allemande (Peter Haupt, Ines Klenner, Arno Braun), anglaise (Thomas Moore) et américaine (Laura Cripps). Les prospections pédestres ont encore permis de réviser à la hausse l'étendue du site, qui dépasse désormais 100 ha. Une tranchée de sondage longue d'une quarantaine de mètres a été ouverte sur un des flancs du vallon qui domine les sources, dans un secteur qui présentait les traces très nettes de terrasses anciennes, ainsi qu'une forte densité de vestiges en surface. La fouille, menée sur trois années, a révélé une occupation dense et stratifiée, à l'image de celle rencontrée sur le Mont Beuvray, avec des sols en tessons d'amphores concassées, des calages de palissades, des solins de fondation, un drain empierré, des foyers de forgerons. Le tout s'inscrit dans la durée du I^{er} siècle avant notre ère. La dynamique de l'occupation de cette agglomération, située à 4 km des remparts de Bibracte, semble donc suivre strictement celle de l'*oppidum*, à l'exclusion du sanctuaire fouillé dans les années 1980 par le Dr Olivier, qui connaît son plein développement à l'époque impériale, sans que l'on sache s'il était déjà en place au I^{er} siècle avant notre ère.

Pierre Nouvel compte poursuivre ses prospections dans les années à venir et investir progressivement la périphérie d'Autun, alors que démarre un programme collectif de recherche consacré au secteur culturel de la Génomoye, au nord des remparts de la ville romaine (cf. *infra*). Thomas Moore et Laura Cripps comptent pour leur part finir en 2012 la mise au net de la publication de leurs travaux passés et se retirer, au moins provisoirement, du programme de recherche, faute de financement (après l'échec d'une demande de soutien qui leur aurait permis de s'intéresser aux enclos funéraires repérés à la périphérie du Mont Beuvray). L'intervention allemande pourrait se poursuivre dans deux directions :

Peter Haupt se propose de se concentrer sur l'étude des voies anciennes issues des portes de l'*oppidum*, avec une approche à la fois microtopographique et géophysique (prospections fines au détecteur à métaux), selon un protocole qu'il a pu tester avec succès autour de l'*oppidum*

d'Otzenhausen ;

Une nouvelle équipe patronnée par Ulrich Veit et Frank Nikulka, respectivement professeurs de protohistoire à l'université de Leipzig et à l'université de Hambourg, et encadrée par Ralf Hoppadietz et Ines Klenner, assistants respectivement à Leipzig et Hambourg, poursuivra les recherches sur le site des Sources de l'Yonne.

Dans les deux cas, les chercheurs souhaitent éviter de s'investir dans une opération lourde qui se traduirait par des fouilles importantes. La campagne de 2012, menée avec des moyens très légers, doit permettre de préciser les ambitions et le mode opératoire.

Il nous paraît évident qu'une meilleure caractérisation du site des Sources de l'Yonne est indispensable à la compréhension du fonctionnement de l'*oppidum* de Bibracte, tant les deux sont liés. Pour cela, on souhaiterait notamment pouvoir dresser une cartographie quantitative de la densité d'occupation sur les quelque 100 ha qui ont été délimités, ou encore préciser l'amplitude chronologique de l'occupation, notamment à l'emplacement du sanctuaire, dont il faudrait aussi dater la date d'implantation. La question est donc de savoir si on peut progresser dans cette voie en se limitant à des interventions légères (prospections plus fines, sondages d'évaluation), où s'il faut envisager dès maintenant l'ouverture d'une fouille plus ambitieuse (en gardant en mémoire le fait que l'on ne dispose pas de la maîtrise foncière des lieux).

Action 3.3 : L'évolution du paysage à travers l'étude des tourbières

Depuis le début des années 2000, les tourbières du Morvan ont fait l'objet d'une étude approfondie dans le cadre du présent programme de recherche. La soutenance de la thèse d'Isabelle Jouffroy-Bapicot, *Évolution de la végétation du massif du Morvan depuis la dernière glaciation à partir de l'analyse pollinique : variations climatiques et impact des activités anthropiques*, en juin 2010, marque une étape importante dans ce programme. Parmi les résultats de ce travail, signalons l'évaluation de l'ampleur de l'impact humain sur la végétation depuis ses premières manifestations au Néolithique ancien, ainsi que la mise en évidence de corrélations entre des périodes de forte déforestation et des retombées importantes de métaux lourds interprétées comme le résultat d'activités minières

locales, dès la fin du Bronze ancien et notamment à la charnière de l'âge du Fer et de l'époque romaine.

L'année 2011 a permis de recommencer des prélèvements, avec l'objectif de se concentrer sur des sites proches du Mont Beuvray et de mettre en œuvre des analyses à plus haute résolution, afin de mesurer plus finement l'impact humain, notamment pendant les périodes protohistoriques et historiques.

Action 3.4 : Caractérisation des sites miniers anciens

L'étude des sites miniers anciens (en plus de la fouille de la mine de la Pâturée des Grangerands, évoquée plus haut) s'est poursuivie à un rythme soutenu depuis 2009. Elle a tout d'abord donné lieu à la prospection minutieuse de dix communes entourant le Mont Beuvray, dans le cadre du mémoire de Master de Claude Gourault. Cette prospection se solde par une liste de soixante-dix sites miniers présumés, en relation avec une grande diversité de minéralisations.

Le programme de recherche a pris une nouvelle ampleur en 2010 sous l'impulsion de Fabrice Monna. Tout en poursuivant l'inventaire minier à l'échelle du massif du Morvan (thèse de Claude Gourault), on s'intéresse désormais à l'impact des minéralisations et de leurs exploitations anciennes sur les écosystèmes aquatiques et terrestres actuels, dans le prolongement des mesures géochimiques effectuées dans les tourbières qui avaient montré l'existence de fortes retombées de métaux lourds. Ce second volet fait l'objet de la thèse d'Estelle Camizuli. L'ensemble bénéficie de financements importants par le fonds européen FEDER et le Conseil régional de Bourgogne.

AXE 4 : LES OUTILS DE LA RECHERCHE

Action 4.1 : Microtopographie et cartographie

Cette action est centrée sur la poursuite de l'exploitation de la campagne de relevé LIDAR qui avait permis de couvrir une surface de 20 km² au printemps 2007, soit une fenêtre de 3 x 3 km centrée sur le Mont Beuvray et une autre de même taille centrée sur les Sources de l'Yonne. Le travail, coordonné par Franz Schubert, consiste à exploiter de façon optimale les mesures LIDAR et à les transcrire sous forme cartographique, de façon à produire un atlas microtopographique du Mont Beuvray qui présentera également l'ensemble des observations archéologiques effectuées à ce jour sur le site. Le travail de cartographie est fait par des enseignants et des étudiants de la Fachhochschule (école d'ingénieurs) de Munich. La moindre disponibilité des étudiants que par le passé, en raison de la réorganisation de leur cursus, et les moyens limités que peut octroyer Bibracte à cette action, sous forme de vacations, explique que le travail progresse lentement. L'essentiel devrait néanmoins être achevé à l'horizon mi 2013.

Depuis 2009, le poste de topographe-cartographe du Centre archéologique a connu plusieurs mouvements qui ont perturbé momentanément l'amélioration des outils de cartographie (Fabrice Laudrin ayant quitté son poste pour convenances personnelles, il a été remplacé d'abord par Emeline Degorre au printemps 2009, puis par Arnaud Meunier au printemps 2011), mais augurent d'une reprise en main rapide au cours des prochains mois. Les campagnes 2009 à 2011 ont du moins permis d'améliorer sensiblement la qualité du rendu des documents graphiques.

Action 4.2 : Archivage et traitement des données archéologiques

Rappelons qu'une des règles d'or du programme de recherche sur le Mont Beuvray est la mise en commun de l'ensemble des données primaires collectées par ses différents contributeurs, de façon à pouvoir en assurer un archivage pérenne et à faciliter la circulation de l'information entre les équipes. Le protocole d'archivage et la base de données qui en découle ont été progressivement mis en place depuis 1997. Malgré des mises à jour régulièrement assurées par Raphaël Moreau,

documentaliste du Centre archéologique, et Anne Chaillou, désormais chargée de la gestion de la documentation archéologique à la sous-direction de l'Archéologie du ministère de la Culture (après avoir consacré sa thèse au système d'archivage de Bibracte), les outils mis à la disposition des chercheurs associés montrent diverses faiblesses qui entravent le bon fonctionnement du programme de recherche. L'arrivée de Bruno Desachy en tant que chargé de mission Méthodes et Formation en 2011 dans l'équipe du Centre archéologique a permis d'accélérer la mise à jour de ces outils :

- modification des grilles d'analyse et des théaurus associés à certaines études spécialisées (à compléter au printemps 2012), ;
- achèvement de la mise en place d'un outil permettant de vérifier la cohérence des données stratigraphiques et de tracer des diagrammes stratigraphiques, ;
- refonte des bases de données de saisie sous la forme d'un fichier unique sous File-Maker, de façon à faciliter la saisie simultanée depuis plusieurs postes (dispositif opérationnel pour la campagne 2012).

Ces mises à jour se sont accompagnées de séminaires de formation et d'aides personnalisées pour les chercheurs associés et les étudiants qui fréquentent le Centre.

On doit désormais remettre en chantier au plus vite le dossier relatif aux données géoréférencées, qui pose aujourd'hui de sérieuses difficultés, dues notamment à la grande diversité des formats des informations qui sont produites dans le cadre du programme de recherche. On s'aidera dans cette tâche des résultats de la thèse relative à la mise en place d'un système d'information géographique que Benjamin Bohard doit soutenir prochainement à Dijon sous la direction de Christophe Petit.

LES PUBLICATIONS

Ouvrages et articles scientifiques relatifs au programme de recherche publiés entre 2009 et 2011

2009

Barral, Richard 2009 : BARRAL (Ph.), RICHARD (H.) dir. — *Fouilles de la fontaine Saint-Pierre au Mont Beuvray (1988-1992, 1996). Aménagements d'une source sur l'oppidum de Bibracte*. Glux-en-Glenne; Bibracte 2009, 263 p., 8 pl. h. t., 175 ill. (Bibracte; 17).

Jaccottey 2009 : JACCOTTEY (L.). — La présence de traces d'oxyde métallique sur les meules de Bibracte (F). *Instrumentum*, 30, déc. 2009, p. 12-14.

Rieckhoff, Hoppadietz, Mölders 2009 : RIECKHOFF (S.), HOPPADIETZ (R.), MÖLDERS (D.). — Urbanisierung und Romanisierung im Spiegel der Architektur im keltischen Oppidum Bibracte-Mont Beuvray (Burgund, Frankreich). In : TREBSCH (P.), BALZER (I.), EGGL (Chr.), FRIES-KNOBLACH (J.), KOCH (J. K.), WIETHOLD (J.) Hrsg. — *Architektur: Interpretation und Rekonstruktion*. Beiträge zur Sitzung der AG Eisenzeit während des 6. Deutschen Archäologie-Kongresses in Mannheim 2008. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 55. Langenweissbach: Beier u. Beran 2009, p. 141-149.

Tamas, Cauuet 2009 : TAMAS (C.-G.), CAUJET (B.). — Mining archaeology and geological studies of the ancient mines from the Morvan Massif (French Central Massif). *Studia Universitatis Babe -Bolyai - Geologia 2009 - Special Issue, MAEGS - 16*, 2009, p. 106-110.

2010

Bessière, Guichard 2010 : BESSIÈRE (F.), GUICHARD (V.) dir. — Chronique des recherches sur le Mont Beuvray 2006-2008. *Revue archéologique de l'Est*, 59, 2010, p. 211-239.

Mölders 2010 : MÖLDERS (D.). — *Die eisernen Werkzeuge aus Bibracte. Ein Beitrag zur Erforschung des keltischen Handwerks nach den Arbeiten von Jacques-Gabriel Bulliot und Joseph Déchelette = L'outillage en fer de Bibracte : contribution à l'étude de l'artisanat celtique d'après les travaux de Jacques-Gabriel Bulliot et Joseph Déchelette*. Glux-en-Glenne; Bibracte, 2010, 204 p., 68 ill. (Bibracte; 18).

Rieckhoff 2010 : RIECKHOFF (S.). — Raumqualität, Raumgestaltung und Raumwahrnehmung im 2./1. Jahrhundert v. Chr.: Ein anderer Zugang zu den ersten Städten nördlich der Alpen. In : TREBSCH (P.), MÜLLER-SCHEESSEL (N.), REINHOLD (S.) Hrsg. — *Der gebaute Raum. Bausteine einer Architektursoziologie vormoderner Gesellschaften*. Münster; New York; München; Berlin: Waxmann 2010, p. 275-306 (Tübinger Archäologische Taschenbücher; 7).

Urban 2010 : Bibracte – La poterne du Porrey. In : FICHTL (St.) dir. — *Murus Celticus. Architecture et fonction des remparts de l'âge du Fer*. Actes du colloque, universités François-Rabelais de Tours, Marc-Bloch de Strasbourg et Bibracte, 11-12 octobre 2006. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 2010, p. 167-173 (Bibracte; 19).

Vitali 2010 : VITALI (D.). — Ricerche sui Celti e valorizzazioni territoriali: da Bibracte (Francia) a Monterenzio (Bologna). In : SARACINO (M.) dir.

— *Pianificazione territoriale, Urbanistica e Archeologia : una sintesi possibile*. Atti della 1° Giornata di studi, Verona, 9 maggio 2009. Verona : Associazione Civicità di Verona, 2010, p. 125-141.

2011

Amoroso, Dellea 2011 : AMOROSO (H.), DELLEA (Y.). — Un exemple d'utilisation des systèmes d'information géographique (SIG/GIS) : l'occupation du territoire dans les environs du Mont Beuvray (Nièvre et Saône-et-Loire, France). In : STUDER (J.), DAVID-ELBIALI (M.), BESSE (M.) dir. — *Paysage... Landschaft... Paesagio... L'impact des activités humaines sur l'environnement du Paléolithique à la période romaine*. Actes du colloque du Groupe de travail pour les recherches préhistoriques en Suisse, GPS/AGUS, 15-16 mars 2007, Genève. Lausanne : Cahiers d'archéologie romande, 2011, p. 107-118 (Cahiers d'Archéologie Romande [CAR] ; 120).

Guillaumet, Labaune 2011 : GUILLAUMET (J.-P.), LABAUNE (Y.). — Les activités artisanales de Bibracte et d'Autun. Une pérenité des savoir-faire. In : REDDÉ (M.) et al. dir. — *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2011, p. 895-906 (Bibracte ; 21).

Labaune, Meylan 2011 : LABAUNE (Y.), MEYLAN (F.). — Bibracte et Autun au début de l'époque romaine. Pour un regard croisé sur l'urbanisme et l'architecture. In : REDDÉ (M.) et al. dir. — *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2011, p. 105-126 (Bibracte ; 21).

Wiethold 2011 : WIETHOLD (J.). — Bibracte, Nièvre et Saône-et-Loire. Les recherches carpologiques depuis 1989 : agriculture et alimentation végétale du second âge du Fer, du début de l'époque gallo-romaine et du Moyen Âge. In : WIETHOLD (J.) dir. — *Carpologia*. Articles réunis à la mémoire de Karen Lundström-Baudais. Actes des rencontres d'archéobotanique organisées par Bibracte, Centre archéologique européen, et le Centre de Recherches Archéologiques de la Vallée de l'Oise (CRAVO), 9-12 juin 2005, Glux-en-Glenne. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2011.

Thèses de doctorat relatives au programme de recherche soutenues entre 2009 et 2011

Berranger 2009 : BERRANGER (M.). — *Le fer, entre matière première et moyen d'échange, en France du VIIe au Ier s. av. J.-C. Approches interdisciplinaires*. Paris : université de Paris 1, 2009 (Mémoire de 3^e cycle sous la direction de Patrice Brun).

Jouffroy-Bapicot 2010 : JOUFFROY-BAPICOT (I.). — *Évolution de la végétation du massif du Morvan (Bourgogne – France) depuis la dernière glaciation à partir de l'analyse pollinique : variations climatiques et impact des activités anthropiques*. Besançon : université de Franche-Comté, 2010 (Mémoire de 3^e cycle sous la direction d'Hervé Richard).

Szabó 2011 : SZABÓ (D.). — *Étapes de l'urbanisation au coeur de l'oppidum de Bibracte : étude du mobilier céramique des fouilles hongroises de l'Îlot des Grandes Forges*. Paris : université Paris-Sorbonne (Paris IV), 2011 (Thèse de 3^e cycle).

Publications en cours ou en projet (hormis les thèses)

Nous n'évoquons ici que les monographies dont la publication est envisagée dans la collection Bibracte, dans l'ordre probable de leur achèvement :

Études sur Bibracte (2)

Ce volume comprendra au moins cinq articles de 20 à 80 pages. Plusieurs articles ont d'ores et déjà été remis : La fouille du Theurot de la Wivre (Thierry Luginbühl *et al.*), Les céramiques tardives de l'oppidum de Bibracte (Sylvie Barrier), L'analyse des restes organiques dans les céramiques (Camille Avelan). Sont en cours d'achèvement : L'atelier de forgerons de la Porte du Rebut (Alain Duval et Dominique Lacoste), La fouille des Barlots (Otto H. Urban *et al.*)

Fouilles de l'université de Bologne à la Pâture du Couvent (1989-2000)

Le manuscrit complet a été rendu en 2010. Les illustrations sont mises au net à 90 %. La mise en forme du texte (traitée en grande partie en 2011) doit être achevée avant soumission de l'ensemble au Conseil scientifique.

Études sur l'environnement du Mont Beuvray (2)

Ce volume doit rendre compte d'une table ronde organisée en 2008 par Christophe Petit. Le secrétariat de rédaction de Bibracte est toujours en attente des textes des articles.

Fouille du Couvent des Cordeliers (1989-1998)

Les dernières parties manquantes du manuscrit (coordonné par Patrice Beck) ont été rendues à l'automne 2011. L'ensemble devrait donc pouvoir être soumis rapidement au Conseil scientifique.

Fouille de l'ULB à la Pâture du Couvent (1987-1995)

Le dossier, très avancé mais laissé inachevé par Pierre-Paul Bonenfant (disparu en 2009), a été repris en 2010 par Laurent Bayat. Le manuscrit complété est attendu pour 2012.

Fouille de la nécropole du col du Rebut (1992-1994)

L'achèvement de ce projet attendu de très longue date reste suspendu à l'achèvement du pointage et de la description des structures par Jean-Loup Flouest, tâche qui a néanmoins avancé ces derniers mois.

Fouille de l'université de Leipzig à la Pâture du Couvent (1999-2008)

Le contrôle et l'exploitation des données de ce chantier ont progressé très régulièrement entre 2009 et 2011, notamment dans le cadre de mémoires universitaires. L'échéance de restitution du manuscrit à l'horizon fin 2012 devrait être respectée.

Fouille de l'université de Budapest à la Pâture du Couvent (1988-2011)

Cette publication est envisagée sous forme de deux volumes, qui devraient voir le jour après la publication de la fouille contiguë de l'université de Leipzig, dont les données seront ainsi prises en compte et intégrées à l'analyse générale de l'îlot des Grandes Forges. Le travail de reprise des données a fortement avancé en 2011, tandis que la majeure partie du corpus céramique a été étudiée dans le cadre de la thèse de Daniel Szabó. On vise donc la remise du manuscrit en 2013.

Fouille de la minière de la Pâture des Grangerands (2005-2010)

L'exploitation du mobilier a fortement progressé en 2011, avec deux mémoires consacrés à la céramique et au métal de la fouille par des étudiants du master 2 Archéosciences de l'université de Bourgogne. La publication requiert encore l'achèvement des analyses qui devraient permettre de mieux caractériser le(s) métal(aux) extrait(s) des minéralisations polymétalliques qui ont été exploités à la fin de l'âge du Fer. L'échéance de 2013-2014 semble réaliste.

Recherches aux Sources de l'Yonne (2009-2011)

Les responsables de la fouille (Thomas Moore, Laura Cripps, Ines Klenner, Arno Braun) comptent terminer en 2012 la mise en forme des données issues de cette fouille de faible ampleur.

Fouilles du « chantier-école » à la domus PC 1

La révision des données collectées depuis la publication de l'université de Lausanne a progressé, sous le contrôle de Thierry Luginbühl et avec le soutien de compétences de l'université de Lausanne. La publication de synthèse devrait donc suivre de peu la fin de la fouille, visée pour 2013.

Fouilles dans le quartier de la Côte Chaudron (2000-2011)

Ce chantier s'est développé dans deux secteurs disjoints, de part et d'autre de l'avenue centrale de l'*oppidum*. La mise en forme des données de la partie amont (Champlain), dont la fouille s'est achevée en

2006, est annoncée à très brève échéance par Jean-Paul Guillaumet. Pour la partie aval, dont la fouille a été conclue en 2011 par Tomasz Bochnak et Petra Golánová, il faudra attendre la remise du rapport triennal 2009-2011, resté inachevé, pour que Jean-Paul Guillaumet puisse en intégrer les données à celles des campagnes précédentes.

Publication de thèses en cours ou en projet

Rappelons enfin que nous disposons de cinq thèses soutenues encore inédites (ou seulement publiée sur support électronique pour la plus récente) qui concernent directement le programme de recherche et dont les auteurs ont réitéré à plusieurs reprises leur souhait de voir leur recherche publiée dans la collection Bibracte.

Meylan 2005 : MEYLAN (F.). — *Les influences romaines dans l'architecture et l'urbanisme de l'oppidum de Bibracte (Mont Beuvray)*. Dijon ; Lausanne : université de Bourgogne ; université de Lausanne, 2005 (Thèse de doctorat des universités de Bourgogne et Lausanne).

Fleischer 2007 : FLEISCHER (F.). — *Siedlungsarchäologie auf dem Mont Beuvray. Die Ausgrabungen der Universitäten Kiel und Leipzig 1989-1998 im Oppidum Bibracte (Nièvre, Saône-et-Loire)*. Leipzig : Fakultät für Geschichte, Kunst- und Orientwissenschaften Historisches Seminar, 2007 (Thesen).

Durost 2005 : DUROST (S.). — *Dendrochronologie et dendroclimatologie du 2^e âge du Fer et de l'époque romaine dans le Nord et l'Est de la Gaule. Datations, systèmes de référence et modélisations*. Besançon : université de Franche-Comté, 2005 (Thèse de 3^e cycle).

Jouffroy-Bapicot 2010 : JOUFFROY-BAPICOT (I.). — *Évolution de la végétation du massif du Morvan (Bourgogne – France) depuis la dernière glaciation à partir de l'analyse pollinique : variations climatiques et impact des activités anthropiques*. Besançon : université de Franche-Comté, 2010. Besançon : université de Franche-Comté, 2005 (Thèse de 3^e cycle).

Szabó 2011 : SZABÓ (D.). — *Étapes de l'urbanisation au coeur de l'oppidum de Bibracte : étude du mobilier céramique des fouilles hongroises de l'îlot des Grandes Forges*. Paris : université Paris-Sorbonne (Paris IV), 2011 (Thèse de 3^e cycle).

Dans les quatre premiers cas, les auteurs ne semblent pas en mesure de s'engager sur une échéance de remise du manuscrit remanié de leur mémoire. Dans le dernier cas, l'auteur envisage d'inclure son étude dans la publication monographique de la fouille de l'université de Budapest à la Pâture du Couvent.

SYNTHÈSE ET PERSPECTIVES

Les questions de méthode et de qualité de la recherche

Depuis plusieurs années, le conservateur régional de l'archéologie de Bourgogne, relayant les avis successifs de la Commission inter-régionale de la recherche archéologique, relève les faiblesses des rapports du programme de recherche sur le Mont Beuvray. Parmi les critiques figurent notamment la restitution insuffisamment détaillée et formalisée des observations de terrain et le manque d'intégration des études transversales et des recherches relatives à l'environnement du site.

On doit convenir que la restitution des résultats d'un programme de recherche qui mobilise des chercheurs issus d'une bonne quinzaine d'institutions européennes n'est pas une mince affaire. Les difficultés nous semblent avoir trois origines principales.

Notons tout d'abord que l'équipe du Centre archéologique ne dispose jamais du temps suffisant pour harmoniser les contributions qu'elle doit consigner dans le rapport qui doit être remis avant Noël au Service régional de l'Archéologie. La situation a même tendance à s'aggraver, parce que les contributeurs remettent de plus en plus tardivement leur copie, à l'heure où l'on exige d'eux une meilleure qualité de rendu, et aussi parce que le volume des contributions ne cesse de croître pour les mêmes raisons.

A un autre échelon, la restitution des résultats pâtit du manque d'harmonisation des protocoles de documentation. Nous avons vu plus haut (compte-rendu de l'action 4.2) que des efforts avaient été déployés, notamment en 2011, pour améliorer ces protocoles. La meilleure coordination des études de mobilier (*cf.* Action 2.2 *supra*) devrait également contribuer à l'amélioration des rapports, tout comme les préconisations qui ont été faites en 2010 et 2011 aux chercheurs associés quant à la forme de leurs rapports : il s'agit notamment de disjoindre la présentation synthétique des résultats, qui a vocation à être imprimée, de celle de la documentation primaire qui a été collectée, cette dernière pouvant être remise au SRA sous forme de fichiers au format pdf (listes d'unités de fouille et de mobilier, diagrammes stratigraphiques). Le présent rapport témoigne d'une première avancée dans cette direction, qu'il faudra poursuivre dans le futur.

Un écueil plus sérieux tient à notre avis à l'organisation même des recherches. Les responsables des chantiers, qui ont tous de multiples engagements professionnels, peuvent rarement consacrer à notre programme de recherche plus de six semaines par an (et souvent moins). Ceci conduit à étaler les fouilles sur un grand nombre de campagnes dans le cas des chantiers étendus, avec une perte inévitable de temps et d'information à chaque fois que l'on doit rouvrir un chantier après la trêve hivernale. A cela s'ajoute encore le fait que la main-d'œuvre des chantiers est majoritairement constituée d'étudiants en formation, qui manquent pour la plupart du savoir-faire indispensable quand on fouille un site complexe et stratifié.

Enfin, on doit rappeler que l'encadrement scientifique prodigué par le Centre archéologique a certainement été insuffisant ces dernières années. Un poste de coordinateur du programme de recherche avait pu être créé en 2008 à la faveur d'un départ dans un autre service. L'expérience ne s'est pas avérée concluante et le poste de coordinateur est de nouveau vacant depuis le printemps 2010, alors que notre disponibilité est plus réduite que jamais en raison de la préparation du renouvellement de l'exposition permanente du musée de Bibracte (renouvellement dont la première tranche s'est conclue en juillet 2011, la livraison de la deuxième tranche étant prévue au printemps 2013). Considérant que l'organisation du programme de recherche exige une réorganisation en profondeur et que l'équipe de Bibracte devrait connaître des ajustements à cause de différents départs en retraite annoncés à l'horizon 2013, on a décidé de surseoir provisoirement à un nouveau recrutement, afin de pouvoir prendre le temps de préciser le profil des différents postes qui seront à pourvoir dans les deux prochaines années. Dans l'intervalle, l'équipe a été momentanément renforcée par un chargé de mission Méthodes et Formation, en la personne de Bruno Desachy, conservateur du patrimoine détaché pour deux ans par le ministère de la Culture à partir de début 2011 (à 60 % de son temps).

La question des publications

On dénombre une dizaine de volumes en chantier relativement au programme de recherche, sans compter les volumes issus de thèses (*cf. supra*). Parmi ceux-là, un recueil d'articles (Études sur Bibracte, 2) et deux comptes rendus de fouilles

(Le Couvent des Cordeliers ; Les fouilles de l'université de Bologne à la Pâture du Couvent) sont suffisamment complets pour entrer en fabrication en 2012. S'y ajoutent un volume d'actes de colloque (Chronologie de la fin de l'âge du Fer dans l'est de la Gaule) et la monographie des fouilles récentes du Puy d'Issolud. Ces deux derniers volumes résultent d'engagements antérieurs à 2009. Dans l'un et l'autre cas, leur élaboration est très avancée et leur achèvement est prioritaire (à conclure en 2012).

La file d'attente est donc préoccupante, alors que l'expérience montre que l'on parvient à éditer en moyenne trois volumes par an. Les moyens humains de la cellule éditoriale de Bibracte sont limités (une secrétaire d'édition et un illustrateur/maquettiste) et la sous-traitance de certaines tâches relevant du secrétariat d'édition ne peut être envisagée que pour les volumes « faciles » à traiter que sont les recueils d'articles, à l'instar des deux volumes sur la Romanisation dans l'est de la Gaule, encore que la très bonne préparation par le directeur du volume, Michel Reddé, et la sous-traitance du maquetage se sont tout de même soldés par l'équivalent de huit semaines de travail à temps plein pour le secrétariat d'édition. On s'est du moins efforcé de ne pas allonger la file d'attente en évitant de prendre en charge de nouveaux recueils d'articles issus de colloques.

Le départ du maquettiste pour raisons familiales au printemps 2012 permettra du moins le recrutement d'un assistant-ingénieur au profil de secrétaire d'édition, en prenant en compte le fait que les nouveaux outils de DAO ne nécessitent plus la présence d'un illustrateur à temps plein (les dessins de mobilier sont aujourd'hui livrés par les auteurs et le topographe-cartographe assure la mise aux normes des plans).

Le rattrapage du retard accumulé passe aussi par une meilleure préparation des manuscrits par les auteurs et une réduction du temps consacré par la cellule éditoriale aux rapports d'activité (soit aujourd'hui environ 2,5 mois x 2 personnes), ce qui nous renvoie au sujet évoqué au paragraphe précédent.

Les nouveaux enjeux

Des programmes de recherche à différentes échelles à mieux articuler

Ces dernières années, le programme de recherche sur le Mont Beuvray était articulé en trois axes :

- les recherches de terrain sur le site, destinées à mieux caractériser l'urbanisme de l'*oppidum* ;
- les recherches transversales, principalement consacrées à l'exploitation des mobiliers issus des recherches de terrain sur le site ;
- les recherches sur l'environnement du Mont Beuvray, qui correspondaient à des enquêtes plus ou moins extensives destinées à mieux caractériser l'état du territoire du Mont Beuvray aux époques anciennes, avec une perspective chronologique dépendant des méthodes mises en œuvre (tout l'Holocène pour la palynologie, les âges des Métaux et les périodes historiques pour l'archéologie minière).

Un ajustement paraît nécessaire, à l'heure où se multiplient les recherches répondant à un cahier des charges et à un échéancier stricts, parce que leur financement dépend d'appels d'offres (notamment ceux de l'Agence nationale de la Recherche). Le programme de recherche sur le Mont Beuvray doit donc s'articuler de façon optimale avec ces recherches qui peuvent prendre en considération des échelles de temps et d'espace très variables, selon des modalités contractuelles à préciser au cas par cas (accords de cofinancement pour les actions contribuant à la fois aux recherches « périphériques » et au programme sur le Mont Beuvray ; définition de protocoles communs pour l'archivage des données).

Ces recherches « périphériques » comprennent notamment aujourd'hui :

- le projet CHRONOMODEL porté par Philippe Lanos, qui utilisera les données du Mont Beuvray comme matière privilégiée pour tester les outils de datation qui seront développés. La connexion est donc évidente avec l'atelier « Chronologie » animé par Philippe Barral et Bruno Desachy.
- Le PCR interrégional sur les instruments de mouture dont l'interlocuteur pour Bibracte est Luc Jaccottey, qui est parvenu, depuis 2009, à mettre à jour le catalogue des meules de Bibracte. Ses recherches s'orientent depuis 2011 sur l'étude des sites d'extraction des meules utilisées à Bibracte, qui ont été repérés au sud et à l'est d'Autun (grès) et dans le nord du Morvan (vaugnérite).
- Le projet MINEMET porté par Béatrice Cauuet, qui s'intéressera à partir de début 2012 et pour quatre ans aux exploitations de minerais métalliques en roches tendres. Dans notre secteur géographique, il permettra d'examiner de

façon plus approfondie les exploitations de minerai d'étain mises en évidence à proximité d'Autun. Le Centre archéologique s'est engagé à contribuer au soutien logistique de cette étude et à organiser la campagne de mesure LIDAR que le projet permettra de financer.

- Le projet consacré à l'impact des sites miniers anciens du Morvan sur les écosystèmes, porté par Fabrice Monna, qui contribue à la connaissance des activités minières anciennes ;
- Le PCR consacré au secteur culturel de la Génomoye à Autun, qui s'engagera en 2012 sous la direction de Yannick Labaune et qui permettra – du moins l'espérons-nous – d'apporter des informations nouvelles sur les modalités de fondation d'Augustodunum. En marge de ce PCR, on devra aussi être attentif aux résultats de l'exploitation des données issues des fouilles de sauvetage autunoises, qui apportent pour certaines des informations nouvelles sur l'occupation augustéenne de la ville (fouille de Stéphane Alix dans le quartier de la Porte d'Arroux en 2010).

Ces actions ont le double mérite de donner plus de visibilité aux recherches menées à Bibracte, en leur procurant un rayonnement accru, et de contribuer à leur financement. S'y ajoutent tous les projets, personnels ou collectifs, des chercheurs associés auxquels le programme de recherche sur le Mont Beuvray contribue peu ou prou, et dont nous inciterons les porteurs à préciser les objectifs et les modalités dans notre futur document de programmation pluriannuelle.

Une mention particulière doit être faite des prospections à grande échelle dirigées par Pierre Nouvel, dont l'ampleur déborde désormais clairement du cadre du programme de recherche sur le Mont Beuvray. Ces prospections pourraient s'intégrer à brève échéance à un projet porté par Michel Reddé qui a pour objectif l'étude de l'espace rural dans la Gaule du Nord-Est depuis le II^e s. avant notre ère jusqu'au V^e siècle de notre ère. Centré sur la période romaine, il se propose d'examiner, sur la longue durée, l'évolution du monde rural avec ses antécédents protohistoriques et ses mutations de l'Antiquité tardive, dans une vaste zone (Est du Bassin parisien, Lorraine, Bourgogne, Franche-Comté, Alsace) où la recherche récente, quoique active, n'a pas donné lieu à des synthèses. Ce projet sera soumis début 2011 à l'Agence nationale de la Recherche sous l'acronyme de Gallia Rustica.

Il s'agit parallèlement de mieux mettre en avant le programme spécifiquement dédié à l'étude de l'*oppidum*. Relèvent de ce programme les recherches de terrain qui sont conduites sur le site ou à sa périphérie immédiate (en incluant à notre avis à cette périphérie immédiate le site connexe des Sources de l'Yonne, tant il paraît participer de la dynamique de l'*oppidum*), ainsi que les approches transversales indispensables à l'exploitation des données de fouille : analyse de toutes les catégories d'artéfacts (monnaies, céramique, objets métalliques, résidus industriels, matériaux de construction) et d'écofactes (macro-restes végétaux, ossements), mais aussi l'approche géoarchéologique, afin de mieux tirer parti de l'exceptionnelle sédimentation archéologique du site.

Des enjeux scientifiques à moyen terme en cours de redéfinition

Ainsi recentré, le programme de recherche sur le Mont Beuvray doit préciser ses objectifs. Les différents tours de table qui ont été effectués depuis 2010 montrent que les protohistoriens qui y collaborent sont très attachés à la poursuite de recherches de terrain de grande ampleur sur le site. Les oppida celtiques sont reconnus comme un phénomène historique original qui doit être étudié pour lui-même. Leur reconnaissance ne peut se passer de fouilles de grande étendue, comme l'ont encore montré ces dernières années les résultats spectaculaires et inattendus obtenus à Corent et à Moulay. Le Mont Beuvray demeure, à l'échelle européenne, le site le plus propice pour organiser des recherches de long terme, tant par la logistique disponible sur place que par le très fort potentiel de ce site remarquablement conservé.

Par ailleurs, chaque campagne de fouille sur le Mont Beuvray a renforcé la conviction que l'*oppidum* devait s'appréhender comme un objet dynamique, dont la physionomie et la fonction ont complètement changé entre le moment de sa fondation (vers la fin du II^e siècle avant notre ère ?) et celui de son abandon, avec une rupture très forte au moment de la guerre des Gaules, qui voit sans doute Bibracte accéder au rang de capitale de la cité éduenne (avec la construction d'un très probable *forum*). Force est de reconnaître que l'organisation urbaine de l'*oppidum* avant la conquête romaine nous échappe encore à peu près totalement, à l'exception des remparts.

Ces dernières années, les découvertes nous ont également conduits à changer d'échelle d'observation, avec la mise en évidence de la vaste agglomération ouverte des Sources de l'Yonne, que l'on peut considérer comme un véritable quartier de l'*oppidum*. Cette découverte montre d'ores et déjà que l'absence de fortification n'a pas été un frein au développement du site. On aimerait maintenant comprendre ce qui justifie son développement : le simple fait d'être établi le long d'une voie importante qui traverse le Morvan du sud au nord, ou l'existence d'un sanctuaire à proximité de la source d'une rivière importante.

Deux chantiers « historiques » (La Côme Chaudron, La Pâturage du Couvent) se sont conclus au cours des trois dernières années, de même que deux autres aux ambitions plus limitées, aux Barlots (étude des abords la Porte du Rebout) et à la Pâturage des Grangerands (étude d'une minière). Il faut encore ajouter à cette liste les sondages d'évaluation effectués aux Sources de l'Yonne. L'achèvement de ces opérations fournit une opportunité pour réorienter rapidement les recherches de terrain.

Le Conseil scientifique préconise de concentrer des moyens importants sur un secteur délimité du site, afin de pouvoir ouvrir des surfaces plus étendues et donner plus de visibilité aux résultats des fouilles. On s'est engagé dans cette voie depuis 2009, en regroupant des équipes issues de cinq universités sur le secteur central, encore peu étudié, qui s'étend du Parc aux Chevaux au Theurot de la Roche. Ce secteur nous semble particulièrement adapté pour la poursuite de la démarche, parce qu'il est situé au cœur des zones urbanisées de l'*oppidum*, parce qu'il recèle des aménagements à caractère collectif (plate-forme PC 14, bâtiments situés au sommet du Theurot) et parce qu'il est propice à des fouilles extensives, en l'absence de stratigraphie aussi complexe qu'à la Pâturage du Couvent.

Les résultats significatifs obtenus sur des chantiers de moindre ambition comme la minière de la Pâturage des Grangerands, les sondages sur les remparts et les Sources de l'Yonne, montrent aussi que la future programmation ne doit pas exclure des interventions plus ciblées.

2012 : une année de transition

L'année 2012 sera mise à profit pour préciser les enjeux de la nouvelle programmation, ainsi que les modalités de sa mise en œuvre.

Un séminaire sera organisé au printemps pour préciser les enjeux de la recherche. En plus des chercheurs associés et des membres du Conseil scientifique, il mobilisera quelques scientifiques qui s'intéressent à la ville comme objet historique ou géographique, mais ne sont pas directement impliqués dans les recherches sur la ville protohistorique, afin de confronter différentes grilles d'analyse. Ce séminaire pourrait également déboucher sur un colloque plus ambitieux.

On contribuera aussi à la préparation d'un colloque qui sera consacré à l'architecture romaine des II^e et I^{er} siècles avant notre ère en Gaule (colloque co-organisé par l'UMR TRACES qui se tiendra à Toulouse), avec l'objectif de profiter de cette opportunité pour débattre plus avant de la signification de la découverte de l'ensemble monumental de la Pâturage du Couvent.

Surtout, on s'efforcera de préciser les modes opératoires, en approfondissant les axes de réflexion suivants :

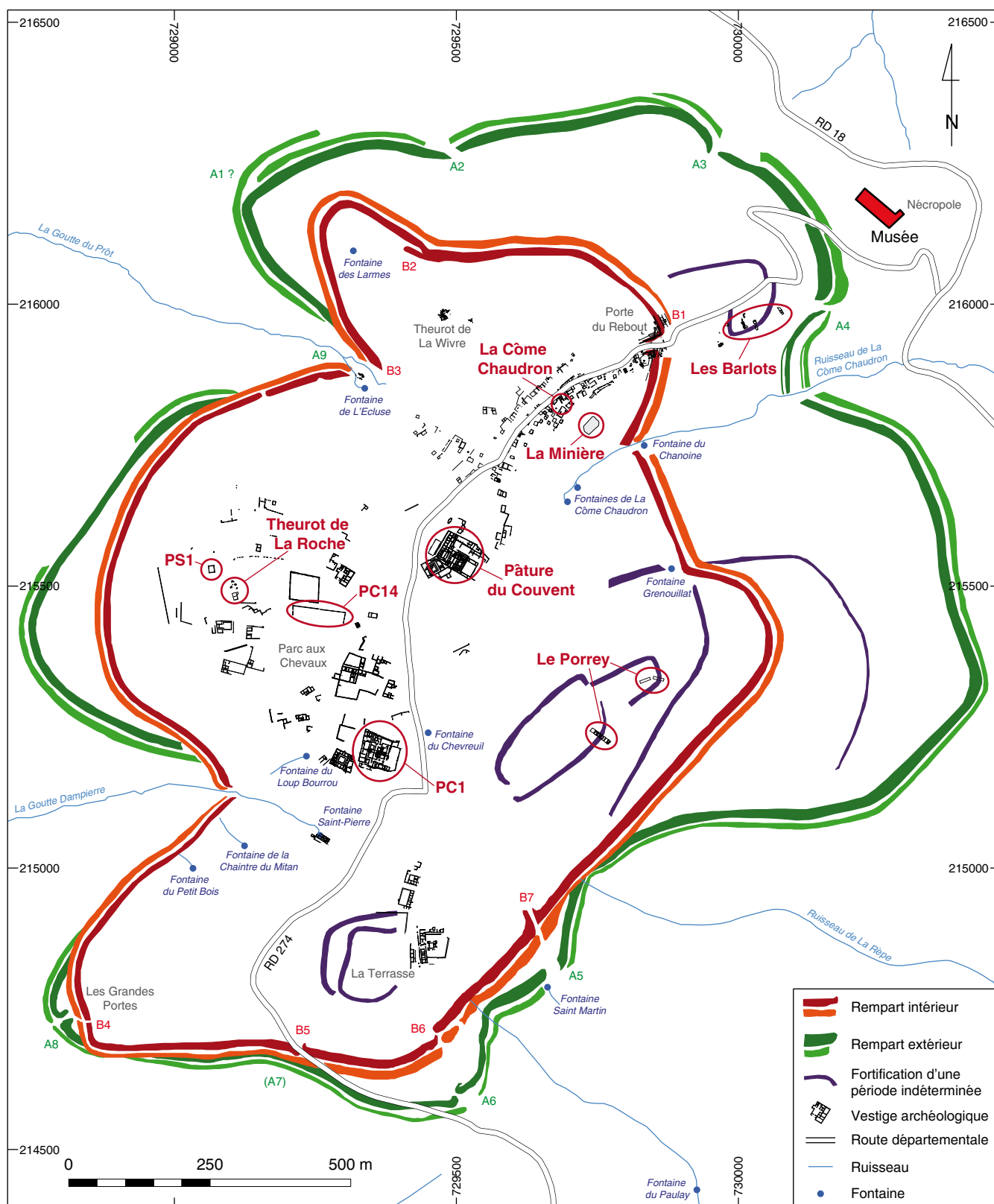
- mieux délimiter les actions qui relèvent strictement du programme de recherche sur le Mont Beuvray et dégager une production propre du programme de recherche (et de l'équipe permanente du Centre archéologique) ; il pourrait s'agir dans un premier temps de mettre l'accent sur deux actions collectives : la formalisation d'une nouvelle chronologie des mobiliers du site et la constitution d'un atlas du site plus complet que celui préparé par Franz Schubert, s'inspirant des documents d'évaluation du patrimoine archéologique urbain, ce qui aurait pour mérite de mobiliser les énergies sur la question du traitement des données spatiales ;
- inciter les partenaires du programme de recherche sur le Mont Beuvray à intégrer leur propre intervention dans une recherche spécifique ambitieuse (et si possible auto-financée) et mettre en place le cadre contractuel adéquat pour optimiser les partenariats ; dans le même temps, préciser avec le ministère de la Culture les modalités d'évocation des résultats de ces études spécifiques dans les rapports d'activité du Centre archéologique ;

- ajuster les responsabilités des porteurs d'actions et de l'équipe permanente du Centre archéologique, en approfondissant le scénario qui consisterait à conduire le programme de recherche dans l'esprit (sinon dans la forme) d'un programme collectif de recherche (PCR) ; préciser le cahier des charges des rapports et les modalités de transmission des contributions des chercheurs associés au Centre archéologique (transmission échelonnée à partir de la fin de la campagne de fouille : listes de données primaires à publier en annexe, puis illustrations, enfin synthèse rédigée) ;
- identifier les actions du programme de recherche qui pourraient faire l'objet de projets éligibles à des financements tels ceux proposés par l'Agence nationale de la Recherche.

Dans le même temps, on aura le souci de réajuster les tâches au sein de l'équipe permanente du Centre archéologique, en prenant bien soin de le faire à budget constant, à l'heure où l'établissement peut espérer, au mieux, le maintien des contributions financières de ses partenaires publics (ministère de la Culture, région de Bourgogne, départements de la Nièvre et de la Saône-et-Loire) à leur niveau actuel (non réévalué depuis 2007).



I
RECHERCHES DE TERRAIN
SUR LE MONT BEUVRAY



Plan de localisation des vestiges fouillés entre 2009 et 2011 sur le Mont Beuvray (DAO Bibracte/A. Meunier).

I-1. LE QUARTIER DE LA CÔME CHAUDRON

I-1.1. FOUILLES DANS LE QUARTIER DE LA CÔME CHAUDRON

(Intervention 736)

(Action 1-3 du programme triennal 2009-2011)

RAPPORT ANNUEL 2011

Direction du chantier

Tomasz BOCHNAK, MDC, université de Rzeszów, Pologne
Petra GOLÁŇOVÁ, université de Brno, République Tchèque

Équipe de fouille

Université de Rzeszów (Pologne) : Katarzyna BUJARSKA, Yanush KOVALSKYI,
Barbara KRZYWONOS, Krzysztof LORENC, Pawel PLONKA, Maciej WDOVIK
Université Masaryk de Brno (République Tchèque) : Michaela DZURUŠOVÁ,
Margita FILIPOVÁ, Katarína HEKOVÁ, Markéta JAROŠOVÁ, Radka KOHOUTOVÁ,
Marie SALVETOVÁ, Lucie VALÁŠKOVÁ, Marek VIZDAL, Martin VOJTAS
Université Charles de Prague (République Tchèque) : Valéria URAMOVÁ
Université de Nitra (Slovaquie) : Terézia TOMAŠOVI OVÁ
Université de Bourgogne : Charline RUET

Étude du mobilier céramique : Małgorzata WAWER

Étude du mobilier métallique : Charline RUET

Rédaction du rapport : Petra GOLÁŇOVÁ, Tomasz BOCHNAK

* * *

Annexe

Prospections géophysiques entre le champlain et la Côme Chaudron
(Intervention 748)

Rapport préliminaire

Direction : Peter MILO, université Masaryk de Brno

Équipe de prospection, université Masaryk : Jirí GRÜNSEISEN, Tomáš TENCER,
Michal VÁGNER

Rédaction du rapport : Petra GOLÁŇOVÁ, Peter MILO

* * * * *

I-1.2. PRÉPARATION DE LA PUBLICATION DE LA FOUILLE ENTRE LE CHAMPLAIN ET LA CÔME CHAUDRON

État d'avancement fin 2011

Coordination

Jean-Paul GUILLAUMET, Gilles HAMM
CNRS UMR ARTeHIS

Collaboration

Responsables d'opération



1. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Vue zénithale vers le sud-ouest à la fin de la campagne de fouille 2011 et localisation des fouilles (cliché Bibacte/A. Maillier).

I-1.1 FOUILLES DANS LE QUARTIER DE LA CÔME CHAUDRON

Petra GOLÁŇOVÁ, Tomasz BOCHNAK

INTRODUCTION

Lors de ce programme triennal 2009-2011 l'équipe « polono-tchèque » a continué et achevé les travaux commencés en 2000 par J.-P. Guillaumet dans le secteur de la

Côte Chaudron. La fouille s'est concentrée dans la zone nord de ce quartier artisanal, le long de la grande voie qui traverse l'*oppidum* à partir de la Porte du Rebout. L'objectif était d'étudier l'intégralité des structures antérieures à la grande voie et de comprendre la totalité des changements dans l'aménagement de l'îlot dans sa partie septentrionale.

Primitivement, la campagne 2009 devait être la dernière consacrée à ce secteur. Suite à la demande du conseil scientifique de Bibracte et aux prescriptions du service régional de l'archéologie, les fouilles à la Côte Chaudron en 2010 ont été limitées au décapage des couches du XIX^e siècle, l'achèvement des fouilles n'a donc été possible que cette année. L'objectif principal de cette campagne était de finir la fouille sur la totalité du secteur, à savoir : explorer les contextes repérés au-dessous de la route antique et dégager les constructions antérieures aux bâtiments en pierre [3848] (CC 19bis) et [360] (La « Case du doreur »).

La campagne de fouilles à la Côte Chaudron a duré six semaines ; pendant les quatre premières semaines, douze personnes ont travaillé sur le terrain, puis six personnes pour les deux dernières semaines. Nous tenons à remercier nos collègues italiens, surtout A. Fochesato, qui nous ont beaucoup aidés pendant l'exploration et le traitement du dépôt des amphores.

LES OBSERVATIONS STRATIGRAPHIQUES ET PLANIMÉTRIQUES

Vue d'ensemble des chantiers, zonage

Le chantier est localisé dans la zone fouillée au XIX^e siècle par Jacques Gabriel Bulliot (ill. 3). Ce dernier avait relevé et documenté plusieurs structures mais, dans plusieurs cas, il ne les a pas explorées complètement. Ainsi, en divers endroits, il est pos-

sible d'identifier et d'étudier les couches antiques. Malheureusement, l'emplacement des sondages du XIX^e siècle n'est pas toujours documenté. Ces sondages sont relativement profonds et atteignent par endroits un niveau considéré longtemps comme le sol naturel et qui s'avère être un épais remblai dépourvu de mobilier archéologique. Les sondages de J.-G. Bulliot ont supprimé la plupart des liaisons stratigraphiques entre les structures identifiées et sont à l'origine du morcellement des parties fouillées depuis 2000. Pour cette raison, la présentation des résultats des fouilles actuelles reflète la division de la zone fouillée (secteur 1, 2, 3 ; les pièces [3843], [3846], [3848] et les caves [3561], [3649] (ill. 1 et 2).

Les aménagements de la terrasse supérieure

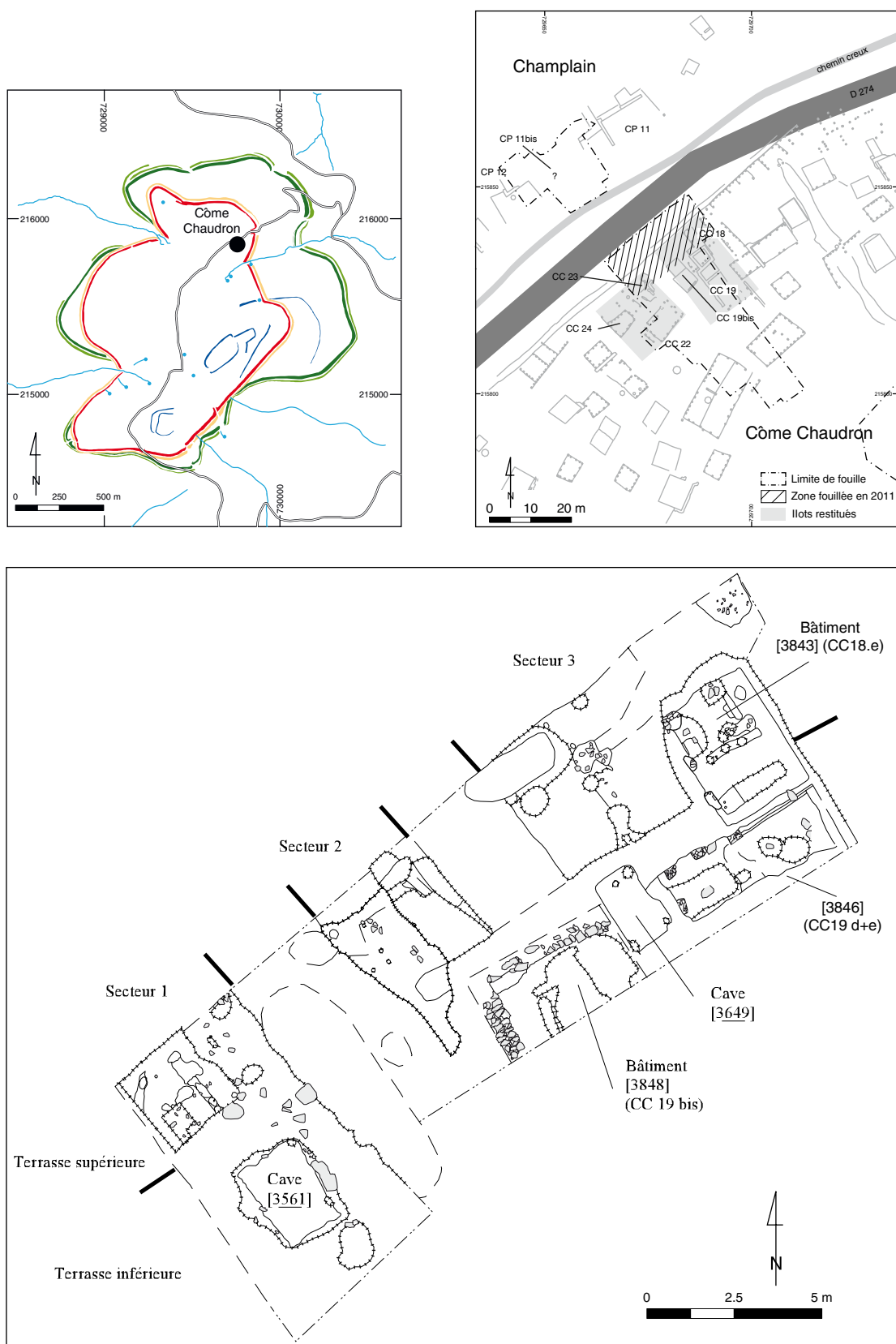
La partie occidentale de la terrasse supérieure, secteur 1 (ill. 4)

Dans l'angle nord-ouest du chantier dégagé partiellement en 2008, des lambeaux des structures d'occupation superposées sont conservés sous les couches de la grande voie (Rapport 2008, p. 89, ill. 2). Ces structures étaient coupées au sud et à l'est par les sondages de J.-G. Bulliot [3208]. Nous ne connaissons pas non plus les limites septentrionales et occidentales hors des limites du chantier.

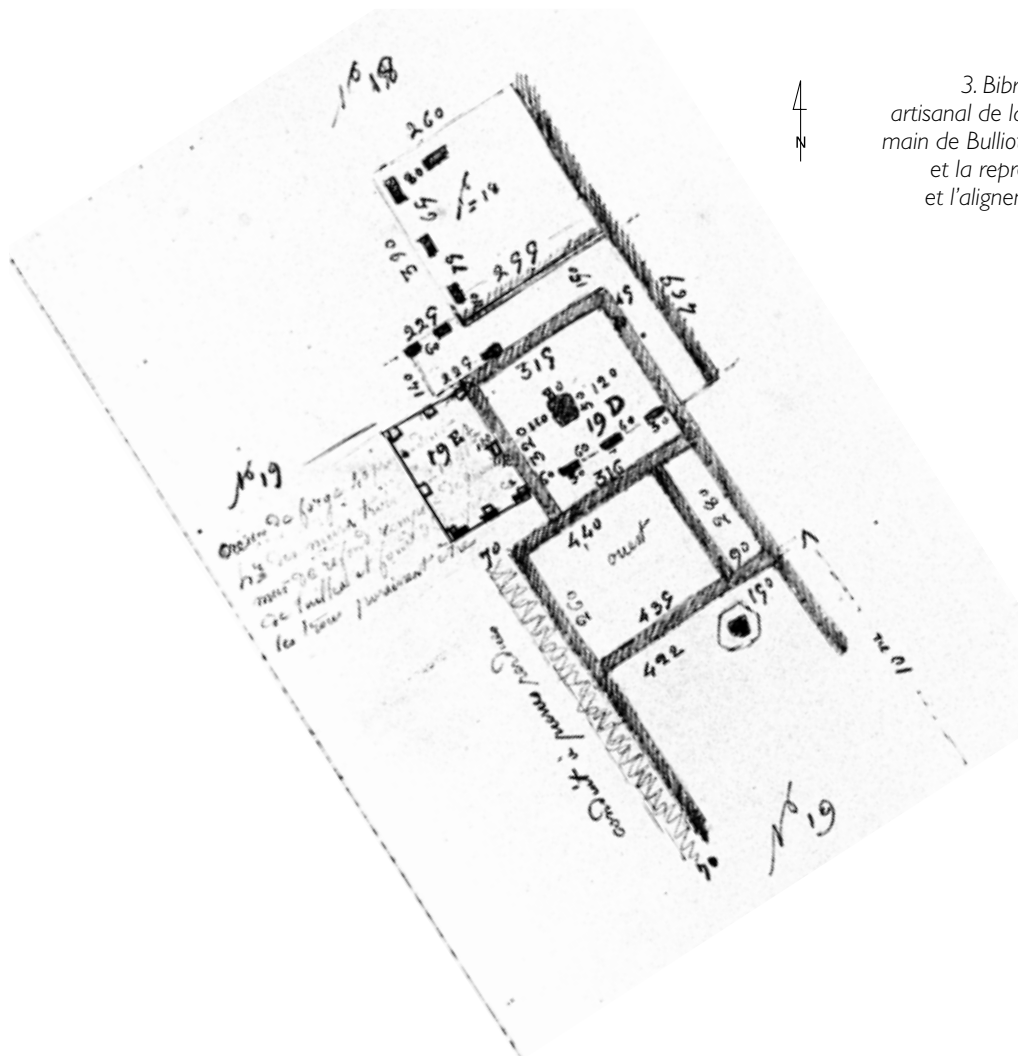
Cet espace a été utilisé comme atelier à plusieurs reprises, comme le démontre la présence de foyers superposés (*cf.* Rapport 2009, p. 42). La datation de ces couches atteste de cette succession : la plus récente [2854], fouillé en 2008, est augustéenne ou de peu antérieure, précédée par [3071] de La Tène D2a. Le matériel céramique de la couche d'occupation [3596] et de préparation de sol [3630], fouillée cette année, date de la fin de La Tène D1b et du début de La Tène D2a, ce qui en fait une des structures les plus anciennes de ce secteur.

Les structures antérieures à la grande voie, secteur 1-3

En 2011, les structures les plus anciennes dans cette partie de la fouille ont pu être examinées. Il s'agit d'une fosse losangique [3589] (repérée déjà en 2009 - [3072] avec un creusement en cuvette et un remplissage complexe de couches de tessons



2. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Plan général de situation de la campagne 2011.



3. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Relevé de la main de Bulliot avec la description des pièces et la représentation des trous de poteau et l'alignement des pierres dans la partie septentrionale.

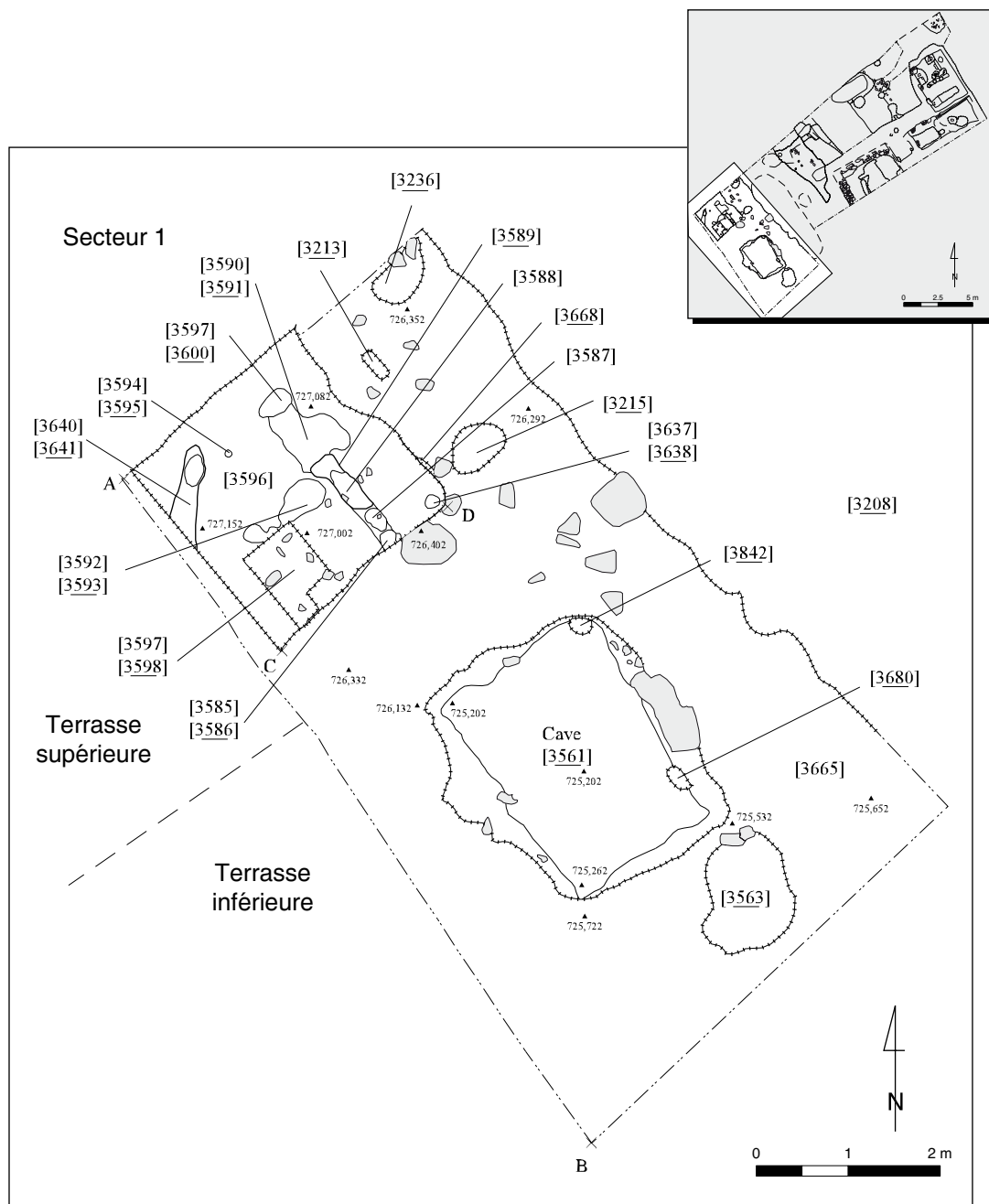
d'amphores, de charbons et d'argile jaune claire [3585], [3587], [3588] – fosse-foyer ?) et le fond [3597] du foyer prélevé en 2009 [3598 = 3070]. De nombreuses structures de formes différentes [3638], [3593], [3591], [3641] sont comblées par un remplissage brun-gris avec des charbons de bois [3637], [3592], [3640], associées à un foyer [3590] (ill. 4). La couche d'occupation [3596 = 3069], de couleur jaune-gris se trouve sur les couches de préparation de sol de couleur marron-gris [3630] et marron-jaune [3631] superposées sur les remblais [3632] et [3665] (ill. 5).

Le mobilier métallique provenant du remplissage [3640] atteste du travail du métal : présence de petits fragments de métal et d'un fragment d'anneau creux, anneau de ceinture ? (3640.1 ; ill. 26, n° 3, 5). Cet objet peut être ancien, La Tène B2 et C1 (cf. Raftery 1988), même s'il est associé à de la céramique datée de La Tène D1b/LTD2a (cf. *infra*, étude du mobilier). La découverte de ces structures démontre que l'artisanat du métal était présent dès les premières phases d'occupation de la Côte Chaudron.

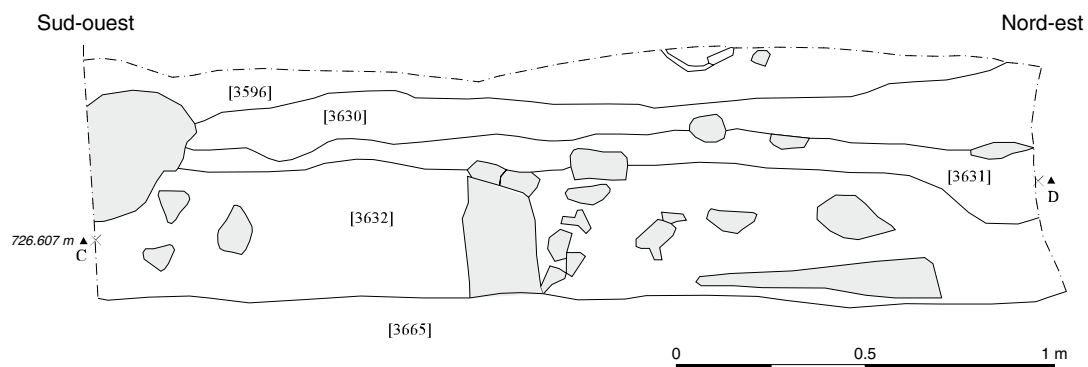
La coupe occidentale (ill. 6, 7)

La coupe occidentale, située à la limite est du chantier, présente une séquence stratigraphique beaucoup moins riche par rapport à la coupe orientale (cf. Rapport 2009, p. 49, 50, ill. 11). Trois couches d'occupation/circulation superposées [3720-3721], [3723], [3725] ont été relevées. Elles possèdent toutes des inclusions de charbon de bois. Les couches [3720] [3721] sont composées d'amphores à plat qui servaient probablement de niveau de circulation.

La pente naturelle du terrain vers le sud-est a été compensée par de nombreux remblais jaune-brun avec des pierres [3596], [3722], [3727], [3763], [3764], [3728], difficiles à différencier. Le sondage opéré à la pelle mécanique après la fin de fouille en septembre 2011 a démontré que la couche [3665], considérée au début comme le sol naturel, est en réalité un épais remblai qui s'appuie sur le sol géologique [3678] recrusé. Ce fait était observable déjà dans le cave [3561], entre les parois complètement creusées dans le remblai [3665]



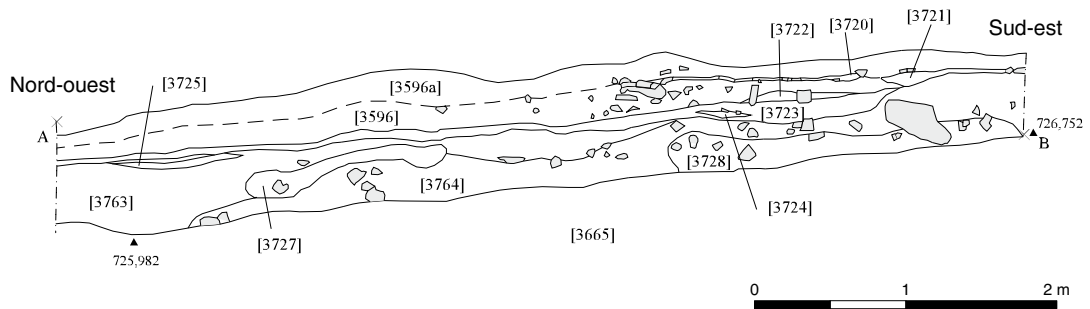
4. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Plan du secteur 1 (terrasse supérieure) et la cave [3561] sur la terrasse inférieure.



5. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Coupe stratigraphique dans le secteur 1 (pour l'emplacement, cf. ill. 4).



6. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. La cave [3561] vue depuis le N/E avec la couche d'amphores [3650] (cliché T. Bochnak).



7. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. La coupe occidentale de la fouille (pour l'emplacement, cf. ill. 4).

(dépourvu de matériel anthropique) et le fond de cette cave [3561] qui a recreusé le sol naturel (*cf. infra*). Il semble que la pente dans cette partie était remblayée non seulement pour obtenir le terrain horizontal, mais aussi pour atteindre le niveau de la voie principale.

La voirie secondaire et le drainage (secteur 2), (ill. 8-11)

Au nord-ouest de la pièce [3848] (ill. 2) se trouvent les structures interprétées depuis 2000 comme correspondant à une voirie secondaire d'axe nord-sud perpendiculaire à la voie principale de l'*oppidum*. L'équivalence avec les UF de la première année de fouille et après (Rapports 2000 à 2007) a été effectuée : [3700 = 2708 = 39] [3652+3698+3699+3702 = 35].

Cette ruelle limite le côté occidental de l'îlot urbain étudié (*cf.* Rapport 2000;2001). La campagne 2011 a permis d'achever les opérations de terrain sur le secteur. La zone est délimitée de chaque côté par des perturbations postérieures : à l'ouest par la tranchée de J.-G. Bulliot [3208], par le fossé [3007] du côté septentrional et par le creusement longitudinal [3020] (perpendiculaire à [3007]) (ill. 8). Aucune liaison stratigraphique n'est donc possible avec les autres zones de fouille comme habituellement dans ce quartier de la Côme Chaudron.

La couche de préparation [3697 = 3652 = 3583 = 3065] de la voie, repérée déjà en 2009, a été fouillée (pour la coupe, *cf.* Rapport 2009, p. 45, ill. 6). Scellé par cette couche se trouve un poteau : cette structure [3692] comprend le vide laissé par ce dernier [3693] et ses pierres de calage [3694], (ill. 10). Ce poteau recoupe les couches [3696 = 3245] [3698 = 3246] et tous les remblais antérieurs. La position du poteau se trouve à l'angle de deux creusements [3007] et [3208] rend l'explication de sa fonction impossible.

Sous la couche [3697] se trouve encore une autre perturbation : une fosse ovale [3729], creusée de 60 cm dans le remblai jaune [3698] et les couches sous-jacentes (ill. 10). Dans son remplissage brun/marron [3730], des grands fragments de coque d'émail ont été trouvés (*cf. infra*, ill. 26, n° 6). La structure était recoupée dans sa partie orientale par J.-G. Bulliot pendant la fouille de CC 19bis (ill. 2).

Sous les couches de préparation [3696 = 3245] [3698 = 3246] se trouvent des remblais plus anciens [3699 = 3249] et [3702 = 3248], qui avaient probablement la même fonction. La couche [3700 = 3247 = 39], qui s'est trouvée au-dessous, a été repérée

déjà en 2000 dans la partie plus basse et présente le premier état identifié de la route (l'épandage). Elle se compose de nombreux tessons d'amphores et de pierres (posées souvent à plat ; ill. 11).

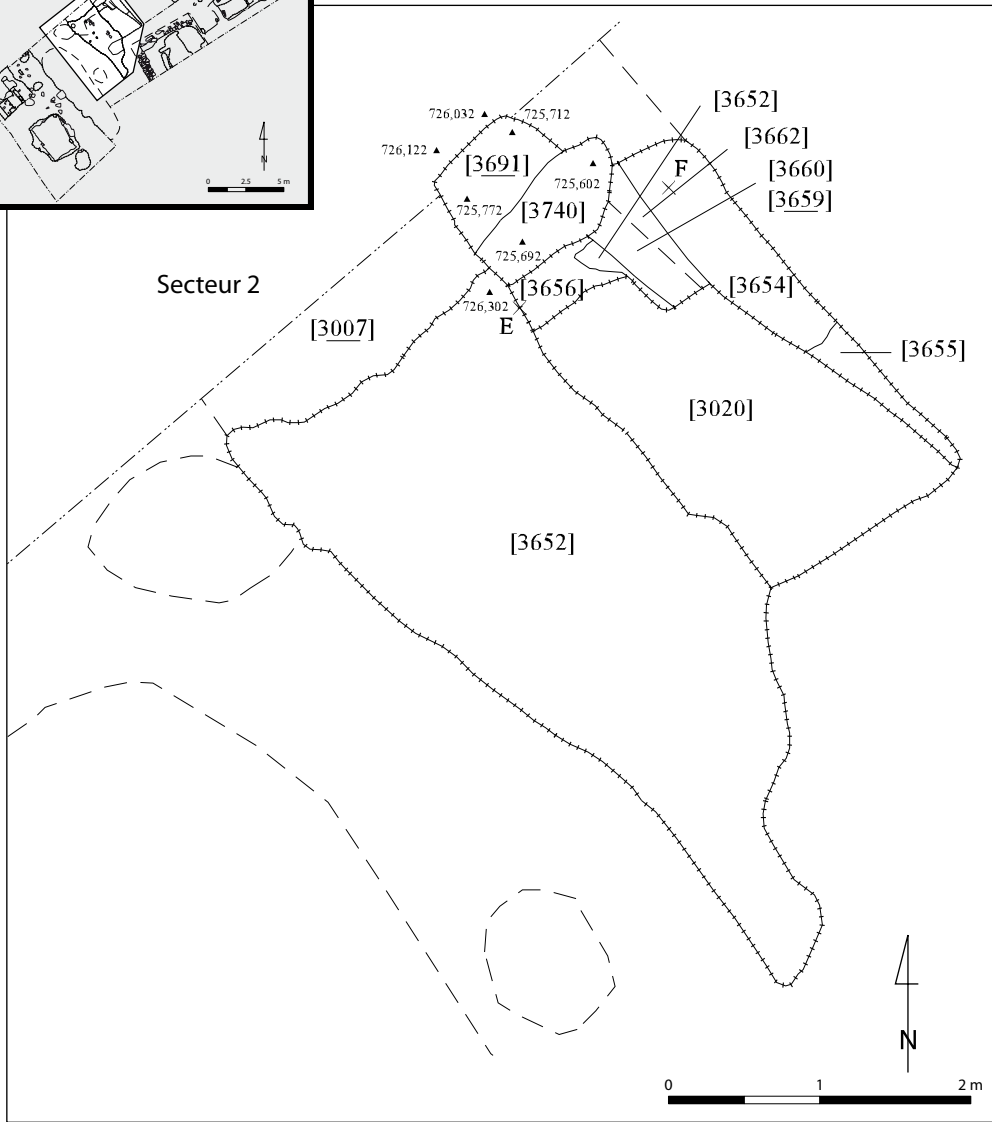
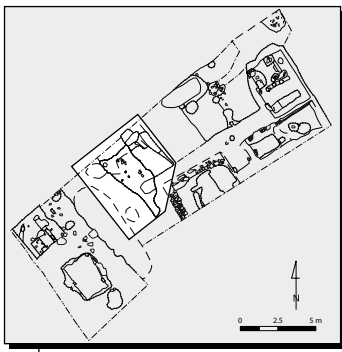
Sans interprétation possible pour le moment, cinq piquets [3835], [3833], [3836], [3837], [3834] ont été disposés régulièrement dans l'épandage [3700] avec un angle d'environ 65° (en direction de la grande voie). Ces piquets, de même que d'autres perturbations (trous de poteau [3693] et [70], fosses [3729] et [100] ; *cf.* Rapport 2000, p. 102-105, ill. 11, 13), posent la question de la fonction du secteur traité dans ces (courtes ?) périodes, alors que la fonction de circulation apparaît compliquée par de telles structures implantées dedans.

Dans la partie inférieure de la voirie, la couche [3700] repose sur un remblai de couleur brun [3701 = 3268] (Rapport 2009, p. 45, ill. 6), qui a nivelé le creusement d'une autre petite terrasse [3695] dans le remblai sans matériel [3703 = 41]. Dans la partie supérieure, la couche [3700] repose directement sur le remblai [3703].

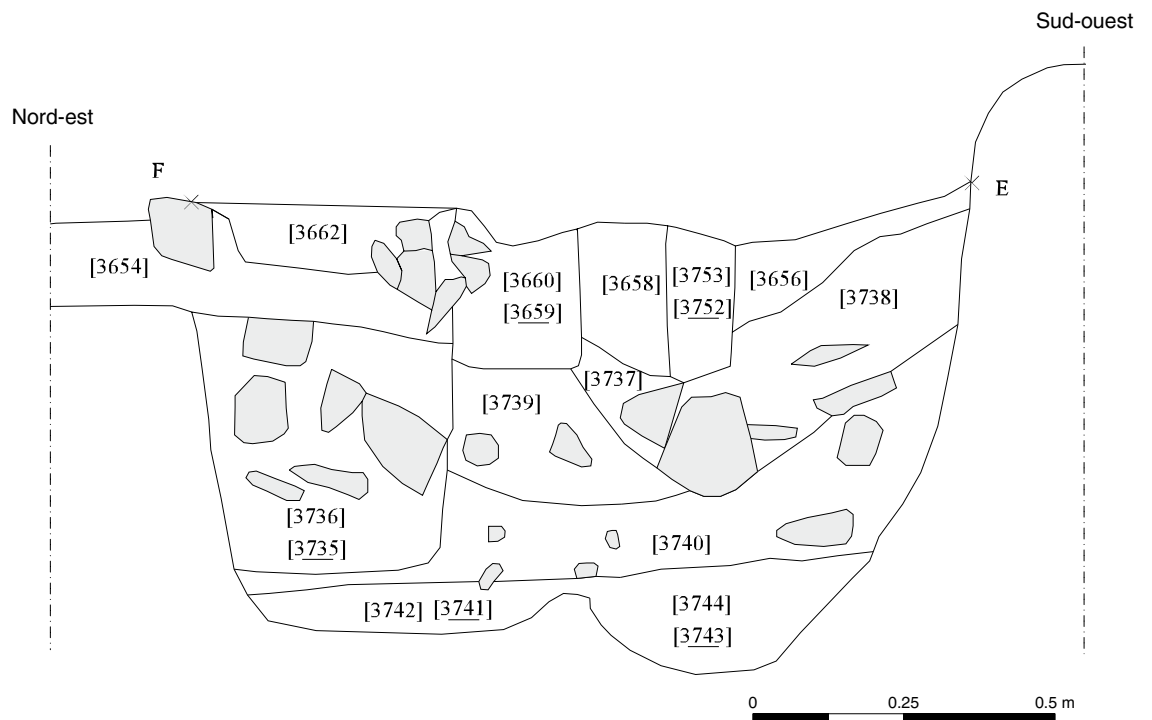
Le long de la voirie secondaire à l'est, les remplissages [3019] et [3219] de la structure [3020], interprétés comme le drainage de la voie à l'est, ont été vidés en 2009 (Rapport 2009, p. 42-44, ill. 5). Dans le même temps, une structure de couleur brun foncé [3281] a été reconnue au croisement de [3019] et le fossé [3007]. La fouille en 2011 a montré qu'il s'agit d'une situation très complexe avec plusieurs perturbations (*cf.* ill. 9).

Entre les deux segments du fossé [3007], une fosse rectangulaire [3691] (*cf.* ill. 10) apparaît au même niveau que le fond du fossé [3007] ; son remplissage très charbonneux [3657] contient, entre autre, une fibule Langton Down (3657.3 ; *cf. infra*, ill. 26, n° 7).

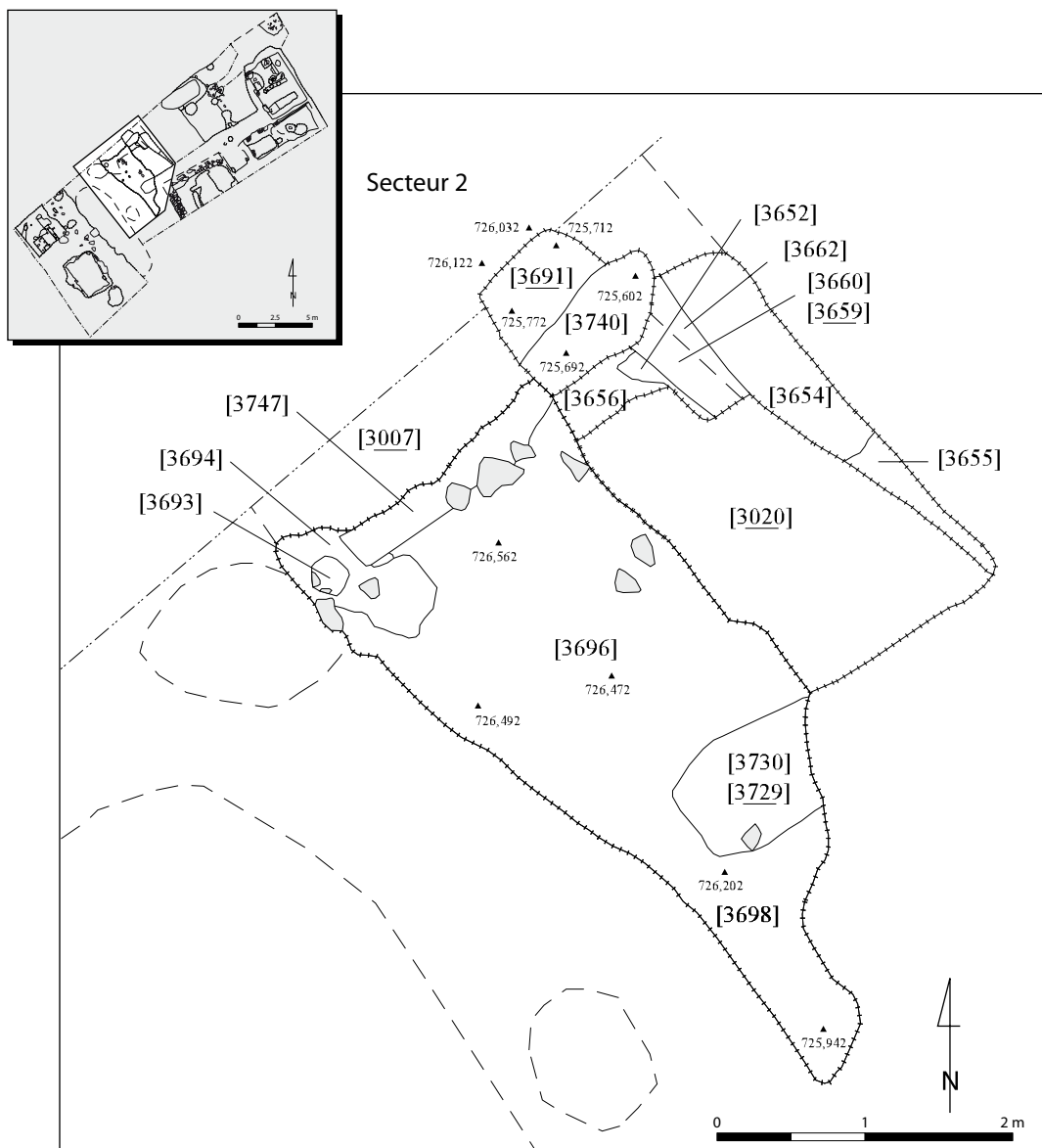
La fosse [3691] recoupe au nord les deux structures linéaires [3659] et [3752] parallèles à la ruelle. Leurs limites nord se trouvent au niveau du fossé [3007]. De section carrée, la structure (poutre ?) [3659] est conservée sur 60 cm, elle est bordée d'une pierre plate et sert d'appui à la couche [3654 = 3662], (*supra*, ill. 8, 9). De même, une tuile et une pierre plate posées de chant délimitent la structure [3752] de profil rectangulaire. Leurs remplissages sont organiques et brun-gris foncé. Elles recourent les remblais [3739], [3656] et [3738 = 3658 = 3702]. Le dernier [3738] s'appuie contre la couche d'épandage de la ruelle [3700 = 3740] (*cf. supra*). Ils ont été recoupés par le creusement de fonction indéterminée [3736] et recouvrent le remplissage [3742 = 3744] des fosses [3741] et [3743], dont la



8. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Plan des structures dans le secteur 2 (la voirie secondaire et le drainage) – niveau I.



9. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Coupe stratigraphique dans le secteur 2 – la partie „drainage“.



10. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Plan de structures dans le secteur 2 (la voirie secondaire) – niveau II.

fonction reste incertaine. Les aménagements parallèles [3659], [3752] ont pu servir à l'adduction de l'eau.

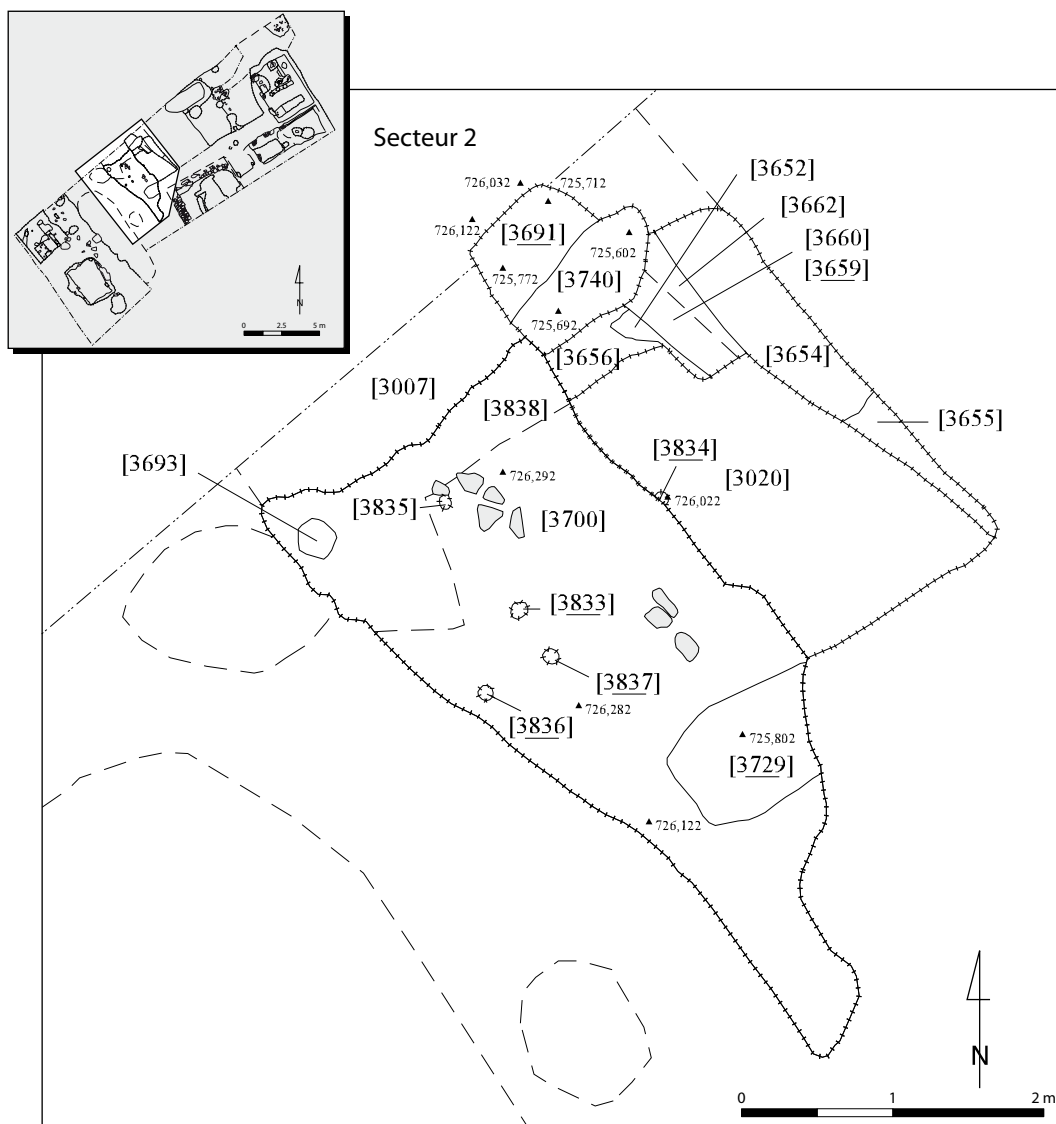
La partie orientale de la terrasse supérieure

Secteur 3 – (ill. 12, 13b, 14)

Dans le secteur 3 entre le sondage de la pelle mécanique de 2008 et la pièce [3843], aucune nouvelle structure de caractère clairement identifiable n'a pu être relevée. Les différents remblais [3567], [3568], [3571], [3577], [3559], [3574] et [3575] reposent sur une couche épaisse (environ 50 cm) [3605 = 3603 = 2996] (dépourvue de matériel – géologique remanié ?), s'appuyant directement contre le sol naturel [3606]. Dans la couche [3574] avec des nombreux clous, un fragment de bracelet en verre violet pourpre a été retrouvé (3574.1 ; ill. 27, n° 13), datant

de LTC2-D1 (*cf.* Bride 2005, p. 104), mais comme le contexte est du matériel en position secondaire, il ne peut servir pour la datation que comme TPQ pour la déposition de remblai. Une partie de couches a apparemment glissé dans la pièce [3843], creusée dans la terrasse traitée (ill. 13). Quelques fosses irrégulières [3622] et [3620] (ill. 12) et des trous de poteau peu profonds [3628], [3681] (ill. 14) coupent ces remblais dans la partie septentrionale.

La partie attenante au nord-est, entre la pièce [3843] et le bord nord de la fouille, est recreusée dans sa limite orientale par le fossé [3581]. Ce fossé et son remplissage [3580] caractéristique (grands tessons d'amphores, pierres, graviers) sont dans la continuité du fossé/drain [3007], [2969] déjà repéré en 2008 et 2009 et identifié comme "trottoir" car longeant la voie de J.-G. Bulliot. Tout le long de la voie, ce fossé recoupe toutes les couches d'occupation ; il n'est pas forcément la limite d'une voie antérieure.



I 1. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Plan de structures dans le secteur 2 (la voirie secondaire) – niveau III.

re plus réduite, mais l'aménagement d'un drainage sous la grande voie (rapport 2008, p. 89, 91, 92, ill. 4 ; 2009, p. 42, 44, 46-47, ill. 5, 7, 8).

Bâtiment/pièce [3843] (ill. 12, 14)

Au nord du bâtiment [3846] (CC 19 selon la nomenclature de J.-G. Bulliot) et sous la grande voie postérieure (surcreusée dans la terrasse), une pièce – la seule aux limites reconnaissables sur la terrasse supérieure – a été complètement étudiée en 2011.

Cette surface a été dégagée précédemment par J.-G. Bulliot (ill. 3, *supra*), qui y indique trois poteaux sur la paroi ouest et un poteau de la paroi nord (CC18b ; cf. Rapport 2010, p. 118, ill. 5). La campagne 2010 a consisté en la fouille du remblai [3340] du XIX^e siècle. Une série de couches superposées a été découverte en 2010 derrière ce

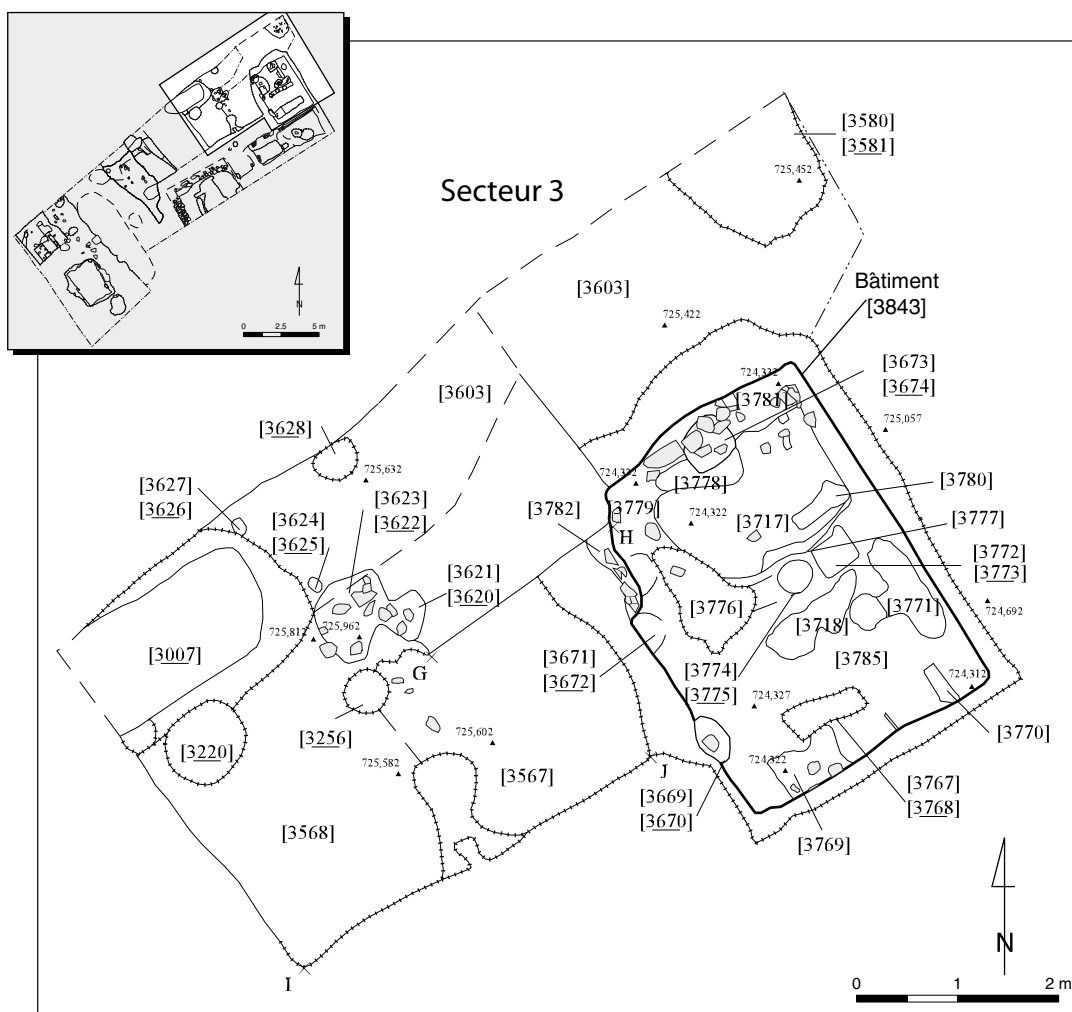
remplissage, correspondant aux restes du comblement ancien (extérieur à la structure) avant l'installation de la grande voie. Immédiatement derrière cette séquence stratigraphique se trouve la limite du creusement [3554] pour la pièce dans le sol géologique [3606] et dans un épais remblai avec des pierres [3605 = 3603]. Le matériel céramique de la couche [3556] est assez homogène et date de la période augustéenne (TPQ 35 av.J.-C.).

Les trois trous de poteau de la paroi occidentale, décrits par J.-G. Bulliot, ont été retrouvés recouverts partiellement par des couches à fort pendage [3560], [3551], [3577], [3567], [3647] (ill. 13a), interprétées comme des couches ayant glissé de la partie supérieure après le recreusement/abandon de la pièce par J.-G. Bulliot. Quelques structures, visibles en 2010 dans la coupe sud de la pièce (rapport 2010, p. 117, ill. 4), ont disparu à cause de l'érosion.

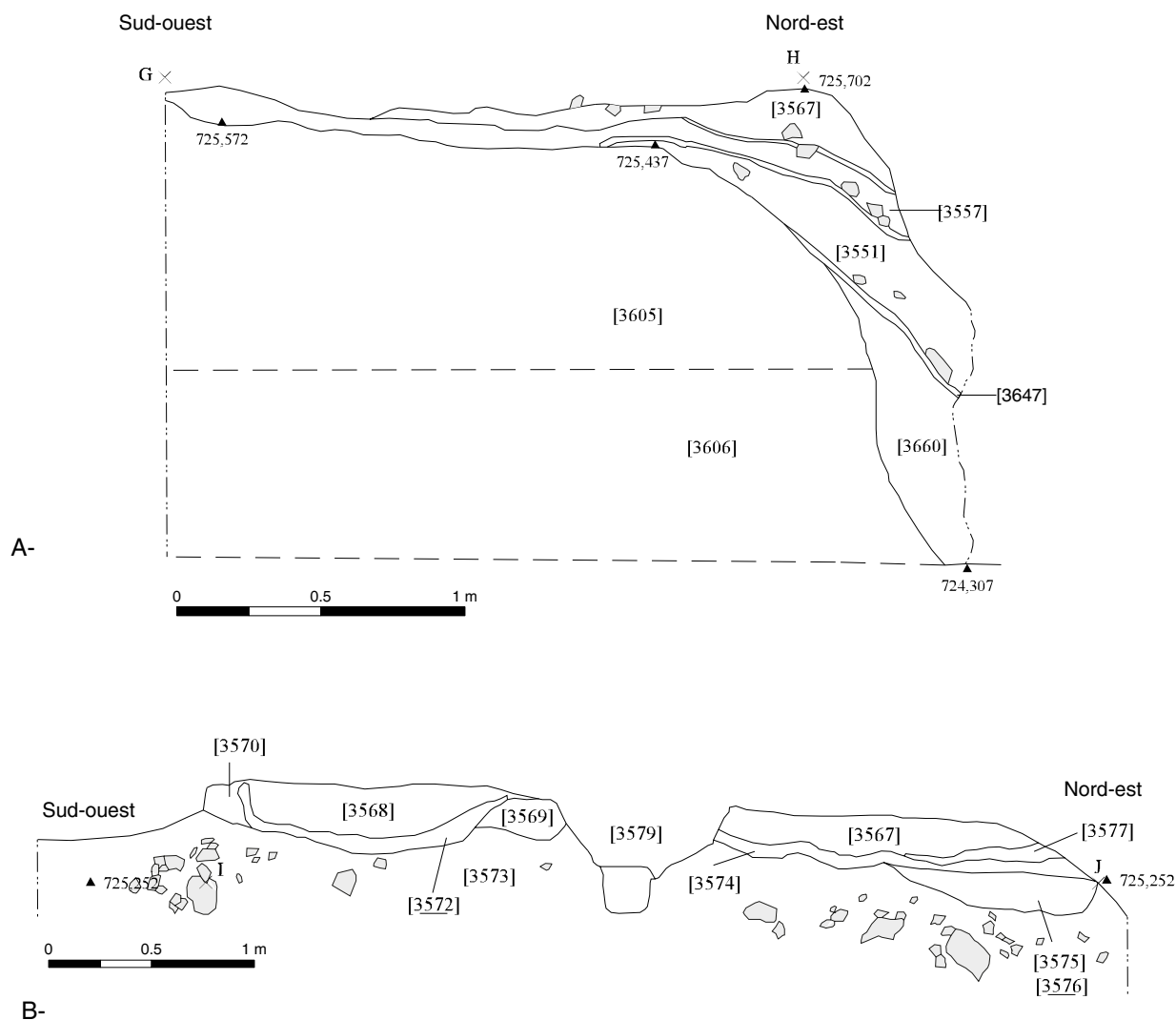
La campagne 2010 s'était arrêtée juste au-dessus du sol antique. Après la fouille des restes de la couche de remblai du XIX^e siècle [3340], des lambeaux de sol piétiné [3664 = 3780 = 3778 = 3767 = 3772] (en partie le niveau de circulation de XIX^e siècle ?) sont apparus, souvent remplissant partiellement les structures en creux. Sous ce niveau, les couches en place repérées sont (ill. 12) : un lambeau de couche charbonneuse [3717] et les restes de couches grises très fines formées de battitures ([3769], [3718]) ou sans ([3771], [3770]), posés sur la couche jaune gris [3785 = 2795]. Dans la partie nord-ouest de la pièce, des couches jaune brun clair [3779] et brune [3776] sont superposées aux structures plus anciennes, liées à l'artisanat ; dans la partie sud, des aménagements artisanaux ont aussi été recouverts par une couche jaune, non discernable du remblai [3785]. Il est donc évident que l'espace a changé de fonction avant son abandon. (les mêmes constatations avaient été faites pour la pièce [1889] – cf. Rapport 2006, p. 108-109).

Après l'évacuation de couches postérieures [3664], [3779], [3776], [3717], les structures correspondant à l'aménagement de l'atelier sont apparues (ill. 14, 15) : une série de fonds de foyers [3777] (dans un cas tapissé de céramique brûlée) combinée avec plusieurs fosses circulaires (pour des soufflets?) [3801=3793+3795+3797+3799+3775] ainsi que des piquets [3806], [3807], [3808] et une sablière perpendiculaire [3813], remplie de charbons et battitures [3812].

Dans la partie méridionale de cette pièce se trouve une fosse rectangulaire [3816] (210 x 50-60 cm) au profil en cuvette (ill. 16). Deux couches ont rempli ce creusement : une couche supérieure brune, partiellement rubéfiée [3814] et un remplissage charbonneux [3815] contenant de très nombreuses battitures, des grands fragments de creusets et les scories. Après vidange de ces comblements, aucune trace de rubéfaction n'a été relevée sur le sol géologique recreusé. À la fin de l'utilisation de la fosse, deux piquets [3817], [3818] ont été implantés dans le comblement ; une situation analogue



12. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Partie orientale de la terrasse supérieure. Secteur 3 et la pièce [3843] – niveau I.



13. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron.
a : Coupe stratigraphique des couches des remblais entre le secteur 3 et la pièce [3843] ;
b : Coupe stratigraphique des couches des remblais dans le secteur 3 (au rebord de terrasses), vue de sud-est.

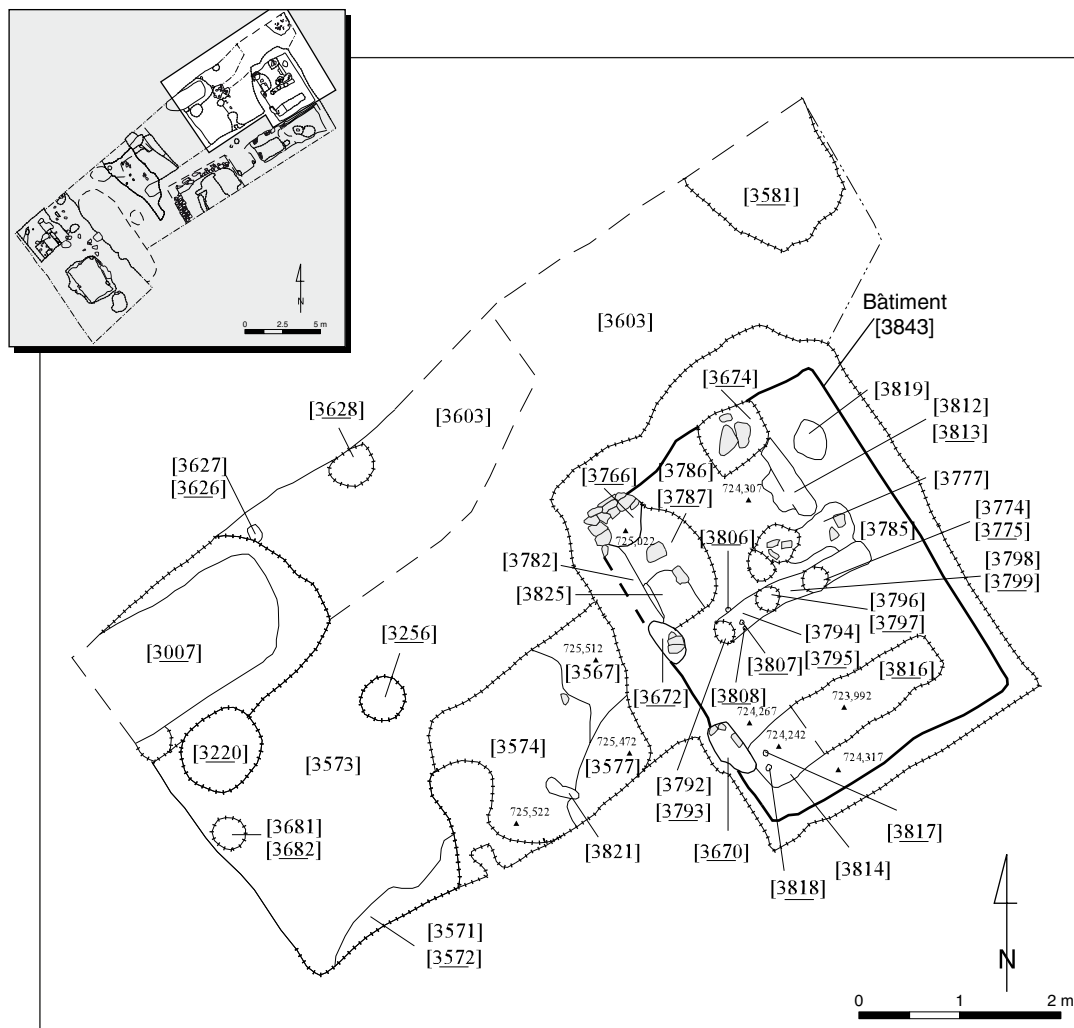
existe à la Côte Chaudron, pièce [1889] dans le creusement [2417] rempli de battitures et 4 piquets dans son remplissage supérieur (cf. Rapport 2006).

Dans l'angle nord-ouest de la pièce, tout près de la paroi ouest, se trouve une fosse ovale [3787]. Sous le remblai de nivellement [3779], une couche charbonneuse avec de nombreuses battitures [3786] a été fouillée, ne constituant que la partie supérieure de cette structure. Dans la partie sous-jacente, un aménagement (de forge ?) plus ancien a été installé : un grand bloc en pierre (tas ou enclume ?), bien calé dans un remplissage brun contenant de grands tessons de céramique [3826] (et une masse de bois carbonisée [3825], à côté d'une autre pierre dans la moitié sud de la fosse (ill. 15)). Sous cet amas carbonisé, un fragment d'objet en fer longitudinal ainsi qu'un élément de fourreau d'épée (gouttière)

et d'un orle de bouclier ont été découverts (cf. étude du mobilier). La céramique de [3826] date selon les analyses préliminaires de La Tène D2 (b) ou après.

Le remplissage [3826] de la fosse ovale [3787] est recoupé par le creusement du trou de poteau [3766], donc cette fosse [3787] devrait être antérieure au bâtiment en bois [3843] ; cependant ce trou de poteau ayant déjà été fouillé au XIX^e siècle, ceci pourrait changer ses limites.

Concernant les fouilles de J.-G. Bulliot dans cette pièce [3843] : ses observations sont assez précises au sujet du nombre et de la position des trous de poteau (3 trous de poteau pour la paroi ouest [3670], [3672], [3766] et un trou de poteau [3674] pour paroi nord). De même que pour J.-G. Bulliot, il nous a été impossible de constater des traces de construction creusée pour les parois orientale et



14. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Partie orientale de la terrasse supérieure. Secteur 3 et la pièce [3843] – niveau II.

méridionale, même si la partie sud semble avoir été recoupée par le bâtiment [3844] – cf. *infra*). Seules ont été observables les limites rectilignes du sol d'occupation (ill. 12), formant une ligne droite près de la paroi est (pour la mode de construction de parois – cf. *infra*, bâtiment [3846]).

Les trous de poteau [3670], [3672], [3766], [3674] ont tous été implantés dans des fosses individuelles et bien calés avec des pierres. Ces pierres de calage [3847] ont aussi été retrouvées autour du poteau [3766], profond de 50 cm ; on en trouve aussi à l'arrière et entre les autres trous de poteau [3782], assainissant la base arrière des parois.

Les aménagements de la terrasse inférieure

La partie occidentale de la terrasse inférieure

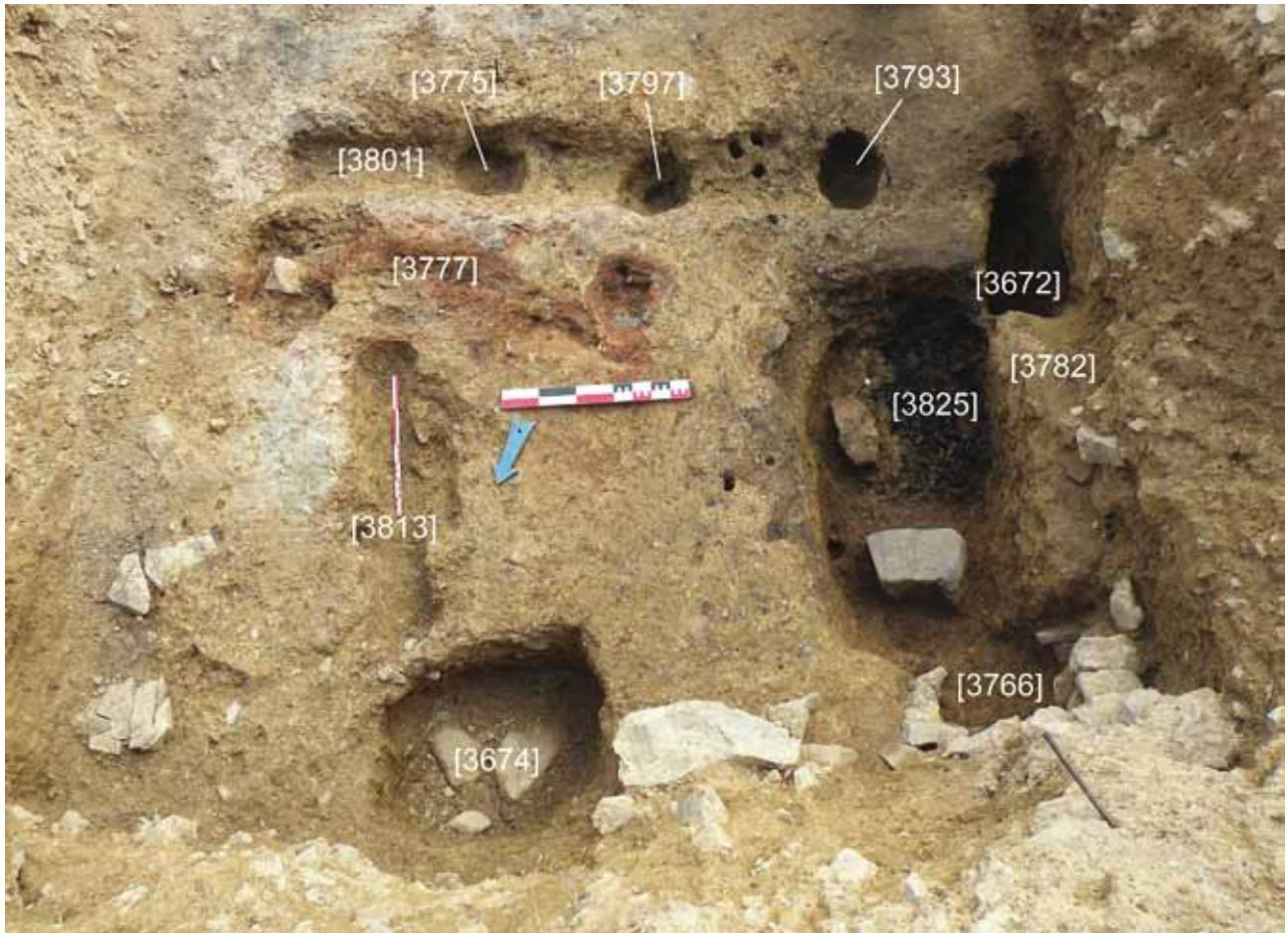
La cave [3561] (cf. *supra*, ill. 4, 6)

Dans cette partie de la Côte Chaudron, J.-G. Bulliot mentionne la présence de la cave CC 23 : « Entre les maisons 19bis, 22 et 24, la ligne des habitations

était interrompue par un autre de ces gisements d'amphores cinéraires distribués par intervalle dans les diverses régions de l'*oppidum* [...]. Située derrière un pan de mur d'une habitation presque détruite et un peu au-dessus du niveau de l'aire, l'excavation avait la forme d'un carré irrégulier de 1m85 à 2m60 de côté sur autant de profondeur. » (Bulliot 1899, p. 161).

Cette structure n'a été repérée que lors de la dernière campagne, ses contours étant peu visibles [3562]. Il s'agit d'une structure creuse [3561], quadrangulaire, d'environ 250 x 180 cm et avec des petits trous de poteau [3842], [3680] au fond et dans les coins de la paroi est. Cette cave était remplie de nombreux fragments d'amphores ([3650] et [3677]), parfois de grandes dimensions. Il est certain que ce dépôt a été dégagé et (au moins partiellement) déplacé pendant les travaux de Bulliot ; certains exemplaires portaient des traces de coups de pioches et d'outils.

Les amphores (en majorité du type Dressel 1, avec quelques occurrences de Lamboglia 2 et Dressel 7/11) étaient vides ; il n'y a pas d'apports



I 5. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Aménagement de l'atelier dans la partie nord de la pièce [3843] vue vers le S/O (cliché P. Golánová).



I 6. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Aménagement de l'atelier dans la pièce [3843]. Fosse [3816] vue vers le S/O avec les comblements [3815] et [3814] et les trous de piquet [3817] [3818] (cliché P. Golánová).

de structures voisines. Le reste du matériel céramique du remplissage supérieur [3562] et inférieur [3677] date de LTD2 (*cf. infra*, étude du mobilier).

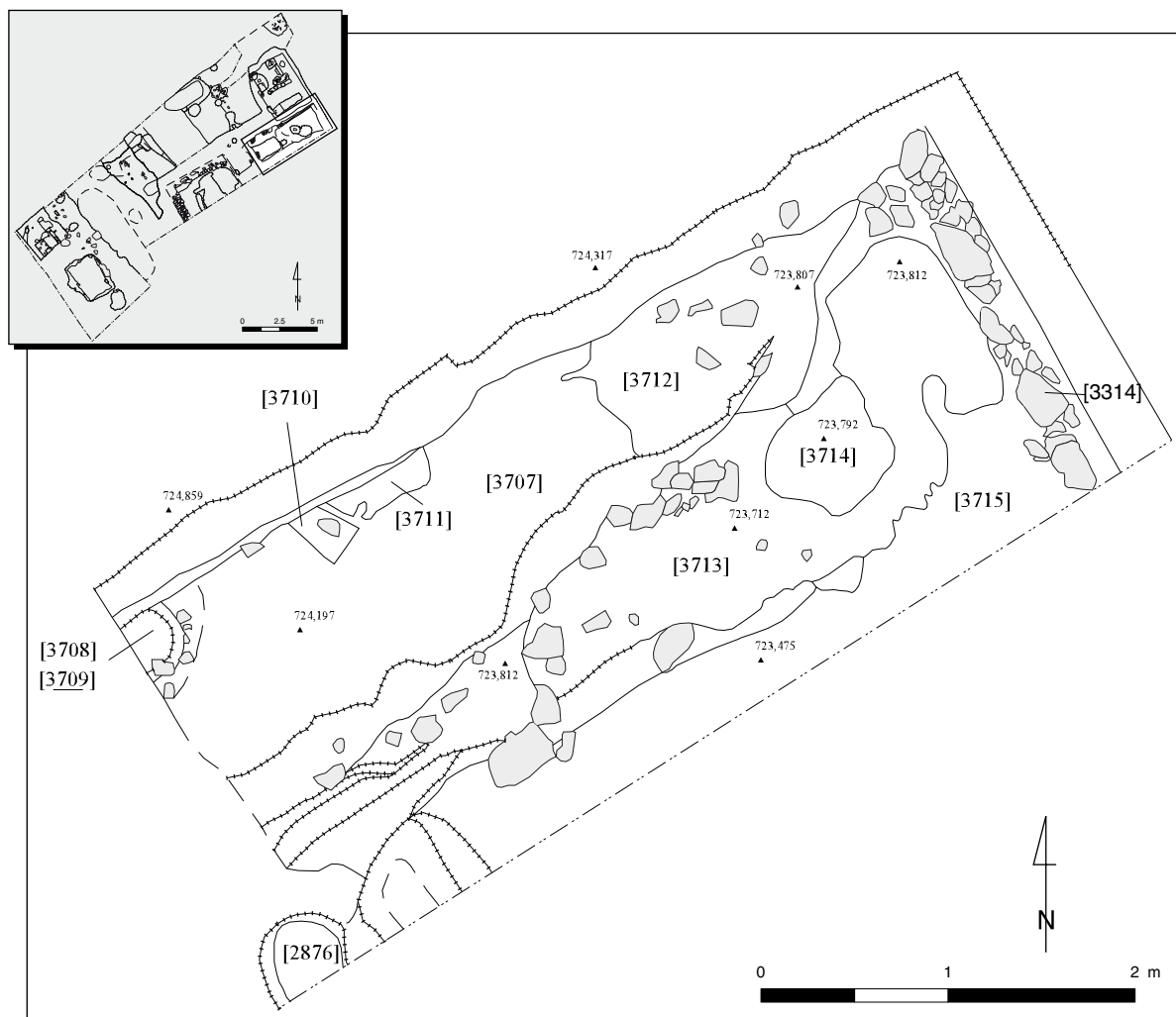
Bâtiment [3848] (ill. 21)

Pendant la campagne 2011 l'exploration du bâtiment [3848] (CC 19 bis - « case de l'émailleur » de Bulliot) et des structures antérieures ont été achevées. Le mur a été démonté au cours de l'année 2009, ainsi que certaines structures en creux qui y avaient été fouillées. Celles-ci appartenaient à un état antérieur à celui en pierre, étant partiellement recouvertes par le mur. En 2011 la fouille de la couche antique [3651] sous le mur nord [3642] a été achevée, ainsi que le démontage du mur nord [3642] et ouest [3643]. L'étendue des anciennes structures en creux (*cf. Rapport 2009*, p. 49, ill. 10) ne dépassait pas des limites de la pièce CC 19bis dans la partie étudiée.

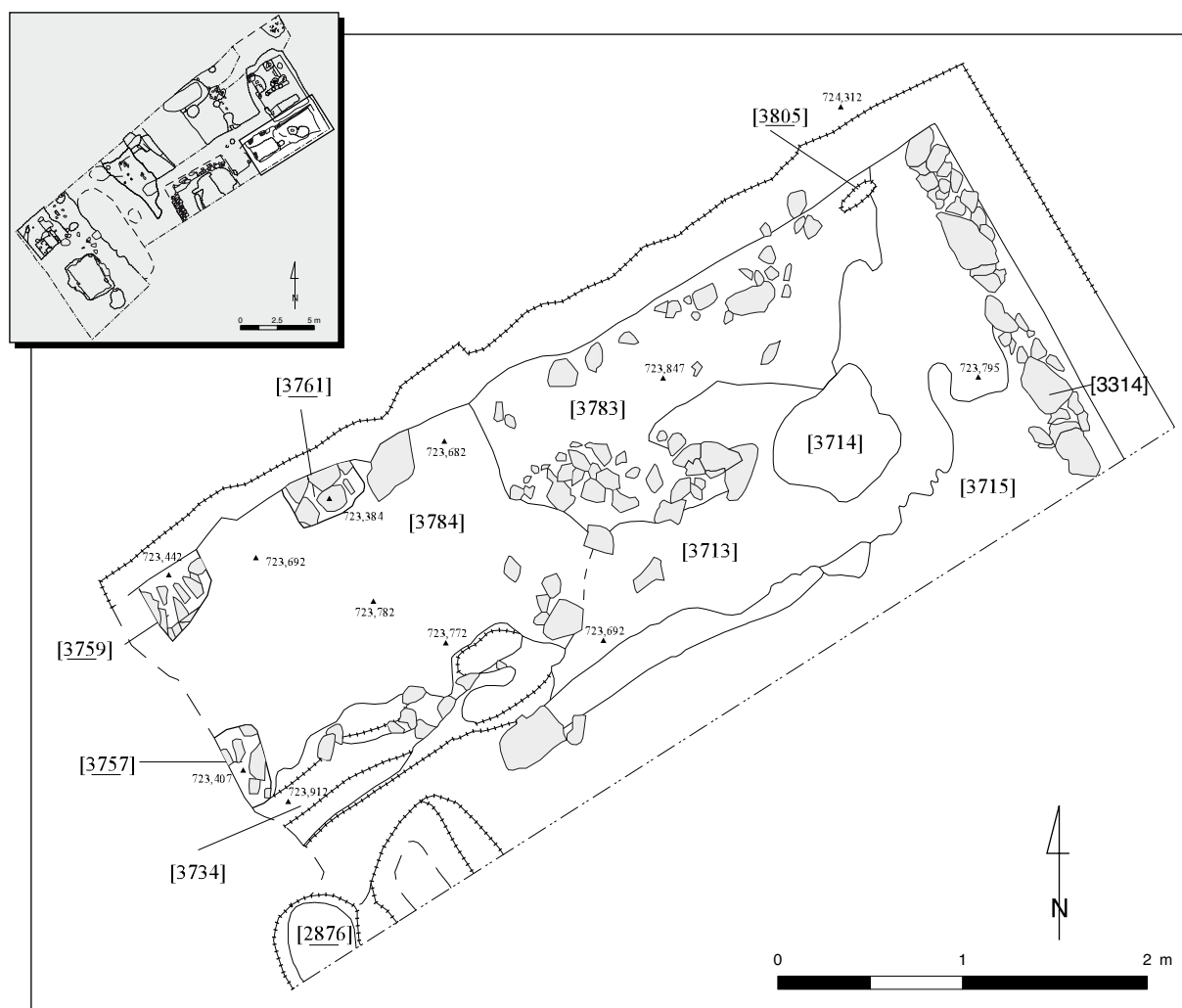
La partie orientale de la terrasse inférieure

Cave/cellier [3649], (ill. 20, 21)

Entre les pièces [3848], [3844] et [3845] (CC 19bis, CC19D et CC19E selon J.-G. Bulliot), la structure rectangulaire [3649], déjà identifiée en 2007 (Rapport 2007, p. 96, 99, ill. 12), a été complètement fouillée. Son remplissage [2788 = 3648], composé des fragments d'amphores, des clous et de très nombreuses pierres de tailles différentes (ill. 20), a comblé une fosse (vraisemblablement une cave/cellier) de 2,15 x 1,25 m comportant des traces de petits trous de poteau dans le fond ([3688], [3690], [3684], [3686]). Dans la paroi est, un élargissement de la fosse fait penser à une partie d'entrée (d'échelle ou d'escalier ?). La structure [3649] est placée au voisinage immédiat des bâtiments [3848] (= CC 19bis, avec des couches antérieures de LTD2 - *cf. Rapport 2008*, 119) et [3846] (ill. 22). Il est donc probable qu'au moins deux structures sur trois ont été contemporaines.



I 7. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. La partie septentrionale de la pièce [3844] – niveau I.



18. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. La partie septentrionale de la pièce [3844] – niveau II.

Le mobilier céramique de cette structure peut être daté de LTD2a, donnant un *terminus post quem* pour l'élargissement de la voie (la partie septentrionale de la cave [3649] ayant été scellée par les niveaux supérieurs de la route, ce qui a été observé en 2007).

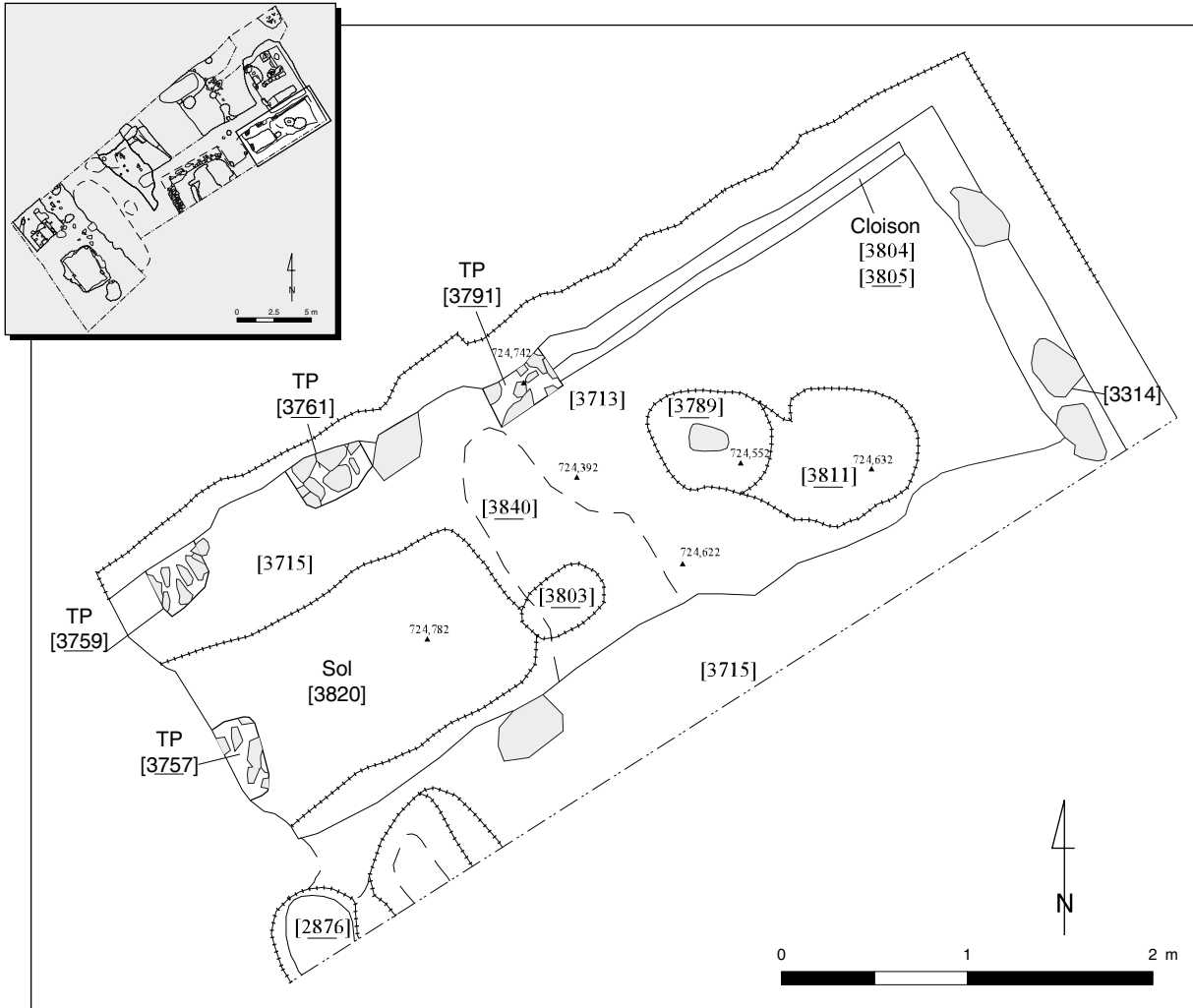
Le bâtiment sur poteaux [3846], partie nord de la pièce [3844], (ill. 17-19, 22)

Les traces du bâtiment sur poteaux, antérieur à la cave maçonnée « Case du doreur » [360] et noté déjà par J.-G. Bulliot, ont été étudiées depuis 2002 (cf. Rapport 2002 ; 2006 ; 2007 ; 2008 ; 2009). Ce n'est qu'avec la campagne 2011 que nous connaissons ses limites complètes. Le bâtiment [3846] est composé de deux espaces – celui à l'est quadrangulaire (5 x 5 m), - [3844] et un espace attenant à l'ouest (2 x 2,5 m) - [3845] (ill. 22).

La campagne 2011 a permis de mettre au jour la moitié septentrionale de la pièce [3844]. Une partie

des comblements de la fouille du XIX^e siècle a été enlevée en 2010. Les remblais compacts de couleur jaune brun [3707] (ill. 17), qui couvraient la plupart des structures fouillées par Bulliot à cet endroit, n'était pas d'une nature et d'une couleur habituelle des remplissages de sondage du XIX^e siècle. Ils ont probablement glissé de la partie supérieure (des parties plus élevées – de la première terrasse). D'après plusieurs indices, ces sondages modernes sont restés ouverts pendant un certain temps, ce qui a abouti à un remplissage et à un glissement des structures adjacentes avant d'avoir été finalement rebouchés.

Le remblai [3707] a recouvert une couche de destruction en place [3734], les trous de poteau [3757], [3759], [3761], [3791], découverts partiellement déjà au XIX^e siècle (cf. carnets Bulliot) et le niveau de piétinement [3762 = 3784], (ill. 17, 18). La couche de destruction [3734] n'est conservée seulement qu'en périphérie – derrière l'ancien mur [150] – où elle n'a pas été détruite par Bulliot. Une



19. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. La partie septentrionale de la pièce [3844] – niveau III.



20. Bibacte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. La cave/cellier [3649] avec le mobilier in situ, vue vers le sud-est (cliché T. Bochnak).

partie des structures et couches, qui se trouvaient au bord entre les surfaces fouillées en 2008, 2009 et 2010, a glissé ou disparu à cause de l'exposition aux intempéries. La couche [3784] était bien compacte, correspondant sans doute au niveau de piétinement du XIX^e siècle.

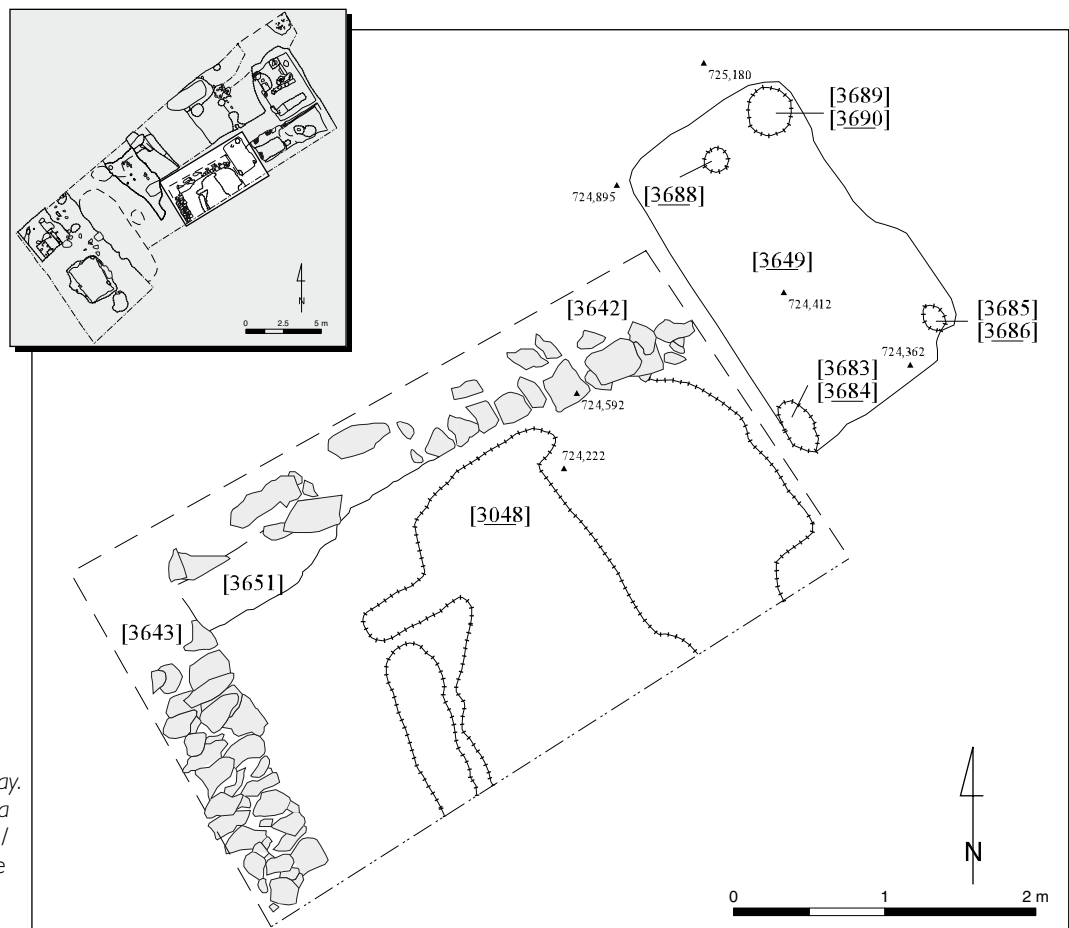
Les trois trous de poteau [3759], [3761], [3791] (ill. 19) sont disposés le long de la paroi nord de la pièce [3844], bien que J.-G. Bulliot n'en mentionne que deux. Il est intéressant de comparer ses illustrations dans le carnet, où l'on peut clairement identifier les trous de poteau et les distances indiquées, comme celle de [3759] et [3761] ; par contre dans l'illustration publiée (cf. Guillaumet 1996, plan 18), l'emplacement des deux trous de poteau fait penser aux poteaux [3759] et [3791]. Un seul poteau [3757] a été identifié cette année dans la paroi ouest de la pièce [3844] – il se trouve dans la même ligne que le trou de poteau [2876], identifié déjà en 2006, à l'origine couvert par les murs ouest [149] et nord [150] de la pièce [360] (cf. ill. 19, 22 ; Rapport 2009, p. 48, ill. 9).

Sous la couche de piétinement [3762 = 3784], une couche épaisse (le sol antique) en place [3713

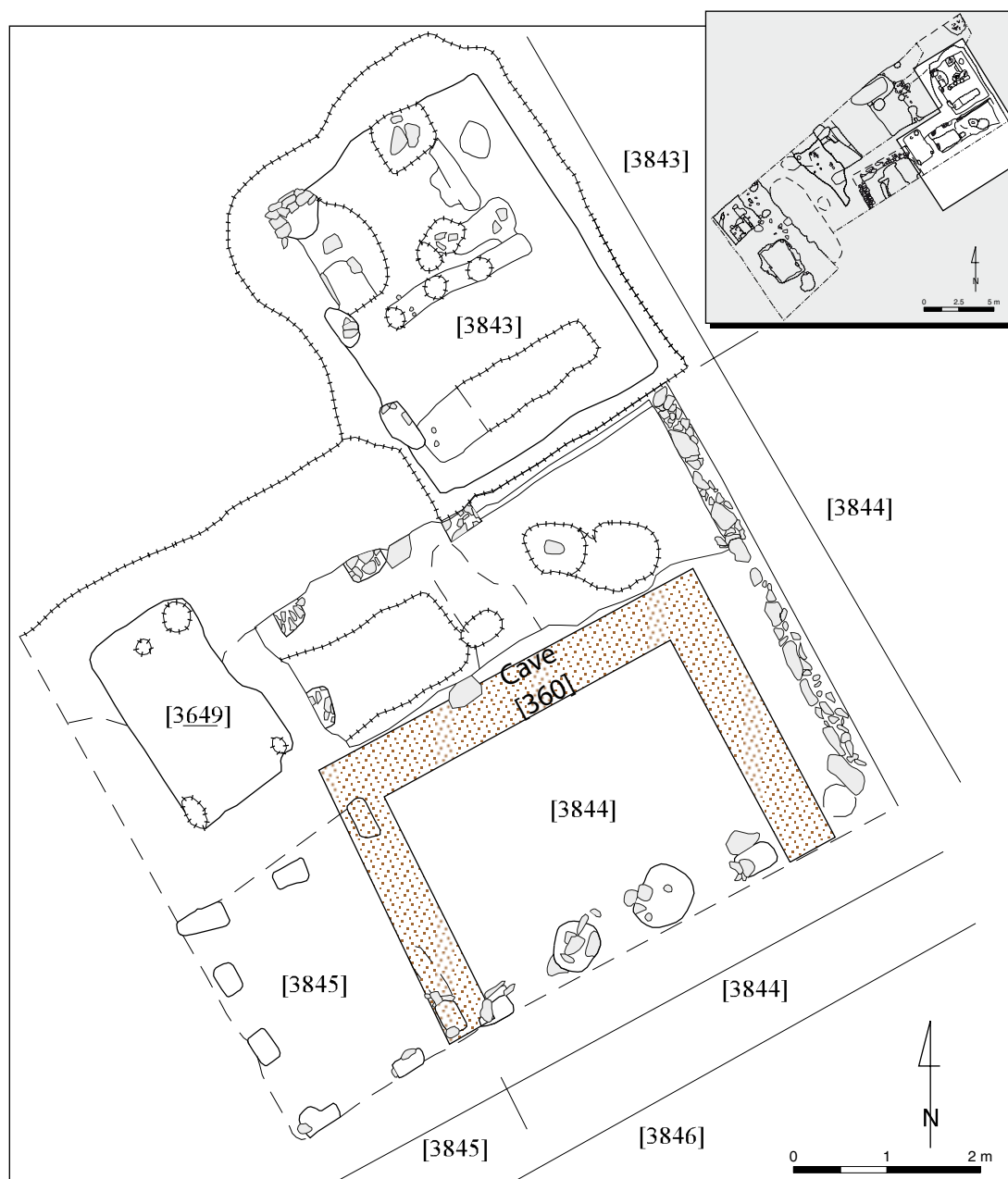
= 3325] a été dégagée. Elle est charbonneuse, avec des nombreuses battitures et quelques traces de revêtement en argile jaune-orange. Une partie de sol [3820] (ill. 19) était très bien conservée sous la couche de destruction [3734] – des petites couche très fines d'origine organique y sont reconnaissables. Des prélèvements de cette couche font actuellement l'objet d'études micro-stratigraphiques. Toutes ces couches reposent sur le substrat jaune [3715] – apparemment le sol naturel.

Dans les couches [3713 = 3325] et [3715], les fosses [3789] et [3811] ont été creusées (ill. 19). Elles se trouvent l'une à côté de l'autre, plutôt plates avec un remplissage argileux [3789] et charbonneux [3811] ; leur fonction reste inconnue.

La fosse rectangulaire [3803] avec son remplissage charbonneux [3802] contenant des battitures, a recoupé le sol [3713 = 3325]. Cette fosse peut être identifiée comme un trou de poteau, dessiné par J.-G. Bulliot dans son carnet comme étant derrière le mur [150 = 2877] de la « Case du doreur » (ill. 3, *supra*). Vraisemblablement, la fonction de cette fosse est différente : en comparaison de trous de poteau dans les parois de cette pièce, la fosse



21. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. La cave/cellier [3649] et la partie explorée du bâtiment [3848].



22. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. La partie est de l'ilot exploré, avec les bâtiments en bois [3846] [3843], antérieurs à la cave maçonnée [360].

[3803] est d'une faible profondeur (10-15 cm) et n'est pas calée par les pierres.

Sous le niveau de sol [3713], se trouve une fosse [3840] de forme irrégulière creusée dans le sol naturel [3715] dont le comblement [3839] contient énormément de charbons et de battitures. C'est dans ce comblement de fosse que se trouve la structure [3803].

Dans la partie nord de la pièce [3844], fouillée cette année, différents modes de construction de parois ont été observés (ill. 19) :

– La paroi nord a été bâtie avec une construction mixte : trois poteaux [3759], [3761] et [3791]

dans sa partie occidentale et la cloison [3805] dans sa partie orientale. La cloison était probablement en bois, comme l'attestent les nombreux clous dans sa proximité et son remplissage [3804], et sa fondation a été posée sur une ligne de pierres plates.

– Tandis que les parties ouest et sud du bâtiment [3846] sont construites à l'aide de poteaux implantés dans la terre et calés avec des pierres (ill. 22), la paroi est est complètement dépourvu. Ici, le seul indice du mode de construction est un alignement de pierres [3314 = 2792] (fondation pour la sablière basse [?], cf. Rapport 2010, p. 115, 117), considéré auparavant comme un drain pour

la cave [360] (Rapport 2007, p. 87). Le sol [3713] est délimité par la cloison [3805] et l'alignement de pierres [3314 = 2792].

La même technique (de sablière basse) a été probablement utilisée pour la paroi est de la pièce [3843] sans traces de construction (*cf. supra*) : la limite orientale des pièces [3843] et [3844] est matérialisée par une ligne de pierres sur les croquis et dessins de J.-G. Bulliot (*cf. supra*, ill. 3), de même que la séparation de ces deux pièces. Lors de la fouille, seule la limite est de [3844] est toujours visible sous la forme d'un alignement de pierres [3314]. La limite est de [3843] est matérialisée par le décrochement visible dans le sol naturel lié à l'installation de cette paroi, les pierres ayant été enlevées lors des fouilles de J.-G. Bulliot - certaines d'entre elles faisant sûrement partie du comblement [3707=3733] de la pièce [3844].

Concernant les relations stratigraphiques, la plupart d'entre elles ont été coupées par Bulliot lors de ses sondages autour des murs de la cave [360] et par la construction de cette même cave. On suppose néanmoins que les deux pièces [3844] et [3845] ont fonctionné en même temps – comme l'indique aussi la datation du matériel (LTD2 (b) de la couche de destruction [2819] dans la pièce [3845] (Rapport 2008) et les éléments [3164], [3163] de la même période dans la pièce [3844] (Rapport 2009). Ces deux pièces ont communiqué au niveau de l'espace placé dans la ligne de la sablière basse/trou de poteau [2914] (porte ?) (ill. 22 ; Rapport 2009, p. 48, ill. 9). Le bâtiment est d'une conception inhabituelle. Il pourrait être délimité par l'existence de la cave [3649], remplie de matériel daté de LTD2 (a) (*cf. infra*, étude du mobilier).

Même s'il paraît probable que le bâtiment [3843] (CC18B) a été coupé/perturbé dans sa partie sud par la pièce [3844], on ne peut pas exclure que ces trois pièces aient existé simultanément (ill. 22) : elles pouvaient communiquer par la partie de la paroi avec la cloison [3805] ou les deux bâtiments étaient dans la proximité immédiate et ont partagé une partie du mur. Cette hypothèse n'est pas non plus contredite par la datation de la fosse [3786] (*cf. supra*, ill. 14) de la pièce [3843] dans LTD2b (*cf. étude du mobilier*).



LE MOBILIER

LE MOBILIER CÉRAMIQUE (M.W.) ill. 23-25

L'analyse du mobilier céramique de la campagne 2011 de la Côme Chaudron a permis de recueillir un corpus de 807 fragments de vaisselle céramique (NMI = 316) et 4173 fragments d'amphores pour un nombre minimum de 228 individus, pour un poids total de 535,81 kg.

L'étude a été réalisée en fonction des contextes stratigraphiques des secteurs divisés artificiellement et décrits précédemment (*cf. première partie de notre rapport*), d'après les normes établies à Bibracte (Barral, Luginbühl 1995). L'analyse du mobilier n'est pas complète, les ensembles des pièces CC 18B et CC 19, ainsi que le mobilier nécessitant une étude plus détaillée, seront présentés dans le rapport suivant. Les amphores ont fait l'objet d'un tri préliminaire dans l'attente d'une étude approfondie par F.Olmer.

La partie occidentale de la terrasse supérieure (Secteur 1)

Le premier ensemble provient des remplissages de différentes structures [3596-couche d'occupation, 3597-fond de foyer, 3587- remplissage d'une fosse, 3590- fosse/foyer [?], 3637- un fossé]. Il est constitué de 24 fragments de céramique, pour un nombre minimum de 18 individus et de 53 fragments d'amphores (dont que Dr. 1), (NMI = 4).

– La céramique d'importation est représentée par un fragment de campanienne A, probablement Lamb. 5.

– La céramique de tradition et d'influence méditerranéenne n'est représentée que par de la céramique à pâte claire engobée (PCENGOB), ainsi que des fragments de panses.

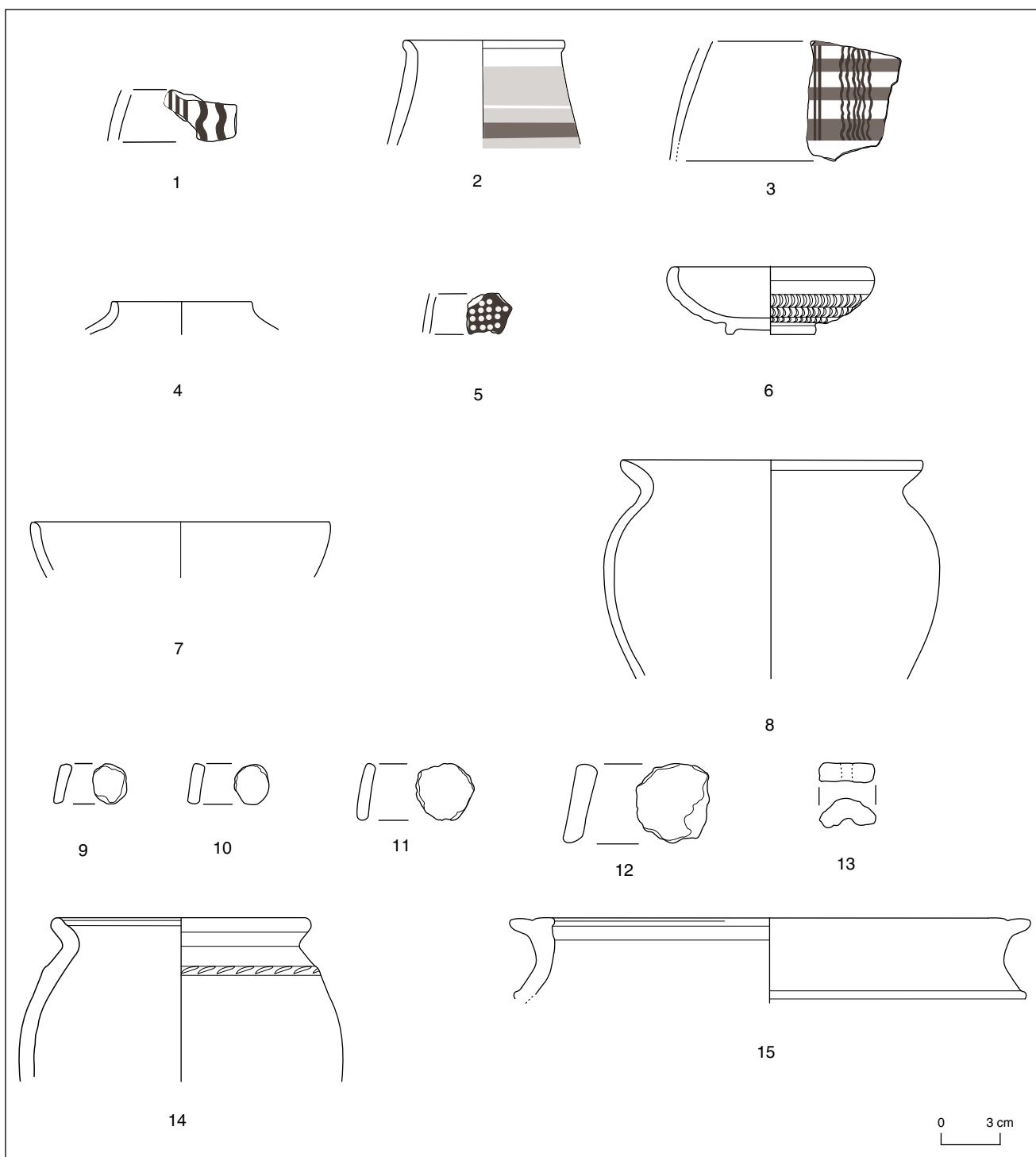
– Les catégories de céramiques fines gauloises regroupent un fragment de la céramique grise fine homogène (PGFINH), deux de la céramique grise, fine, lissée, fumigée (PGFINLF) et de la céramique sombre fine à surface brune (PSFINB).

– Les céramiques mi-fines comprennent de la céramique mi-fine à revêtement micacé (MICAMIFIN) en forme de bol hémisphérique évasé avec une lèvre débordant en bourrelet et une panse lisse (B5a), un pot indéterminé (P-), de la céramique mi-fine à pâte grise (PGMIFIN) et des fragments de panses.

– La céramique non tournée gauloise est représentée par de la céramique à revêtement micacé (MICACG) et de type Besançon (MICACB), par des tessons de céramique grossière à pâte claire et sombre dont une écuelle peu profond à bord triangulaire mouluré et une lèvre débordant avec le marli mouluré légèrement oblique (E7b).

– L'ensemble comprend aussi les fragments de la céramique à pâte claire (PC-) indéterminée.

Cet ensemble assez homogène comprend du mobilier de LTD1 -comme la CAMPA (Lamb.5 ?), PCENGOB, PSFIN B, MICAMIFIN B5a - mais aussi de LTD2 (PGFINH, PGMIFIN). En revanche, aucun mobilier de LTD2b n'est présent, à l'exception d'une écuelle (E7b) en PSGROS. Il est possible d'attribuer la datation de l'ensemble à la fin de LTD1b et au début de LTD2a. Le *terminus post quem* est donné par la céramique à pâte grise homogène (PGFINH) de -80/70 av.J.-C.



UF [3630], une couche de préparation

Cet ensemble présente un mobilier céramique totalisant 56 fragments pour un nombre minimum de 19 individus et 92 fragments d'amphores pour un NMI de 6 (dont Dr. 1, un fragment d'amphore probablement bétique, deux jetons).

– La céramique d'influence méditerranéenne ne comprend qu'une seule catégorie céramique à pâte claire engobée (PCENGOB) sous la forme d'un jeton.

– Les catégories de céramique fine régionale à pâte claire et sombre, majoritaires dans le corpus, sont figurées par de la céramique peinte A à décor géométrique, de la peinte B à décor lie-de-vin, pastillage dont des tonnelets : un type indéterminé, un tonnelet élancé avec une panse curviligne refermée, un bord court éversé et une lèvre en bourrelet saillant (T1a ?) et un tonnelet trapu avec une panse curviligne refermée et une lèvre en bourrelet saillant facetté (T2). La céramique fine à pâte sombre est représentée par la PSFINB (pâte sombre à surface brune) dont une forme complète, un bol ou un couvercle avec le décor de chevron et la surface lustrée (B- ou Cv-), un bol profond évasé avec une lèvre facettée (B6b) et une panse transformée en jeton.

– Parmi la céramique mi-fine, seules les céramiques à pâte grise (PGMIFIN) sont représentées et comprennent un pot ovoïde, sans col distinct à bord éversé et lèvre allongée incurvée et à ouverture large (P1b ?), un pot indéterminé (P-), un bol hémisphérique refermé à panse à courbure régulière et lèvre simple arrondie (B1).

– Toutes les catégories de la céramique non tournée de production locale sont attestées. Parmi la céramique grossière à revêtement micacé (MICACB et MICACG) figure un jeton à pâte claire, une jarre ovoïde, sans col distinct à épaule marquée par une baguette, un bord triangulaire à méplat

horizontal mouluré, large (P24a), à couverte organique noire (PCGROSCN) des pans et à pâte sombre (PSGROS) un pot ovoïde à épaule marquée, un bord éversé moulure à lèvre allongée, incurvée et éversée (P18a) et un jeton percé (un fragment de faisselle ?).

Cet ensemble assez homogène comprend du mobilier dont la fréquence des catégories typiques pour LTD1 comme la PEINTA (décor géométrique), B (décor lie de vin, pastillage), PSFINB dont un bol ou un couvercle avec le décor de chevron et la surface lustrée. Le faciès chronologique renvoie à LTD1 ou au début de LTD2a à l'exception d'un tonnelet (T1a) qui appartient à la période augustéenne.

La ruelle perpendiculaire à la grande voie (secteur 2).

[3652= 3583] - couche de préparation de la ruelle

[3604] - nettoyage de la coupe (de la ruelle)

[3639=3644] - partie sud de la couche de préparation de la ruelle

[3653=3584=3058] - couche d'habitat ou de la circulation

[3582] nettoyage de la surface et des coupes de la ruelle

[3702] - couche de préparation de la ruelle

Le corpus céramique des UF construit un ensemble important en raison du contexte stratigraphique, la construction de la ruelle perpendiculaire à la grande voie. Il a livré 124 fragments pour un nombre minimum de 43 individus et 351 fragments d'amphores pour un NMI de 14 (dont Dr. 1 et des fragments de type Bétique).

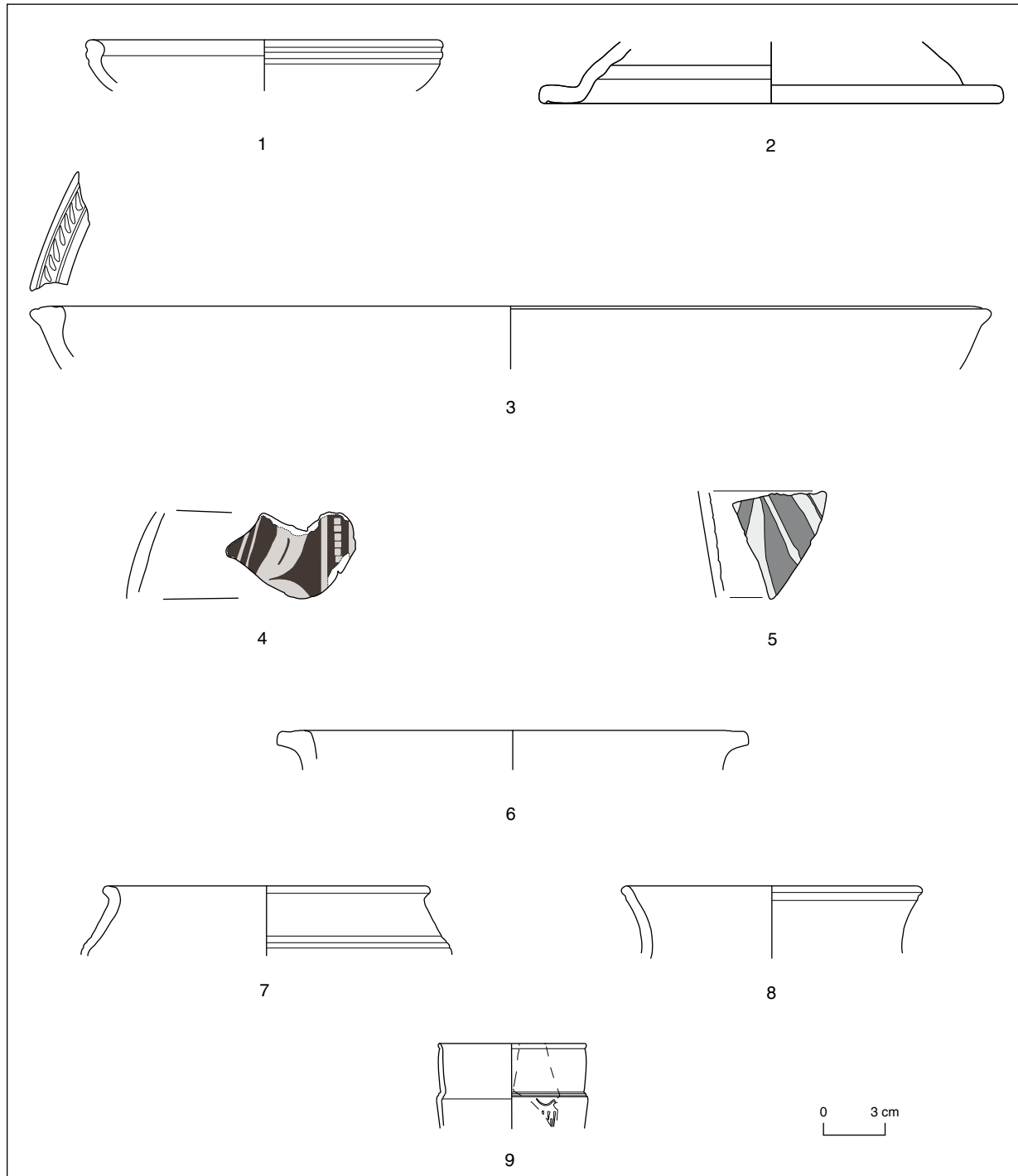
– La céramique méditerranéenne n'est représentée que par trois fragments de la céramique campanienne B.

– Le groupe de céramiques de tradition et d'influence méditerranéenne regroupe une panse de la céramique claire (PC), un fond de céramique à pâte claire engobée (PCENGOB) et deux panses de *terra nigra*.

– Un groupe intéressant : les céramiques fines gauloises figurées par la peinte A avec décor zoomorphe, végétale, géométrique, la peinte B (décor lie-de-vin, rouge blanche et brune) et la peinte indéterminé. Parmi la céramique à pâte sombre on distingue la céramique à cœur oxydé (PSFINA) dont un couvercle à paroi oblique, à lèvre bifide à système d'encastrement et peu débordante (Cv4a)

← 23. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Mobilier céramique. UF [3630]- la couche de préparation.

1. B2011.32.3630.1. PEINTA ; 2. B2011.32.3630.2. PEINTB- var. T1a ; 3. B2011.32.3630. PEINTB ; 4. B2011.32.3630.4. PEINTB- T2 ? ; 5. B2011.32.3630.19. PEINTB ; 6. B2011.32.3630.7. PSFINB- B- ; 7. B2011.32.3630. PSFINB- B6b ; 8. B2011.32.3630. PGMIFIN- P1b ; 9. B2011.32.3630.9. PSFINB- jeton ; 10. B2011.32.3630.10. PCENGOB- jeton ; 11. B2011.32.3630.14. MICACG- jeton ; 12. B2011.32.3630.15. MICACG- jeton ; 13. B2011.32.3630.18. PSGROS- jeton (faisselle) ; 14. B2011.32.3630.17. PSGROS- P18a ; 15. B2011.32.3630.16. PSGROS- P24a. (DAO M. Wawer).



24. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Mobilier céramique.
 UF [3652, 3583, 3604, 3702]- la voirie secondaire. 1. B2011.32.3652.4.PSFINB- E2b ; 2. B2011.32.3652.2.MICAMIFIN- Cv.3;
 3. B2011.32.3652.6.PSGROS- E7c ; 4. B2011.32.3583.2.PEINTA- décor végétal ; 5. B2011.32.3604.1.PEINTA ;
 6. B2011.32.3702.2.PCGROS- var. P23.
 UF [3730]- la fosse : 7. B2011.32.3730.6.PSFINA- P15 ; 8. B2011.32.3730.7.PSFINA- Bt. 2.
 UF [3657]- la fosse: 9. B2011.32.3657.5.PARFINA- Mayet XVII. (DAO A. Fochesato, C. Ruet, M. Wawer).

et à surface brune (PSFINB) dont une écuelle peu profonde à bord rentrant mouluré à l'extérieur (E2b) et un pot indéterminé (P-). Les fines à pâte grise sont représentées par un fragment de panse en fine homogène (PGFINH) et par un bol profond évasé à lèvre facettée (B6b) en fine à surface lissée, fumigée.

– Les céramiques mi-fines comprennent la catégorie à revêtement micacé (MICAMIFIN) sous forme d'une variante de couvercle à paroi oblique faiblement convexe, à lèvre saillant allongée à méplat horizontal mouluré (var. Cv3). La deuxième catégorie à pâte grise (PGMIFIN) comprend un pot ovoïde, sans col à épaule marquée et à lèvre peu éversée (P18b).

Toutes les catégories de céramique non tournée de production gauloise sont attestées : les micacées (MICACB et MICACG), les grossières à pâte claire dont une variante de pot ovoïde avec un bord triangulaire à méplat horizontal mouluré (var. P23), une panse à couverte organique noire. Dans ce groupe, la céramique à pâte sombre est majoritaire et comprend plusieurs types d'écuelles. Il faut noter la présence d'écuelles dont une forme peu profonde à bord rentrant et à lèvre épaissie (E1a), une à bord triangulaire mouluré, lèvre saillante et marli à moulure horizontale avec décor de traits parallèles incisés (E7c), une jatte profonde à lèvre triangulaire moulurée, aplatie et soulignée par une gorge externe (E8a ?) ainsi que des pots dont une variante de forme ovoïde à col court marqué, bord éversé et lèvre triangulaire à face supérieure moulurée (P6), un pot indéterminé et des pots ovoïdes sans col à épaule marquée, un bord triangulaire à méplat horizontal mouluré, large (P24, P24a ?), un jeton.

Cet ensemble assez homogène comprend du mobilier de LTD1 - comme les campaniennes B, la peinte A avec décor zoomorphe, végétal et géométrique, la peinte B, les fines à pâte sombre mais aussi de LTD2a (PGFINLF, PGFINH, PGMIFIN et MICAMIFIN). Le *terminus post quem* est donné par la *terra nigra* : -80/70 av.J.-C.

[3730] remplissage d'une fosse [3729] creusée dans la voirie secondaire

Cet ensemble a livré 14 fragments pour un nombre minimum de 11 (NR amphores = 89, NMI = 5, dont Dr. 1, deux jetons).

– La céramique d'importation est constituée d'une panse de la campanienne B. Parmi les cérami-

ques de tradition et d'influence méditerranéenne, seul un fond à pâte claire engobée (PCENGOB) est représenté.

– Les fines gauloises comprennent de la céramique à pâte grise lissée, fumigée sous forme d'une assiette à bord relevé et à lèvre marquée par un ressaut externe (A2b) surcuit, de la céramique à pâte sombre et à cœur oxydé dont un pot trapu, à col court, à épaule moulurée et à bord en bourrelet saillant (P15) et une bouteille à panse ovoïde, à col court cylindrique, à lèvre en bourrelet (Bt2) ainsi que de la céramique à pâte sombre et à surface brune (PSFINB).

– Le groupe de céramiques non tournées gauloises regroupe plusieurs fragments de panses avec revêtements micacés dont un pot indéterminé (P-), des panses à pâte claire et avec couverte organique, extérieur et intérieur noir et aussi des fragments à pâte sombre dont une écuelle indéterminée (E-).

– La catégorie indéterminée est représentée par une panse à pâte claire (PC-).

Malgré la faible quantité de mobilier, on peut proposer une datation à LTD2 ; la présence d'une assiette (A2b) en PGFINLF permet de fixer un *terminus post quem* à LTD2b.

[3657], remplissage de la fosse [3691]

Cet ensemble présente un mobilier totalisant 34 fragments pour un nombre minimum de 16 individus et sans aucun fragment d'amphore.

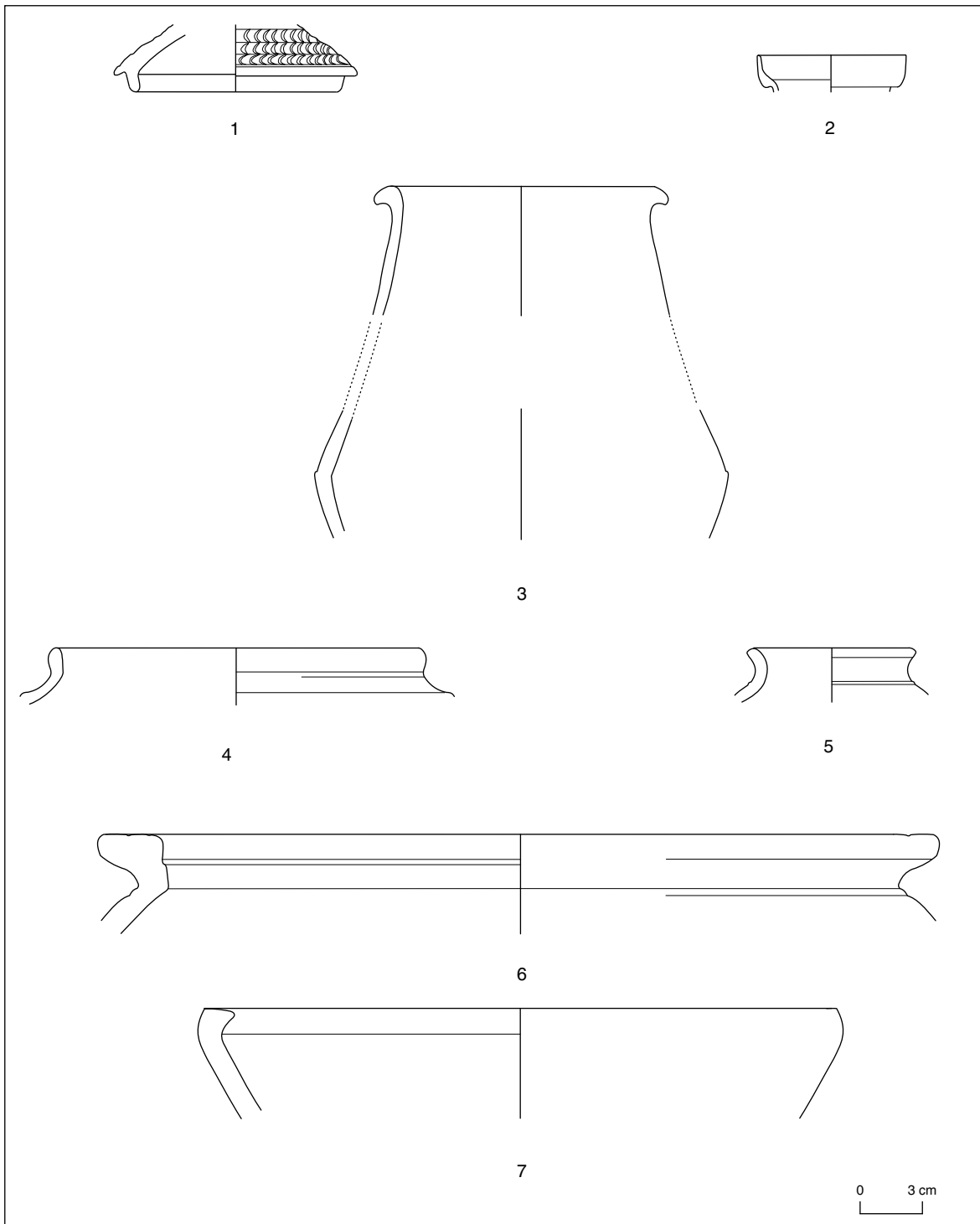
– Les céramiques méditerranéennes sont représentées par un fond de sigillée italique et un bord de la paroi fine engobée (PARFINA) sous forme d'un gobelet d'Aco (Mayet XVII) à décor de semis de picot.

– La céramique de tradition et d'influence méditerranéenne n'est attestée que par les cruches (fond et panses) et par la catégorie engobée (PCENGOB).

– L'ensemble présente aussi de la céramique fine de production gauloise sous forme d'une assiette à bord relevé et à lèvre simple (A2a) et d'un fond à pâte sombre et à cœur oxydé (PSFINA) et des panses à surface brune (PSFINB).

– Parmi la céramique mi-fine figure une panse à revêtement micacé et des fragments dont un bord de pot indéterminé (P-) à pâte grise.

– Les céramiques non tournées comprennent un pot ovoïde, sans col distinct, à bord éversé et à lèvre allongée incurvée, à ouverture large (P1b)



25. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Mobilier céramique.

UF [3568, 3556]- la partie orientale de la terrasse supérieur : 1. B2011.32.3568.1.PSFINB- Cv.4a ;

2. B2011.32.3556.4.PARFINA- G8a.

UF [3648]- remplissage de la cave [3649]: 3. B2011.32.3648.3.PGCAT- Pi 2 ; 4. B2011.32.3648.4.PGMIFIN- P13 ? ;

5. B2011.32.3648.5.PGMIFIN- P3b ; 6. MICACB- P24b ; 7. B2011.32.3648.7.PSGROS- E4a. (DAO C. Ruet, M.Wawer).

à revêtement micacé (MICACG), des panses à pâte claire, un pot ovoïde, sans col à lèvre éversée incurvée amincie et à moulure fines (P19d) à couverte organique noire et des panses à pâte sombre (PSGROS).

Ce lot assez homogène comprend du mobilier de la période augustéenne (TSIT, PCCR, PGFIN-LF-A2a). Le *terminus post quem* est donné par un gobelet à paroi fine engobée, Mayet XVII de 35 avant J.-C.

[3656], le remblai

Le mobilier céramique de cet ensemble est constitué de 12 fragments pour un nombre minimum de 9 individus et de 3 fragments d'amphores (dont que Dr.1) pour NMI de 1.

– La céramique de tradition méditerranéenne n'est attestée que par la catégorie à pâte claire engobée (PCENGOB).

– Les céramiques fines de production gauloise sont figurées par la peinture B et la peinture indéterminée, la céramique à pâte sombre, cœur oxydé ainsi que par la céramique à pâte grise lissée, fumigée (PGFINLF) sous forme d'assiettes : une à lèvre incurvée, éversée et retombante (var.A8) et la deuxième à bord oblique (A3 ou un couvercle).

– L'ensemble présente aussi de la céramique mi-fine à pâte claire et de la céramique non tournée gauloise, à pâte sombre, sous forme d'un pot ovoïde avec un bord triangulaire à méplat horizontal mouluré, étroit (P23), ainsi qu'un fragment à pâte claire indéterminée (PC-).

Malgré la faible quantité du corpus, on peut attribuer cet ensemble au faciès de LTD2b par la présence d'une assiette A8, A3 en céramique grise, lissée fumigée, même s'il présente aussi les éléments plus anciens de LTD 1 (la peinture et la fine à pâte sombre et surface brune).

La partie orientale de la terrasse supérieure

Remblais : [3567], [3568], [3574], [3573], [3577], [3559]

Le corpus céramiques des UF est un ensemble intéressant même s'il est en position secondaire. Il est constitué de 65 fragments pour un nombre minimum de 33 individus et 490 fragments d'amphores pour NMI de 15 (dont Dr. 1, Dr 7/11, les amphores indéterminées et les jetons).

– Les céramiques de tradition et d'influence méditerranéenne sont représentées par des panses de cruches (PCCR), de la pâte claire commune (PC) dont un pot indéterminé (P-), une panse à décor de points imprimés, un jeton, par un fond de la paroi fine engobée (PARFIN-) ainsi que par des panses à pâte claire engobée (PCENGOB).

– L'ensemble de la céramique fine de production gauloise comprend de la céramique à pâte claire dont la peinture B (la peinture brune) ainsi que beaucoup plus de céramiques à pâte sombre et grise sous forme d'un bol indéterminé (B-), d'un couvercle à paroi oblique et convexe, décoré de chevron et une lèvre bifide peu débordante (Cv 4a), surface externe lissée, d'un couvercle à parois oblique faiblement convexe et une lèvre simple arrondie (Cv1) surcuit et d'une panse à pâte grise homogène (PGFINH).

– Les trois catégories de céramiques mi-fines sont attestées par des fragments à revêtement micacé (MICAMIFIN) et à pâte claire et grise (PCMIFIN, PGMIFIN).

– La céramique non tournée de la production gauloise regroupe la céramique micacée (MICACB et G) dont une écuelle profonde à paroi bombée et à bord épaissi aplati (E5b) ainsi que des panses de grossières à pâte claire et sombre (PCGOS, PSGROS). Un fragment de panse de céramique micacée de type Besançon pourrait appartenir à la catégorie graphitée.

Cet ensemble hétérogène comprend du mobilier de LTD1 comme la peinture B, la fine à pâte claire engobée, la fine à pâte sombre et à surface brune, et du mobilier de LTD2 comme les cruches, la pâte claire, les parois fines engobées (PARFINA), la fine grise lissée fumigée et les mi-fines. Le *terminus post quem* est donné par la céramique grise homogène (PGFINH) -80/70 avant J.-C.

[3580] le remplissage du fossé [3581]

Le mobilier céramique de cet ensemble est constitué de 18 fragments de vaisselle céramique pour un NMI de 12 et 193 fragments d'amphores pour un NMI de 10 (dont des Dr 1 ; trois jetons et deux fragments d'amphore indéterminée).

– La céramique méditerranéenne est représentée par un fragment de fond de la campanienne B et un bord de la céramique à pâte claire italique (PCIT) surcuit sous forme d'un couvercle indéterminé (Cv-).

– Les céramiques fines de la production gauloise comprennent la céramique peinte B avec décor de pastillage, la céramique à pâte sombre, à cœur oxyde (PSFINA) et un bord de la céramique fine à pâte grise lissée, fumigée (PGFINLF) d'une assiette (A1 ?).

– Une seule catégorie de céramique mi-fine gauloise, à pâte grise figure (PGMIFIN).

– La céramique non tournée gauloise regroupe un bord d'une écuelle profonde à lèvres triangulaire moulurée (E8 ? détruit) à revêtement micacé de type Besançon ainsi que les grossières à pâte claire, sombre et couverte organique noire dont un pot ovoïde à bord éversé mouluré (P18 ?), un pot ovoïde à bord éversé ou une marmite (P6b ou M6a) et une variante de pot ovoïde à bord éversé et à lèvres moulurée (P6a).

Malgré la faible quantité de matériel, on peut proposer une datation à LTD2. L'absence de marqueurs de la période augustéenne permet d'affiner cette datation à LTD2b (PCIT, marmite).

Les couches ayant glissé sous CC 18B.

Le corpus du mobilier céramique provenant des UF [3552], [3555], [3556], [3557], [3558], [3551], [3560], [3616], couches antiques perturbées après le creusement par Bulliot de la pièce CC 18B, constitue un ensemble intéressant en raison de sa localisation. Il a livré 121 fragments de vaisselle céramique pour un nombre minimum de 60 individus et 221 fragments d'amphores pour un NMI de 22 (dont des Dr. 1, amphores autres, Haltern 70, Lamboglia 2, amphores bétiques et des jetons ainsi que des estampilles [fourchette à deux dents], [SE]- série à deux lettres, [EVA]- Euander un nom d'individus de condition servile ; Olmer 2003, p. 146).

– La céramique méditerranéenne est représentée par un bord de campanienne B, deux fonds et une panse de sigillée italique, un bord de paroi fine engobée (PARFINA) sous forme d'un gobelet à panse curviligne élancée, à lèvres éversées concaves, allongée incurvée (G8a), une panse de paroi fine indéterminée.

– Le groupe de céramique de tradition et d'influence méditerranéenne est attesté par des fragments de cruches, une panse à décor de sapinette en imitation locale de paroi fine (PARFINB) et une panse de fine grise kaolinitique (PGFINTN).

– La céramique fine de production gauloise regroupe de la peinte indéterminée, de la céramique sombre à cœur oxydé (PSFINA) et à surface brune (PSFINB), de la fine à pâte grise, lissée, fumigée (PGFINLF) sous plusieurs formes d'assiettes

à bords éversées, lèvres marquées par un ressaut externe ou à lèvres incurvées éversées et retombantes (A1, A2b, A8b), des bols hémisphériques refermés à lèvres simples arrondies ou à lèvres débordantes en bourrelet (var. B1, var. B4a) et une écuelle profonde à bord épaissi aplati et à lèvres soulignées par un étranglement (E5b).

– Toutes les catégories des céramiques mi-fines sont attestées dont une marmite indéterminée (M-) avec couverte noire organique à l'extérieur et à l'intérieur, à revêtement micacé (MICAMIFIN) et un pot ovoïde, sans col et un bord éversé mouluré et lèvres sans inflexion (P20a avec couverte noire sur le bord) en mi-fine à pâte claire (PCMIFIN).

– La céramique non tournée de la production gauloise regroupe les grossières micacées de deux types B et G dont des pots ovoïdes, sans col, à épaulement marquée et à bord éversé, mouluré et lèvres peu ou plus éversées et incurvées à méplat ou en bourrelet (P18b, P19b, P20a). Les grossières à pâte claire et sombre sont attestées par des écuelles profondes à paroi bombée et bord épaissi aplati et à lèvres continues (E5a) ou à lèvres triangulaires moulurées rentrantes à marli horizontal (E8b), par des jattes profondes à lèvres débordantes à marli oblique (E9) ou à paroi en S et profil caréné et col incurvé bien marqué (E11c) ainsi que par des pots ovoïdes à épaulement marquée ou non, à bord triangulaire à méplat horizontal mouluré, large avec liaison panse-bord par baguette (P18b, P19c et 19d, P24a ?).

Ce lot assez hétérogène comprend du mobilier de LTD1 (la campanienne B, la peinte et les fines à pâte sombre) ainsi que de LTD2a comme la *terra nigra* ou la fine à pâte homogène (PGFINH). En revanche la présence de sigillée et de paroi fine engobée sous forme d'un gobelet G8a donne un TPQ de 35 av. J.-C.

[3649] une cave entre les bâtiments CC 19bis et CC 19

[3648] remplissage/comblement de la cave [3649]

Le corpus de la céramique provenant du comblement de la cave est assez intéressant. Il est constitué de 84 fragments de vaisselle céramique pour un nombre minimum de 23 individus et de 298 fragments d'amphores pour un NMI de 12 (dont Dr. 1, Dr1C, Lamboglia 2).

– La céramique de tradition méditerranéenne est constituée de fragments d'un pichet à pâte grise

fine de type catalane (PGCAT ; Pi2) et de cruches (PCCRUC). Les catégories d'influence méditerranéenne ne sont attestées que par de la céramique à pâte claire engobée (PCENGOB) sous la forme d'un tonnelet indéterminé ou un gobelet (T ou G).

– Le groupe des céramiques fines de production gauloise regroupe la peinte à décor de lignes ondules sur la peinture rouge dont un tonnelet ou bouteille (T ou Bt-), la fine à pâte grise lustrée (PGLUSTR), la fine à pâte sombre (PSFINA et PSFINB) et un fragment de la fine à pâte gris lissée, fumigée (PGFINLF).

– Une seule catégorie de céramique mi-fine est présente, à pâte grise, sous forme des pots ovoïdes à col court et liaison panse-col par ressaut ou baguette, lèvre courte ou éversée allongée (P3b, P13).

– Toutes les catégories de céramique non tournée gauloise sont attestées : les micacées (MICACB, MICACG), à pâte claire et sombre (PCGROS, PSGROS) et à couverte organique noire (PCGROSCN), représentées par des pots ovoïdes à épaule marquée et bord éversé mouluré, lèvre peu éversée (P18b ?), à bord triangulaire à méplat horizontal mouluré, large (P24b) ou sans col, bord triangulaire aminci à méplat horizontal large, mouluré (P26) et par les différents types d'écuelles et jattes : profondes à bord rentrant et à lèvre épaissie peu rentrante (E1a), à paroi bombée, bord rentrant, lèvre lisse (E4a) ou lèvre rainurée (E4b), ainsi qu'à paroi bombée, bord épaissi aplati et à lèvre continue (E5a).

Cet ensemble assez homogène comprend de nombreuses catégories de LTD1 – dont de la céramique à pâte grise de type catalane (PGCAT), la céramique à pâte claire engobée (PCENGOB), la peinte, la céramique grise à pâte grise lustrée (PGLUSTR) et la fine à pâte sombre (PSFIN) – ainsi que de LTD2a (PGFINLF, PGMIFIN). En revanche, aucun marqueur de LTD2b n'a été relevé ; on peut attribuer la datation à LTD2a.

[3561] la cave d'amphore, [3562] le remplissage de la cave

Cet ensemble est composé des UF [3562], [3650] la couche d'amphore, de [3677] et du remplissage du fond de la cave. Il a livré 130 fragments pour un nombre minimum de 34 individus et 810 d'amphores pour un NMI de 60. La cave avait déjà été dégagée par Bulliot au XIX^e siècle. Elle était remplie de grands fragments d'amphores vides dont la majorité est de type Dr. 1 avec quel-

ques occurrences de Lamboglia 2 et Dr 7/11 et des estampilles [D] et deux fois [A]. Comme les autres amphores de la campagne 2011 elles seront l'objet d'une étude plus profonde.

– La céramique méditerranéenne n'est représentée que par un fragment de campanienne B.

– La céramique de tradition méditerranéenne regroupe une panse de la paroi fine C sans engobe (PARFINC) à décor de points imprimés, des cruches (PCCRUC), une panse et un bord de plat à engobe interne rouge « régional » (EIRA) ainsi qu'une variante de bouteille à panse ovoïde, col rentrant, bord court éversé (var. Bt4) à pâte claire (PC). La céramique à pâte claire engobée (PCENGOB) est la seule catégorie d'influence méditerranéenne.

– La céramique fine de production gauloise comprend de la peinte A à décor végétal et géométrique, blanc et brun, de la peinte B à décor lie-de-vin, de la peinte indéterminée, de la céramique à pâte grise homogène (PGFINH) et de la céramique à pâte sombre et à surface brun (PSFINB), de la fine à pâte grise lissée fumigée (PGFINLF), sous forme d'assiettes à bord relevé et à lèvre incurvée éversée, horizontales (A1a, A8a), des bols hémisphériques refermés et profonds ou évasés (B3, B6b), un couvercle à paroi oblique, lèvre simple arrondie (Cv1) et un type indéterminé.

– La céramique à pâte grise mi-fine figure sous la forme d'une écuelle à profil caréné et col incurvé (E11c).

– Les céramiques non tournées de production gauloise comprennent de la micacée de type Besançon et G, des grossières à pâte claire, sombre et à couverte organique noire (PCGROS, PSGROS, PCGROSCN) dont plusieurs types des pots ovoïdes (P18 [?], P20a, P23, P24a, P18b).

Cet ensemble hétérogène, à cause de sa position secondaire, comprend du mobilier de LTD1 (la peinte, PSFINB, CAMPB) ainsi que de LTD2 (PGFINLF, PGFINH, PCCRUC, PARFINC, EIRA) et de LTD2b qu'on peut attribuer comme faciès.

Synthèse chronologique et fonctionnelle

On remarque que la proportion du mobilier ancien a augmenté par rapport aux années précédentes (*cf.* Le mobilier céramique *in* Rapport 2009 ; 2010). Les structures situées dans la partie occidentale de la terrasse supérieure, probablement les restes d'un atelier comprennent le mobilier de LTD1 et du début de LTD2a. La fréquence élevée de

céramique fine gauloise de cette période comme la peinte, PSFINA et B et l'absence de marqueur de faciès plus récents permet de constater que c'est un des plus anciens ateliers dans cette zone.

La voirie secondaire, localisée dans le secteur suivant, comprend des éléments typiques du faciès de LTD 1b ou de début de LTD2a, comme la céramique peinte à décor zoomorphe, végétal ou géométrique. Seule la fosse [3730] dans la partie centrale et les fosses [3657], [3656] creusées au nord dans la ruelle, présentent du mobilier de LTD2b et la période augustéenne.

Dans la partie orientale de la terrasse supérieure, le mobilier céramique comprend les éléments de LTD2a et LTD2b, mais il provient des remblais et il est de structure hétérogène.

La terrasse inférieure a livré deux caves dont une dans sa partie occidentale, avec le dépôt d'amphores [3561], malheureusement en position secondaire due aux travaux de Bulliot au XIX^e siècle. Mais de même on remarque dans cette structure des éléments de LTD1 (la peinte à décor géométrique et pastillage) comme de LTD2 (plus précisément de LTD2b). La deuxième cave [3649], déjà découverte en 2007 (UF [2788] cf. Rapport 2007), possède un comblement intéressant avec du mobilier de LTD1 (dont un pichet de type catalan) et du début de LTD2a.

Le mobilier des bâtiments CC 18b [3843] et CC 19 [3845], important et fort intéressant, sera étudié plus en détail et présenté dans le rapport 2012.

Ensemble	TPQ, donné par	Faciès
La terrasse supérieure structures [3596] couche d'occupation, [3597] fond de foyer, [3587] remplissage d'une fosse, [3590] fosse/foyer, [3637] fosse	-80/70 PGFINH	LTD2a
La voirie secondaire	-80/70 <i>terra nigra</i>	LTD2a
[3657] une fosse	-35 Mayet XVII	LTD2b
[3656] le remblai	A8	LTD2b
[3730] une fosse creusée dans la voirie	A2b PGFINLF	LTD2b
La partie orientale de la terrasse supérieure (les remblais)	-80/70 <i>terra nigra</i>	LTD2a-LTD2b
Les remblais [3552, 3555, 3556, 3557, 3557, 3558, 3551, 3560 et 3616]	-35 G8a PARFINA	Augustéenne
[3649] la cave	-	LTD1-LTD2a
[3561] la cave d'amphore	A8a, B6b	LTD2b

LE MOBILIER NON CÉRAMIQUE, ÉTUDE PRÉLIMINAIRE (Ch.R.) (ill. 26-27)

Cette année, la fouille a permis la mise au jour d'une quantité importante de mobilier en plus du mobilier céramique. La plus grande partie est liée à l'activité métallurgique du secteur : travail de l'émail, des alliages cuivreux et surtout de forge.

Pour le mobilier en fer, on compte 51 objets (953 g), 302 clous (2 511 g), 627 déchets (4 666 g) et 667 scories (8 706 g). Pour les alliages cuivreux, 15 objets (32 g) et 23 déchets (42 g) ont été trouvés. L'UF de nettoyage [3550] n'a pas été traitée.

Les structures possédant du mobilier lié à la métallurgie (ill. 26)

L'atelier CC 18 B [3843] est principalement lié à la métallurgie du fer. Ces indices se retrouvent dans [3815] et [3827]. L'UF 3815 comporte un culot de forge (993,9 g, B2011.32.3815.4), 500 scories (2 738 g), 6 kg de battitures et 164 fragments de tuyère (3 670 g). L'artisanat des alliages cuivreux est représenté par 6 fragments de moules en argile crue (B2011.32.3815.6). On a la présence de deux fragments d'émail (0,4 g) et de 24 clous de menuiserie (70,3 g).

L'UF [3827] englobe [3786], [3825] et [3826]. Cette fosse contient des clous, une masse oxydée partie en restauration, peut-être un élément de bouterolle ou d'orle oxydé à un cerclage de roue (B2011.32.3826.1). Un orle de bouclier romain (B2011.32.3827.1) a également été retrouvé ; des exemplaires sont déjà connus à Bibracte (Pernet et al. 2011, ill. 6, n° 65-68). Enfin, trois fragments de creuset avec de l'oxyde de cuivre, un polissoir (B2011.32.3826.2) et une bonne quantité de charbons de bois ont été mis au jour.

Dans le secteur 1, visibles depuis 2009, plusieurs sablières ou fosses longitudinales associées à un foyer ont livré des témoins de métallurgie du fer. Dans le remplissage des structures [3587] et [3590], nous avons retrouvé plus d'une centaine de chutes de tôle avec traces de découpe et des fragments de barre de fer.

Dans [3640] a été retrouvé une moitié d'anneau creux (B2011.32.3640.1) en fer du groupe 2 (Raftery 1987, fig. 1, n° 5). Cet objet se retrouve la plupart du temps en contexte funéraire associé au ceinturon de l'épée. Ils apparaissent à La Tène B avec une apogée à La Tène C. Un anneau ovale en fer d'un diamètre intérieur maximum de 24 mm (B2011.32.3640.2) et environ 31 découpes de tôles de fer (rectangulaire, triangulaire, semi-ovale, etc.) étaient contenus dans ces structures.

Enfin, les deux UF qui suivent se situent dans le secteur 2. Le remplissage [3657] d'une fosse contenait 13 clous, 17 déchets de fer, une ébauche de fibule, un raté de fabrication et une fibule en alliage cuivreux. Ce type d'ébauche de fibules coulées est connu à Bibracte (B988.6.144.2193 et 2199, B2009.32.3821.1). La fibule est de type Langton Down. Elle est datée de la période augustéenne.

L'UF [3730] est une fosse dont le remplissage a donné un déchet de fabrication en alliage cuivreux (B2011.32.3730.1, 6,3 g), six clous de menuiserie, cinq déchets de fer (38,3 g), neuf fragments de fer indéterminé (51,3 g), deux coques d'émail (B2011.32.3730.2 et 3 ; 0,4 et 1 g) et une trentaine de fragments d'émail dont une coulure (B2011.32.3730.4).

Les deux caves (ill. 27)

L'UF [3648] renferme une scorie (16,4 g), un polissoir (B2011.32.3648.13), un anneau en fer (B2011.32.3648.14 ; 9,8 g), un objet non déterminé en fer (B2011.32.3648.15), des éléments de ferrure (B2011.32.3648.16 et 17), 11 clous de menuiserie (89,8 g) et 20 clous de charpenterie (455,8 g). On pourrait penser que ces derniers ont été utilisés pour un aménagement en bois de paroi ou de trappe.

L'UF [3562] possédait un ardillon de fibule à charnière en alliage cuivreux (B2011.32.3562.17), un fragment d'ardillon en fer (B2011.32.3562.19), un clou de chaussure (B2011.32.3562.18), des scories et une applique circulaire ajourée en fer (B2011.32.3562.16).

Les objets remarquables (ill. 27)

L'objet (B2011.32.3567.1) est une agrafe de ceinturon en alliage cuivreux datée de LTD1 (ill. 27, n° 3) ; on en retrouve un exemplaire par exemple à Ribemont sur Ancre (Viand et al. 2008, p. 72, ill. 7, n° 12).

Un axe décoratif de fibule en alliage cuivreux (B2011.32.3557.2 ; n° 4). Les fouilles du XIX^e siècle en avaient déjà mis au jour dans la pièce CC 18 (Guillaumet 1984, n° 266).

Les objets (B2011.32.3555.7 ; n° 5) et (B2011.32.3648.15 ; n° 6) sont certainement des fibules en cours de fabrication.

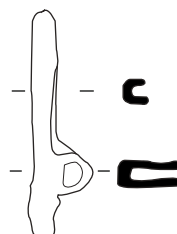
(B2011.32.3556.14 ; n° 7) est une pointe de flèche bipenne à douille en fer de tradition gauloise. Deux exemplaires avaient été trouvés dans le secteur du Champlain et de la Côme Chaudron (B2000.32.36.1 et B2000.32.58.2) (Pernet, Poux, Tee-gen 2008, ill. 3, n° 56-57).

Nous avons aussi une clavette en fer (B2011.32.3640.6 ; n° 9) et peut-être un ciseau à douille en fer (B2011.32.3731.1 ; n° 10). Il y a également un rivet à tête striée pour émailage (B2011.32.3567.2 ; n° 11), un creuset (B2011.32.3786.1 ; n° 12) et un bracelet laténien en verre violet (B2011.32.3574.1 ; n° 13).

CC18 (UF 3843)
3815 et 3827

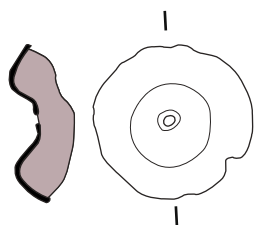


1

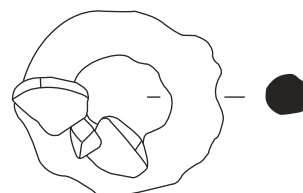


2

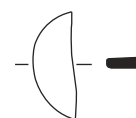
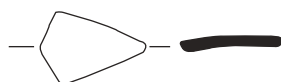
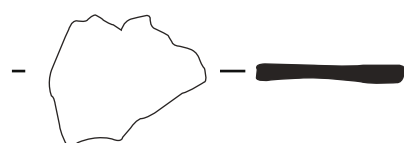
Secteur 1
UF 3587, 3590 et 3640



3



4

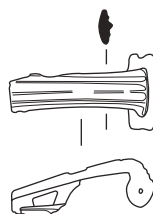


5

Secteur 2
UF 3630 et 3657



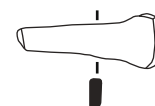
6



7



8

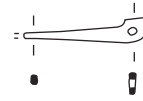
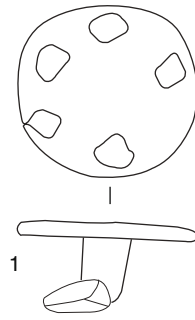


9



26. Bibracte, Mont Beuvray. Le quartier artisanal de la Côme Chaudron. Mobilier métallique.
1 (B2011.32.3815.6) ; 2 (B2011.32.3827.1) ; 3 (B2011.32.3640.1) ; 4 (B2011.32.3640.2) ; 6 (B2011.32.3730) ; 7 (B2011.32.3657.3)
; 8 (B2011.32.3657.2) ; 9 (B2011.32.3657.1).

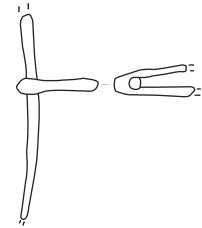
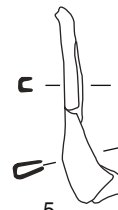
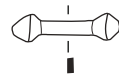
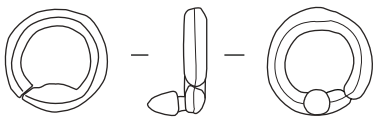
La cave 3561
UF 3562



1

2

Le mobilier «remarquable»

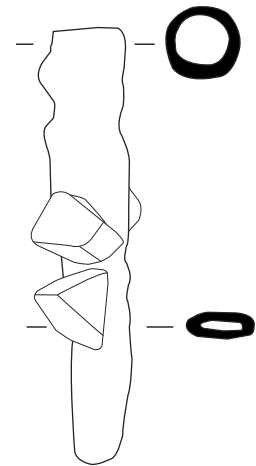
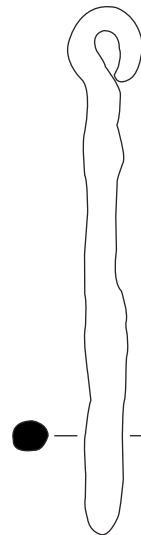
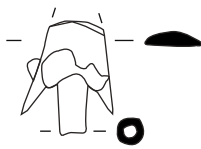


3

4

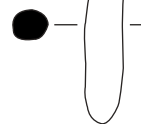
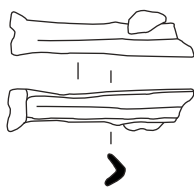
5

6



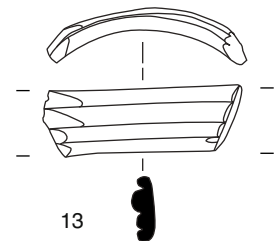
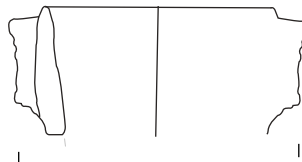
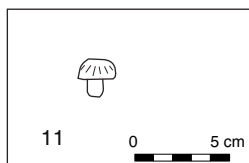
7

10



8

9



11

12

13



27. Bibracte, Mont Beuvray, Le quartier artisanal de la Côte Chaudron. Mobilier métallique.
1. (B2011.32.3562.16) ; 2. (B2011.32.3562.17) ; 3. (B2011.32.3567.1) ; 4. (B2011.32.3557.2) ; 5. (B2011.32.3555.7) ; 6. (B2011.32.3648.15) ; 7. (B2011.32.3556.14) ; 8. (B2011.32.3640.4) ; 9. (B2011.32.3640.6) ; 10. (B2011.32.3731.1) ; 11. (B2011.32.3567.2) ; 12. (B2011.32.3786.1) ; 13. (B2011.32.3574.1).

CONCLUSION

La fouille de 2011 a permis d'achever les travaux effectués sur l'îlot artisanal dans le quartier de la Côme Chaudron depuis 2000. La dernière campagne a apporté les résultats importants pour la compréhension de l'architecture de l'îlot, la persistance de sa fonction et la datation de la grande voie.

Dans le secteur 1 (ill. 4, *supra*), les occupations les plus anciennes ont été trouvées. Cela répond à l'attente que la zone scellée par la grande voie contient des traces de constructions plus anciennes, qui n'ont pas disparu pendant les réaménagements, comme c'est le cas pour les terrasses inférieures.

Il existe du matériel attribuable à La LTD1 dans les remblais, même si aucun bâtiment de cette période n'a pas pu être identifié. On suppose que l'absence de structure peut être attribuée à de nombreux changements d'organisation dans les îlots ainsi qu'à l'architecture des maisons et des terrasses.

Tandis que les bâtiments de La Tène D2 (b) et postérieurs sont (au moins du côté route) surcreusés dans le terrain au niveau de l'étage (existence d'une cave semi-enterrée), la plupart des découvertes plus anciennes correspondent, par leur emplacement aux bâtiments en rez-de-chaussée et dont les vestiges ne se sont pas conservés.

La campagne de 2011 a prouvé que, dans le voisinage immédiat de la voie principale, un bâtiment en bois [3843] creusé dans la terrasse était encore en fonction à La Tène D2b (avant l'agrandissement de la voie). Le creusement de ce bâtiment a été comblé pour l'installation de la « grande voie » ; de ce comblement provient le matériel daté (entre autre) de la période augustéenne (TPQ 35 av. J.-C.). Étant donné que la présence des trouvailles de cette époque dans les contextes sous le niveau de la grande voie a été constatée plusieurs fois (*cf.* Rapport 2009), on ne peut pas compter avec l'élargissement de la voie principale dans cette partie de l'*oppidum* avant l'époque augustéenne.

PERSPECTIVES DE RECHERCHE

La campagne de 2011 a signifié la fin des travaux dans ce secteur fouillé depuis 2000. Il a été décidé que l'équipe polono-tchèque n'ouvrirait des nouveaux sondages que dans le cadre du prochain programme triennal (2013-2015). Il a paru cependant intéressant que la recherche dans cette partie de l'*oppidum* puisse néanmoins continuer sous forme de prospections géophysiques.

Une équipe de l'université Masaryk de Brno, sous la direction de Peter Milo, a mené une première campagne de prospections au mois de novembre dans les quartiers du Champlain et de la Côme Chaudron. Ils ont apporté plusieurs informations intéressantes : aucune structure interprétable n'a pu être identifiée sur cette vaste terrasse du Champlain, entre les surfaces fouillées en 2000-2006 et en amont de Theurot de la Wivre. Cela correspond au constat de J.-G. Bulliot, qui n'avait noté dans cet espace que très peu de bâtiments (CP 7, CP 8, *cf.* Guillaumet 1996). La situation rappelle les résultats de fouille sur le sommet et le pied du Theurot de la Wivre, avec très peu de structures et très mal conservées (*cf.* Rapport 2008, p. 249-269).

Cette information est à comparer avec la Côme Chaudron, où ont été fouillées les constructions concentrées sur plusieurs terrasses dans une assez forte pente (les résultats de la géophysique indiquent la suite en direction la vallée), alors que la vaste terrasse supérieure du Champlain est dépourvue d'activités comparables.

L'intensité de l'habitat de la Côme Chaudron peut-elle être mise en relation avec les minières dans la partie inférieure des pentes (*cf.* la fouille de B. Cauuet à la Pâturage des Grangerands) ? Cette question reste en suspend.



ANNEXE

PROSPECTIONS GÉOPHYSIQUES ENTRE LE CHAMPLAIN ET LA CÔME CHAUDRON

Petra GOLÁŇOVÁ, Peter MILO

Des prospections géophysiques ont été menées du 7 au 11 novembre 2011 par l'équipe de l'université Masaryk de Brno, sous la direction de P. Milo. L'objectif de cette campagne était la localisation et l'identification des structures d'origine anthropique. Les prospections ont été effectuées entre le Champlain et la Côme Chaudron, le long de la voie principale entre la Porte du Rebut et la Pâture du Couvent (ill. 28).

Quatre zones ont été explorées entre le Champlain et le Theurot de la Wivre. Les deux zones de la Côme Chaudron, placées de deux côtés de la fouille 2000-2011, étaient plus favorables pour les prospections, car récemment déboisées.

Dans les quatre zones (ill. 28) ont été effectuées les prospections magnétiques avec une maille de 0,25/0,5 m (appareillage : Fluxgate Ferex de marque Förster). La zone 4 (ill. 32) a été prospectée au géoradar RAMAC X3M (Geoscience Malå, Suède) avec antenne blindée (shielded antenna) de fréquence 500 MHz avec un maillage de 0,05/0,25 m.

La prospection magnétique a révélé un grand nombre d'anomalies qui correspondent aux structures archéologiques, leur densité étant différente selon les zones.

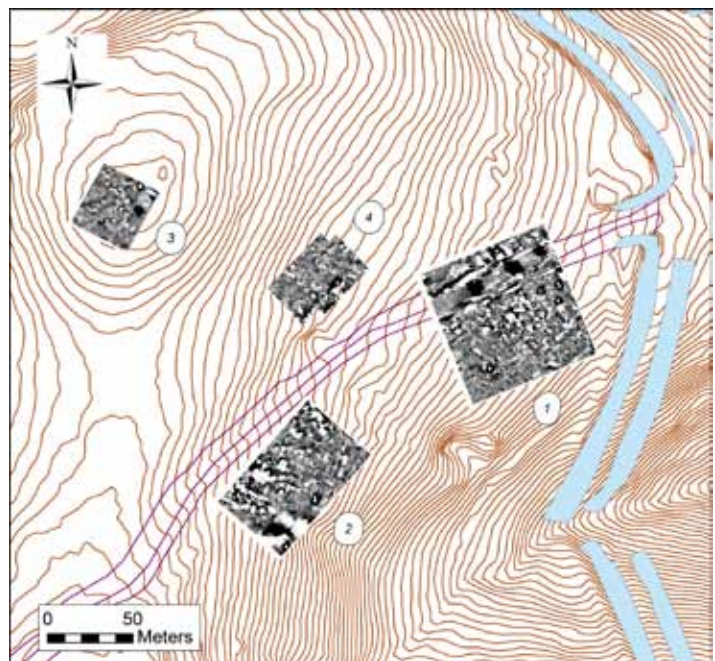
La zone 1, entre la Côme Chaudron et la Porte du Rebut – comprenant la fouille 2000-2011 – a révélé de nombreux vestiges d'habitat qui peuvent souvent être identifiés avec les bâtiments documentés par J.-G. Bulliot (ill. 3, 28, 29). La carte montre aussi de nouvelles structures, non relevées lors des fouilles du XIX^e siècle. Les indices d'habitat sont présents pratiquement sur toute cette zone ; l'orientation des bâtiments suit la direction de la voie principale de l'*oppidum*. Le goudron de la route moderne et les panneaux d'information pour les touristes perturbent les mesures visualisées dans la partie septentrionale de la carte (ill. 29).

Les traces d'un intense habitat peuvent être observées aussi sur la carte de la zone 2 (ill. 28, n° 2 ; ill. 30), située à la Côme Chaudron entre la surface de fouilles 2000-2011 et la Pâture du Couvent. Les résultats sont proches de ceux de la zone 1 : présence de nombreuses structures orientées parallèlement ou perpendiculaire-

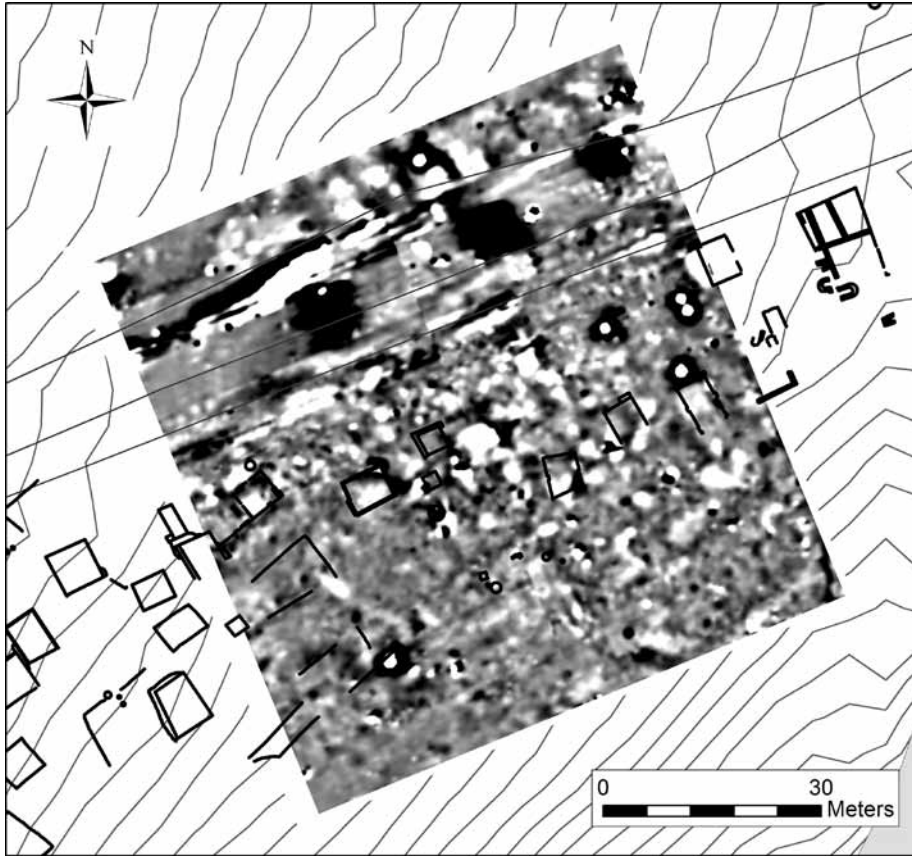
ment à la voie, mais ici l'identification avec les bâtiments notés par Bulliot est moins certaine. Les prospections géophysiques pourraient aider ici à préciser le géoréférencement des plans anciens du XIX^e siècle.

Les anomalies observées sont de forme ronde (ponctuelle), ovale, carrée ou rectangulaire, et correspondent aux différentes structures archéologiques ; une grande anomalie dans la partie sud de la carte (ill. 30) représente la partie en amont d'une des minières de la Pâture des Grangerands (Rapport 2008, p. 289, ill. 2).

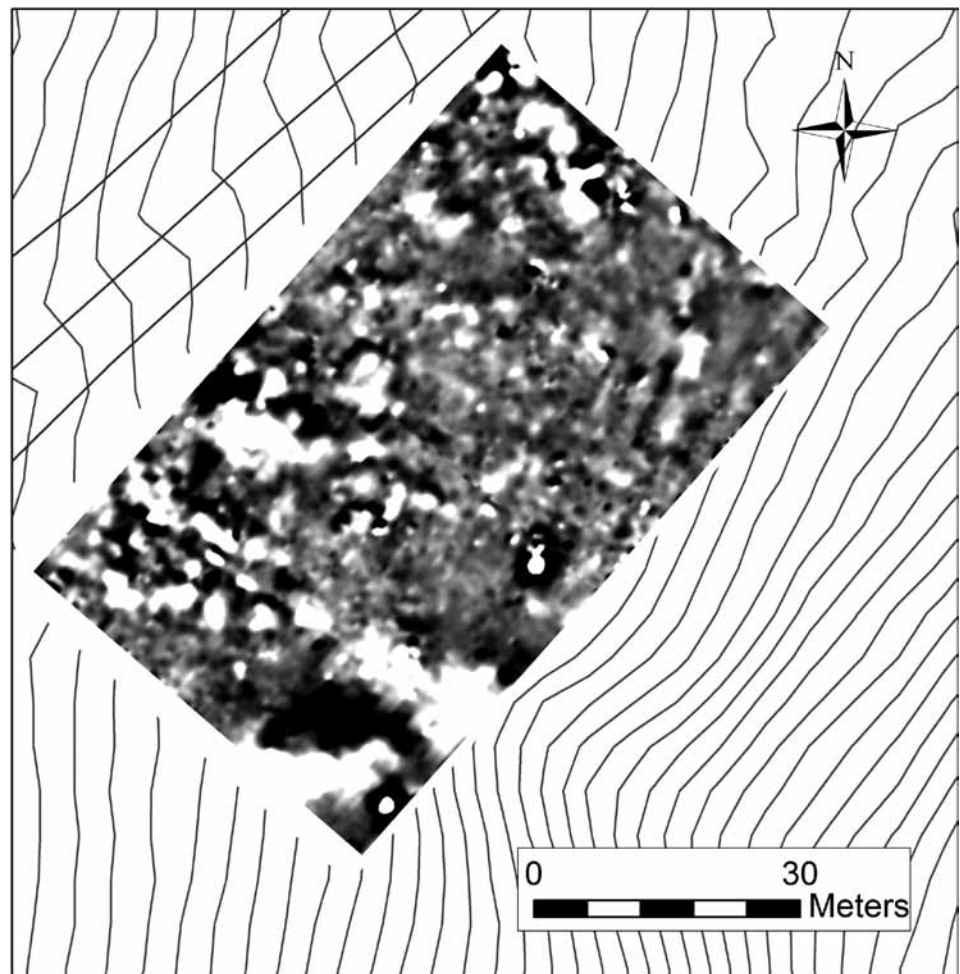
La zone explorée dans le secteur du Champlain (au-dessus des fouilles dirigées par J.-P. Guillaumet entre 2000 et 2006 ; ill. 28, n° 4 ; ill. 32) n'a pas permis de mettre en évidence de nouvelles structures. On suppose seulement la présence de structures modestes qui restent à déterminer – mais cette surface ne peut pas être considérée comme inhabitée. L'utilisation du géo-radar dans cette zone n'a pas aidé à préciser les résultats (ill. 28, n° 3 ; ill. 31).



28. Bibacte, Mont Beuvray. Localisation des zones prospectées entre Champlain et Côme Chaudron, derrière la Porte du Rebut (à droite).

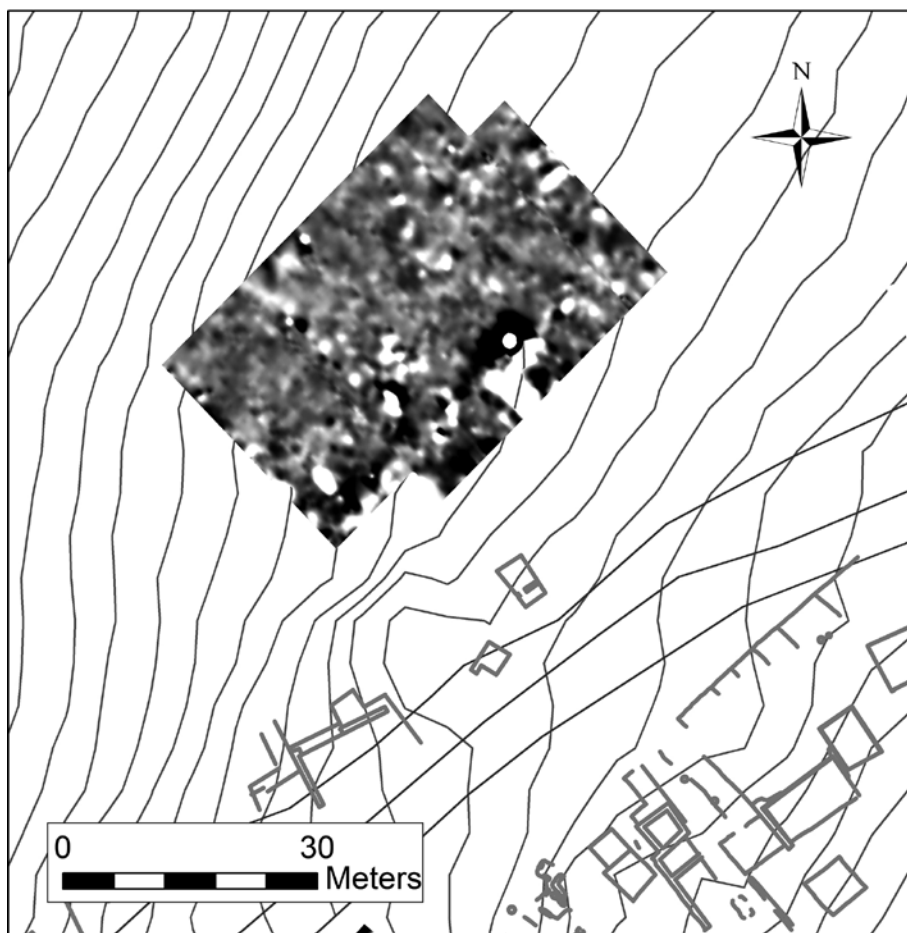
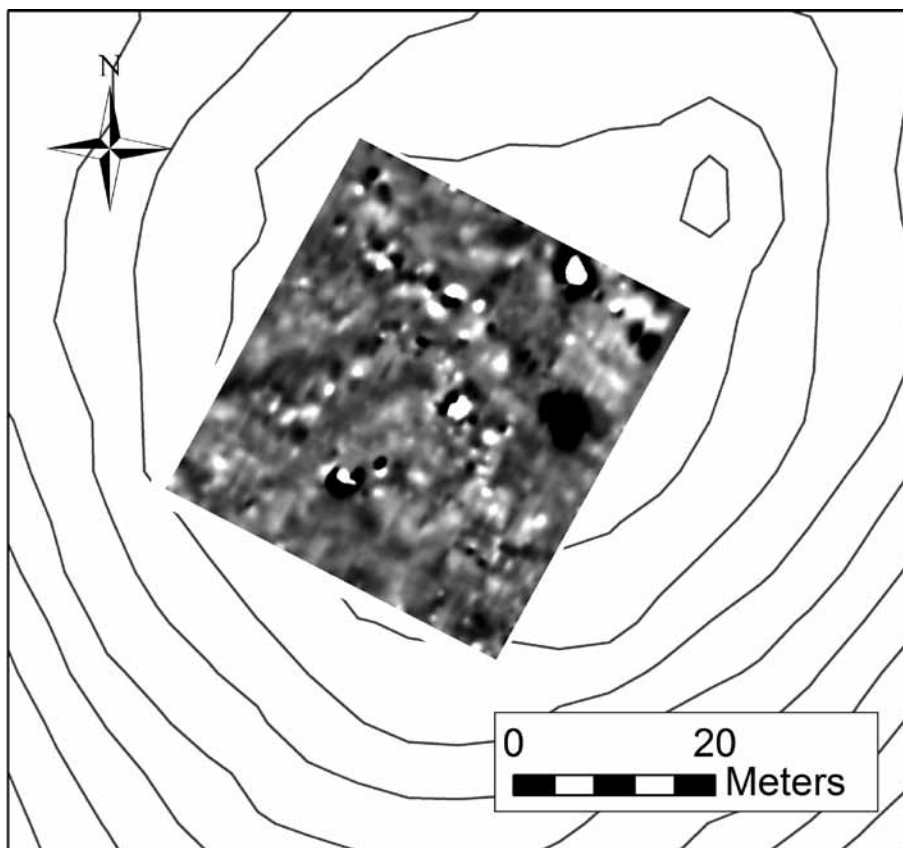


29. Bibacte, Mont Beuvray. Côte Chaudron - zone 1. La carte du gradient magnétique ($-5/5$ nT, noire/blanc), les structures fouillées par J.-G. Bulliot représentées en noir.



30. Bibacte, Mont Beuvray. Côte Chaudron - zone 2. La carte du gradient magnétique ($-5/5$ nT, noir/blanc).

31. Bibracte, Mont Beuvray. Theurot de la Wivre - zone 3. La carte du gradient magnétique (-3/3 nT, noir/blanc).



32. Bibracte, Mont Beuvray. Champlain - zone 4. La carte du gradient magnétique (-3/3 nT, noir/blanc) avec les structures fouillées par J.-G. Bulliot (géoréférencées) représentées.

Ces résultats, issus d'une courte campagne des prospections géophysiques sur le Mont Beuvray sont préliminaires – sans analyses ni interprétations de structures particulières. Ils apportent cependant des informations encourageantes pour l'utilisation des méthodes géophysiques dans certains quartiers.

Les mesures géophysiques peuvent aider à choisir plus précisément les lieux de fouille pour les intégrer au mieux dans les planning des programmes triennaux de Bibracte, et répondre aux questions concernant la densité de l'habitat, la structure et le type de l'architecture sur l'*oppidum*.

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

- Annexe 1 : récapitulatif du mobilier de la Côme Chaudron
- Annexe 2 : liste des UF
- Annexe 3 : diagramme de Harris

BIBLIOGRAPHIE

Barral, Luginbühl 1995 : BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (T.). — *Typologie des formes de céramique régionale de Bibracte*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1995 (multigraphié).

Bride 2005 : BRIDE (A.-S.). — Le mobilier de verre des fouilles anciennes et récentes de Bibracte. Catalogue des objets de parure provenant des fouilles anciennes. Catalogue des objets issus des fouilles de Bibracte de 1984 à 2001. In : GUILLAUMET (J.-P.), SZABÓ (M.) dir. — *Études sur Bibracte – 1*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2006, p. 81-161. (Bibracte; 10).

Bulliot 1899 : BULLIOT (J.-G.). — *Les fouilles du Mont Beuvray (ancienne Bibracte) de 1867 à 1895*. Autun : Dejussieu, 1899, 2 vol.

Carnets Bulliot : carnets manuscrits de la main de Bulliot déposé à la bibliothèque Déchelette à Roanne (cf. Guillaumet 1996, p. 162).

Guillaumet 1984 : GUILLAUMET (J.-P.). — *Les Fibules de Bibracte : technique et typologie*. Dijon : Université de Bourgogne, 1984 (Publication du Centre de recherches sur les techniques greco-romaines [CRTGR] ; 10).

Guillaumet 1996 : GUILLAUMET (J.-P.). — *Bibracte : Bibliographie et plans anciens*. Paris : Maison des sciences de l'Homme, 1996 (Documents d'archéologie française ; 57).

Olmer 2003 : OLMER (F.). — *Les amphores de Bibracte (2). Le commerce du vin chez les Éduens d'après les timbres d'amphores. Catalogue des timbres de Bibracte de 1984 à 1998. Catalogue des timbres de Bourgogne*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2003, 375 p., 1150 ill. ; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte ; 7).

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC 1). Des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2004, 472 p. ; 350 ill. ; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte ; 8).

Pernet et al. 2008 : PERNET (L.), POUX (M.), TEEGEN (W.-R.). — Militaria gaulois et romain sur l'oppidum de Bibracte, Mont Beuvray (Nièvre). In : **Poux 2008**, p.103-140.

Poux 2008 : POUX (M.) dir. — *Sur les traces de César. Militaria tardo-républicains en contexte gaulois*. Actes

de la table ronde du 17 octobre 2002 (Glux-en-Glenne – F. 58). Glux-en-Glenne : Bibracte, 2008, 462 p., 248 ill. (Bibracte ; 14).

Raftery 1987 : RAFTERY (B.). — Anneaux creux formés de deux plaques de métal en Europe laténienne. In : *Celti ed etruschi nell'Italia centro-settentrionale dal V secolo a. C. alla romanizzazione*. Atti del colloquio internazionale, Bologna, 12-14 aprile 1985. Bologna : University Press, 1987, p. 521-527.

Raftery 1988 : RAFTERY (B.). — *Hollow two-piece metal rings in La Tène Europe*. Marburg-am-Lahn, 1988 (Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte ; 11).

Rapport annuel 2000 : *Rapport annuel d'activité 2000 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2000, 330 p.

Rapport annuel 2001 : *Rapport annuel d'activité 2001 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2001, 256 p.

Rapport annuel 2002 : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2002*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2002, 280 p.

Rapport annuel 2006 : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2006, 240 p.

Rapport annuel 2007 : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2007*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2007, 265 p.

Rapport annuel 2008 : *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2008.

Rapport annuel 2009 : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2009, 309 p.

Rapport annuel 2010 : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2010, 476 p.

Viand et al. 2008 : VIAND (A.), PERNET (L.), DELESTRÉE (L.-P.). — L'armement d'époque césarienne à Ribemont sur Ancre (Somme). In : **Poux 2008**, p.63-92.I-3.2.

I-1.2 PRÉPARATION DE LA PUBLICATION DE LA FOUILLE ENTRE LE CHAMPLAIN ET LA CÔME CHAUDRON

État d'avancement fin 2011

Jean-Paul GUILLAUMET, Gilles HAMM

Le travail de recollement des données en vue de la publication du chantier 32 « *Fouille entre le Champlain et la Côme Chaudron* » a été entamé au début de cette campagne du triennal 2009-2010. Pour rappel, la fouille sur le secteur du Champlain a duré sept saisons (2000-2006) ; la fouille de la partie nord de la Côme Chaudron et la voirie principale s'est achevée sur une douzième saison à l'issue de ce programme triennal (cf. première partie).

Une équipe de cinq personnes (deux encadrants, trois étudiants) a commencé la reprise de la documentation sur le Champlain pendant la campagne 2009, pendant un mois. Une seconde campagne de documentation a été menée en 2010 à trois personnes (deux encadrants et une étudiante). Lors de la campagne 2011, le lien avec l'équipe polono-tchèque (P. Golánová, T. Bochnak) a été maintenu pendant tout le temps de leur opération finale de terrain, pour compléments, correction et relecture.

La reprise de la documentation a d'abord consisté à familiariser les étudiants avec les structures du secteur. Un premier dépouillement des rapports de fouille a été effectué afin de replacer les différentes structures par secteur (CC-CP), par structure, puis par phase ; la mise en phases (six au Champlain, quatre à la Côme Chaudron) a été constituée en 2006 ; le travail sur les données des années suivantes a donc été conséquent. Un fichier par secteur reprenant toutes les UF et les descriptions des structures a été constitué. Il est organisé selon le plan de publication joint : par secteur, par phase puis par bâtiment et pièce. La partie Champlain est en relecture, la partie Côme Chaudron est en cours d'élaboration, la fouille des phases les plus anciennes et de la voirie n'ayant pu être effectuée qu'en 2011.

Une opération de numérisation des relevés de chantier a aussi été effectuée en plus des deux mois. Il en ressort quelques chiffres auxquels il conviendra d'ajouter ceux de 2011, en cours :

Le chantier représente 400 relevés enregistrés dans Bdb auxquels il faut ajouter 26 relevés « *Training the Trainers* » non répertoriés dans Bdb.

379 relevés ont été numérisés selon les normes définies avec E. Degorre et B. Bohard ; une grande partie a dû être re-numérisée après l'acquisition par Bibracte d'un scanner A2 évitant les recollages hasardeux de fichiers A3. Tous ces relevés sont disponibles sur le serveur TOPO de Bibracte et en copie sur un serveur NAS de l'UMR ARTeHIS.

Plus de 150 relevés ont été vectorisés ou sont en cours de vectorisation sur Adobe Illustrator ; ce travail est utile dans le cadre de la publication mais mériterait d'être fait sur ArcGis ou QGis dans le cadre du programme de géoréférencement des structures sur le Beuvray.

Six des 71 relevés concernant l'opération « *Training the Trainers* » ont été vectorisés.

Les relevés de terrain ont été complétés avec les n° d'UF manquants, et la base Bibracte « minutes de relevés » a été corrigée avec ces nouveaux n° d'UF.

Pour la base de données Bibracte, on estime à un tiers les fiches vérifiées/corrigées concernant les UF du chantier 32, qui compte 3 101 enregistrements (hors 2011). Parmi ceux-ci, un peu plus de 750 enregistrements sont en rapport avec l'opération « *Training the Trainers* » de 2003-2004. À la demande de V. Guichard, cette opération sera prise en compte dans cette publication, comme les autres opérations ponctuelles qui se sont déroulées sur les structures d'habitat depuis le début des recherches (B. Cauuet, A. Duval...). D'autre part, pour l'opération « *Training the Trainers* », il faudra prévoir un travail de traduction et de mise en forme d'une bonne partie des enregistrements Bdb qui ont été saisis en « *français* ».

En plus des nouvelles UF créées en 2010, essentiellement pour les relevés effectués, plusieurs UF ont été ajoutées afin de numéroter des structures comme des pièces ou ensembles de pièces qui n'en avaient pas jusqu'alors. Ce travail devra être complété durant une session à prévoir toujours en collaboration avec l'équipe polono-tchèque, dont le travail d'étude sur le matériel de la campagne 2011 sera achevé lors de la campagne 2012.

La demande faite à l'équipe de fournir la liste des UF avec le mobilier et la stratigraphie a rencontré quelques difficultés d'ordre technique puisqu'il n'a pas été possible d'obtenir un export simple de Bdb incluant « UF/Strati/inv. analytique céram/inv. analytique métal/inv.MaCoTec/Monnaies » qui puisse être récupéré dans un fichier texte sans un lourd traitement de mise en forme à partir de plusieurs fichiers d'exports différents. Il faut préciser que ce travail, qui a déjà été effectué pour le Champlain, est toujours en cours pour la Côme Chaudron et ne sera véritablement complet qu'à l'issue des opérations de terrain et des études post-fouille 2012.

Plusieurs essais ont été effectués avec l'outil « Le stratifiant » développé par Bruno Desachy, tant pour le Champlain que pour la Côme Chaudron. Il en ressort qu'il est très malaisé de travailler sur autant de données anciennes : nombre de données stratigraphiques restent encore à corriger ; beaucoup de liens manquent d'une année sur l'autre. Tout ce travail de correction doit être continué lors de la prochaine campagne, en plus de l'intégration des dernières données obtenues par l'équipe dirigée par T. Bochnak et P. Golanova, dont l'aide a été précieuse durant tout ce triennal.

Concernant la documentation photographique, qui n'a pu être abordée durant ces deux petits mois de travail lors de ce triennal, il faudra prévoir de faire le point sur le nombre de photographies concernant le chantier qui ont été prises avant l'acquisition d'un appareil numérique par Bibracte pour pouvoir estimer le temps nécessaire à leur tri, leur numérisation et leur choix en tant qu'illustrations.

PLAN DE LA PUBLICATION BIBRACTE, LES QUARTIERS ARTISANAUX (Champlain-Côme Chaudron, 2000-2011)

1 Introduction (J.-P.G., L.D., G.H., T.B., P.G.)

Le « mythe » des quartiers artisanaux de Bibracte
La problématique
Les équipes mobilisées

2 Historique des recherches (F.M.)

Bulliot
Déchelette
L'apport de la documentation ancienne
Objectifs et stratégie de fouille (2000 à 2011)

3 Les structures

3.1 La voirie

- La grande voie :
- Les voies latérales :

3.2 Le secteur du Champlain (J.-P.G., L.D., G.H.)

(Mise en séquence du secteur du Champlain)

État 6 : fosses et quelques TPLT D1 ?

État 5 : (bâtiment 2197 sur poteau, production métallique)

Le bâtiment [2197]

- Les limites du bâtiment [2197]
- Les sols du bâtiment
 - la pièce [2195]
 - la pièce [2196]
 - la pièce [2601]
- Les structures du bâtiment
 - la pièce [2195]
 - la pièce [2196]
 - la pièce [2601]
- Perturbations

État 4 : (bâtiment 1013-1014, production objets en alliage cuivreux)

Les pièces ateliers [1013] et [1014]

- Les limites des bâtiments [1013] et [1014]
- Les sols
 - la pièce atelier [1014]
 - la pièce atelier [1013]
- Les structures des bâtiments [1013] et [1014]
 - La structure [448]
 - La pièce atelier [1014]
 - La pièce atelier [1013]
- Perturbations

État 3 : (bâtiment 1010-1011-1012-1098, production d'objets en fer)

Les ateliers [1010], [1011] et [1012] (CP 11 bis)

- Les limites de CP 11 bis
- Les sols
 - le premier atelier [1010]
 - le second atelier [1011]
 - le troisième atelier [1012]
 - la pièce [1098]

- Les structures

L'atelier [1010]
L'atelier [1011]
L'atelier [1012]

- Perturbations

État 2 : (peu connu, uniquement en coupe)

État 1 : (bâtiment CP 12, en maçonnerie, pas d'artisanat)

Les bâtiments CP 11 et CP 12 (sondage 1)

- Les limites des bâtiments CP 11 et CP 12
- Les sols des bâtiments CP 11 et CP 12
- Les structures des bâtiments CP 11 et CP 12
- Perturbations (sondage)
- Démolition et abandon de l'atelier
- Éléments antérieurs à l'atelier de forge

Synthèse partie Champlain

3.3 Le secteur de la Côme Chaudron (J.-P.G., L.D., G.H., T.B., P.G.)

État 4 : la pièce [1889]
La pièce [1889]

État 3 : Bâtiment [1890], bâtiment [3343] (« autre case d'orfèvre » CC 22)

Le bâtiment sur poteaux [1890]
Le bâtiment [3343] (« autre case d'orfèvre » CC 22)

État 2 : Pièce [1977], bâtiment [3341] en pierre au-dessus de [1890], alignement de pierres/drain [2792] à côté de la cave [360] ?

La pièce [1977]
Le bâtiment maçonné [3341] en pierre sur [1890] (CC 19D)
L'alignement de pierres/drain [2792] à côté de la cave [360].

État 1 (le plus récent) : La « cave du doreur » (cave [360]), la « cave de l'émailleur » (CC 19 bis, pièce [3342]), niveau supérieur de la voirie.

La « Case du doreur » [360] (cf relevés)
La pièce [3342] (« Case de l'émailleur » CC 19 bis maçonnée)

Structures non phasées : Structures antérieures à 360 = [3344], à CC 19 bis = [3345], à la voirie = ?, bat CC 18 bis = [3346], structures entre CC 19 et CC 19 bis = [3347], pièce 1888, structures à l'extérieur de 1889 et 1890, espaces vides (synthèse 2008), CC 23 bis CC 22 (peut être état 3)

L'ensemble [3344] (structures antérieures à [360] « cave du doreur »)
L'occupation antérieure à la pièce [3342] (CC 19 bis), l'ensemble [3345]
Le bâtiment sur poteaux [3347] (structures entre CC 19 et CC 19 bis, CC 19E de Bulliot)
La pièce [1888]
Structures à l'extérieur des pièces 1889 et 1890
Structures antérieures au premier niveau de la voirie
Le bâtiment [3346] (CC 18 bis dite la « maison de l'orfèvre »)

CC 23-23 bis

Bâtiment [3343] CC 22 (peut être état 3)
Espaces vides vers 1977

Liste des UF Bulliot

Synthèse partie Côme Chaudron

3.4 Autres recherches sur le secteur Champlain et Côme chaudron

(A. Duval, F.Meylan, B. Cauuet, P.Stephenson, P.Paris)

4 Le mobilier

Numismatique (K. Gruel)

Nous avons la liste des monnaies, demande de synthèse dès la fin du phasage de CC

Les amphores (F. Olmer)

Demande de synthèse dès la fin du phasage de CC

La céramique (S. Barrier ?) Après sa thèse ?

Le mobilier métallique

(G. Hamm, J.-P. Guillaumet) Documentation rassemblée, illustrations faites ; à faire, précision datation par état

Le lithique (M. Pieters)

5 Études spécialisées

- 1 Les activités de production (G.Hamm – J.-P.Guillaumet)
- 2 Matières premières de l'artisanat du fer (M. Berranger – Fluzin)
- 3 Etude diagnostique des liants de maçonnerie (A. Coutelas)
- 4 Les techniques architecturales (C.Lefèvre)
- 5 Dendrochronologie (S.Durost)
- 6 Archéomagnétisme (Gw.Hervé)

6 Synthèse et conclusion

7 Annexes

- 1 Plans
- 2 Stratigraphies
- 3 Description UF et liste du mobilier par UF
- 4 Liste analyses Berranger – Fluzin
- 5 Liste des intervenants sur le secteur (en cours)
- 6 Bibliographie générale (en cours)

ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA PUBLICATION

Chapitres	auteurs (accepté ou pressenti)	pages (lignes 10)	Ill.	Etat	Date de rendu	Prévision de rendu	Institution/ qualité des auteurs
1 Introduction	L. Dhennequin - J.-P. Guillaumet - G. Hamm - T. Bochnak - P. Goláňová)	3		notes		fin triennal actuel	
2 Historique des recherches	Fr. Meylan	6	8	illustration et doc réunis		fin triennal actuel	Archéodunum /
3 Les structures							
3.1 La voirie	L. Dhennequin - J.-P. Guillaumet - G. Hamm - T. Bochnak - P. Goláňová)			fouille en cours		après triennal actuel	
3.2 Champlain	L. Dhennequin - J.-P. Guillaumet - G. Hamm	10	30	texte en relecture, ill en cours doc réunie		second semestre 2011	
3.3 La Côte Chaudron	L. Dhennequin - J.-P. Guillaumet - G. Hamm - T. Bochnak - P. Goláňová)	12	30	fouille en cours, texte en cours, choix d'ill. en cours		après triennal actuel	
3.4 Les autres recherches	A. Duval, Meylan, B. Cauuet, P. Stephenson, P. Paris			À la demande de V. Guichard. Elles permettront de présenter des données qui ne seraient jamais publiées		?	CNRS et <i>alii</i>
4 Le mobilier	K. Gruel - F. Olmer - S. Barrier - J.-P. Guillaumet - G. Hamm - F. Eglhoff - M. Pieters			toute la doc exploitable est rassemblée		à l'issue des études	
4.1 Numismatique	K. Gruel			toute la doc exploitable est rassemblée		après triennal actuel	DR CNRS
4.2 Amphores	F. Olmer			toute la doc exploitable est rassemblée		après triennal actuel	CR CNRS
4.3 Mobilier céramique	S. Barrier			partie de sa thèse, en cours. Soutenance en ?		après soutenance	Univ Tours / Doctorante
4.4 Mobilier non céramique	J.-P. Guillaumet - G. Hamm - F. Eglhoff			doc rassemblée, ill faites, datations à préciser par état		fin triennal actuel	
4.5 Le lithique	M. Pieters	25		texte fait et rendu, ill en attente. Partie de sa thèse, soutenance 2011-2012	2009		UB / Doctorant
4.6 Les meules	L. Jaccottey			études faites, synthèse chrono à faire		?	INRAP /
5 Etudes spécialisées	J.-P. Guillaumet - G. Hamm - M. Berranger - A. Coutelas - C. Lefèvre - S. Durost - Gw. Hervé					à l'issue des études	
5.1 Les activités de production	J.-P. Guillaumet - G. Hamm			env 20000 signes, en cours		fin triennal actuel	CNRS
5.2 Matières premières de l'artisanat du fer	M. Berranger	12	24	35900 signes, partie de sa thèse	2009		collectivité territoriale

5.3 Etude des liants de maçonnerie	A. Coutelas		21	15	env 30000 signes, publié rapports	2009			?
5.4 Les techniques architecturales	C. Lefèvre		25		env 39900 signes, publié rapports			fin triennal actuel	INRAP ?
5.5 Dendrochronologie	S. Durost			11	env. 6600 signes en cours, partie de sa thèse			?	Docteur/ ?
5.6 Archéomagnétisme	<i>Gwenaél Hervé</i>				partie de sa thèse, en cours. Soutenance en ?			après soutenance	Université Rennes/ Doctorant
6 Synthèse et conclusion	L. Dhernequin - J.-P. Guillaumet - G. Hamm - T. Bochnak - P. Golánová								
Chronologie								à l'issue des études	
L'organisation artisanale								fin triennal actuel	
La construction								fin triennal actuel	
L'urbanisme								fin triennal actuel	
Mise en perspective par rapport aux autres secteurs								?	
7 Annexes	L. Dhernequin - J.-P. Guillaumet - G. Hamm - T. Bochnak - P. Golánová							fin triennal actuel	
Plans								second semestre 2011	
Stratigraphies								second semestre 2011	
Description UF et liste mobilier par UF					env 167700 signes, fini CP, en cours CC			premier semestre 2011	
Analyses Berranger					19750 signes	2009			
Liste des intervenant sur le secteur					en cours			premier semestre 2011	
Bibliographie générale					en cours			en dernier	

I-2. LE QUARTIER DE LA PÂTURE DU COUVENT

I-2.1. EXPLORATION DE LA PARCELLE CENTRALE DE L'ÎLOT DES GRANDES FORGES

(Intervention 742)

(action 1.4 du programme triennal 2009-2011)

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

Rédaction du Rapport

Miklós Szabó

Professeur, université Eötvös Loránd, Budapest

Dániel Szabó

Assistant, université Eötvös Loránd, Budapest

* * * * *

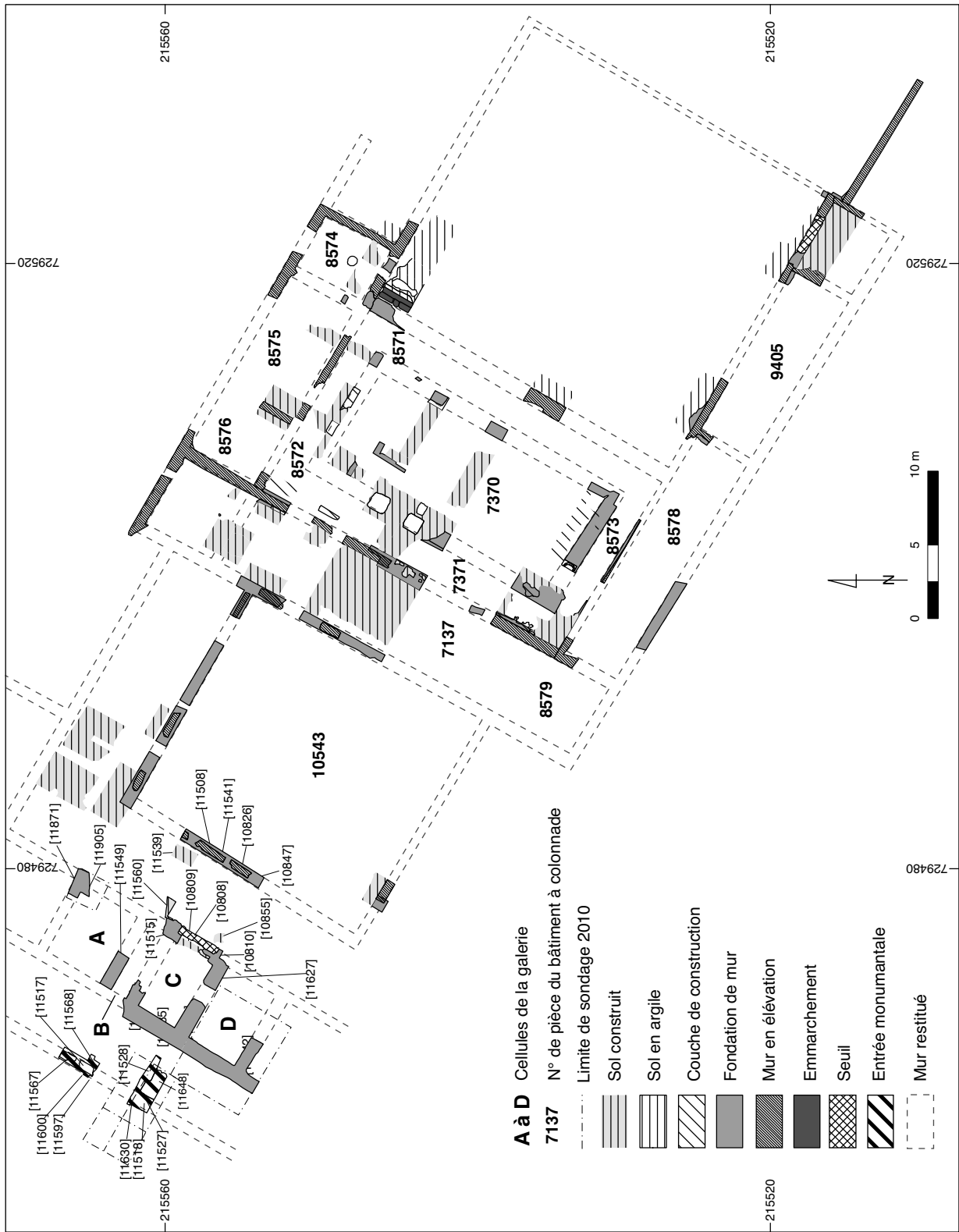
I-2.2. PRÉPARATION DE LA PUBLICATION DE LA FOUILLE A L'ANGLE NORD-OUEST DE L'ÎLOT DES GRANDES FORGES

Sous la direction de Sabine RIECKHOFF, Professeur émérite de l'université de Leipzig

Étude des terres cuites architecturales de l'Îlot des Grandes Forges

Benjamin CLÉMENT

Doctorant, université Lyon II



I. Bibacte, Mont Beuvray, Plan de l'état I de l'îlot des Grandes Forges.

I-2.1 EXPLORATION DE LA PARCELLE CENTRALE DE L'ÎLOT DES GRANDES FORGES

Miklós Szabó, Dániel Szabó

I-4.1 INTRODUCTION

Les recherches sur la parcelle centrale de l'îlot des Grandes Forges se sont tout d'abord concentrées sur les vestiges d'un complexe architectural d'époque augustéenne identifié à une vaste *domus*, dont les murs, partiellement détruits par un ensemble conventuel franciscain, ont livré un plan qui était facile à compléter. Sa partie occidentale avec la façade sur la voie principale restait peu connue en raison de très nombreuses perturbations post-antiques. De plus, ce bâtiment souffre de l'absence de toute trace d'aménagement (Timár *et al.* 2006). Depuis 2000, les fouilles de l'université de Budapest se sont focalisées sur les structures antérieures repérées sous l'état augustéen (ill. 1, 2). En effet, ce dernier oblitère un ensemble de constructions maçonnées plus anciennes que l'on propose d'identifier à un *forum* (Szabó 2007 ; Szabó *et al.* 2007). L'unité architecturale la plus caractéristique qui a été repérée est une basilique à trois nefs, dont on peut restituer le plan avec fiabilité : dimensions de 22 x 12 m environ, espace intérieur composé d'une galerie périphérique large de 1,8 m et d'un *spatium medium* de 16 x 7 m entouré de quatre colonnes sur les petits côtés et neuf sur les longs côtés. (Une base de colonne en calcaire blanc et de nombreuses sections de colonne en microgranite ont été trouvées sous le *terrazzo* de la grande pièce XXI de la *domus* située près de l'église du couvent). Les fouilles ont également montré que la basilique était l'élément central de part et d'autre duquel se développent deux cours : une cour orientale de 22 x 22 m encadrée au nord et au sud de deux corps de bâtiments étroits encore peu fouillés, sur laquelle ouvrait la basilique par l'intermédiaire d'un emmarchement, et une cour occidentale de 16 x 16 m entourée probablement d'un portique.

Dans le texte qui suit, l'état architectural correspondant au *forum* et à la basilique sera désigné comme « l'état 1 » (qui succède à des états d'occupation préromains associés à de l'architecture à pans de bois qui n'ont pas été reconnus de façon extensive), tandis que la *domus* sera désignée comme « l'état 2 ».

La construction de l'état 1, datée vers le milieu du I^{er} s. av.J.-C., s'est développée en plusieurs étapes que l'on peut rappeler brièvement :

- la première étape comprend l'édification de corps de bâtiments longs et étroits (36,5 x 5,5 m), de part et d'autre d'une cour rectangulaire traversée en diagonale par un important conduit hydraulique enterré qui draine une source située quelques dizaines de mètres en amont, à la naissance du vallon de la Côme Chaudron.

- la deuxième étape correspond à la construction de la basilique, insérée entre les corps de bâtiments existants, conduisant par la réduction de la cour à un espace ouvert exactement carré (« cour orientale » de 22 x 22 m). À cette étape appartient aussi probablement la galerie adossée à la façade ouest de la basilique.

- la troisième étape voit l'aménagement de la cour occidentale et des trois galeries qui complètent le quadriportique dont elle est entourée.

La campagne 2008 a essentiellement porté sur ce dernier secteur, laissé de côté jusque-là en raison des nombreuses perturbations que son sous-sol avait subi après l'Antiquité, en relation avec le couvent franciscain (conduits et fosses de collecte d'eaux usées, caves...). La découverte la plus significative a été celle d'un seuil axial [10808] en blocs de grand appareil dont on suppose qu'il mettait en communication la cour occidentale [10543] et la grande voie qui traverse Bibracte depuis la Porte du Rebut (Rapport annuel 2008, p. 147-151, ill. 7).

Le programme triennal de recherche 2009-2011 prévoyait de compléter la fouille de la partie occidentale du *forum* jusqu'à la grande voie, avant d'engager la publication monographique des résultats obtenus sur cet ensemble monumental. Le choix des emplacements de fouille a été largement dicté par la contrainte que constituent les perturbations post-antiques, très nombreuses dans le secteur. La campagne 2009 s'est conformée à ce programme, en poursuivant l'exploration du secteur situé entre la cour occidentale et la voie.

Elle a apporté des éléments de réponse substantiels à la question posée en 2008 concernant l'organisation spatiale de l'ensemble monumental entre la cour située à l'ouest de la basilique (« cour occidentale » [10543]) et la grande voie.

La place est délimitée par un mur [11541] = [10847], qui soutenait probablement des colonnes.



2. Bibacte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Localisation des sondages des campagnes de 2009-2010.

On peut donc penser que la cour occidentale était entourée d'un quadri-portique sur lequel s'ouvre l'emmarchement en grand appareil [10808] découvert en 2008.

La découverte la plus importante de la campagne 2009 est celle d'une structure monumentale qui prolonge ce seuil vers l'ouest et forme un dispositif d'entrée à partir d'une autre ouverture percée dans le mur de façade de l'îlot. L'attribution à l'état 1 de l'ensemble des structures maçonnées appartenant à l'accès monumental repose avant tout sur l'attribution du mur [11626] au péristyle de la *domus* (état 2). En effet, la chronologie relative est claire, puisque ce dernier mur recoupe le mur sud [11536 + 11627] de la structure monumentale. Cette découverte montre aussi que le péristyle de la *domus* était de plan carré, en confirmant en même temps la fiabilité du plan de la *domus* proposé en 2006 (Timár et al. 2006).

La durée de vie des différentes constructions demeurait encore incertaine : il semble qu'une partie des maçonneries de l'état 1 soit demeurée en service durant l'état 2 dans cette zone, tandis que la basilique et ses abords avaient été intégralement rasés à la suite d'un incendie.

L'objectif de la campagne de 2010 était d'achever le chantier par des opérations ponctuelles, dans l'optique de la préparation de la publication de l'ensemble du secteur. Il s'agit, plus concrètement, du prolongement du sondage 2009/3 vers le sud et vers l'ouest, afin de vérifier la symétrie de l'entrée et sa relation avec la grande voie.

L'approfondissement du même sondage dans sa partie occidentale était également prévu afin de mieux appréhender la situation stratigraphique entre la zone d'entrée et la voie. Nous sommes également intervenus ponctuellement un peu plus au nord (sondage 2010/5) pour relever un massif de maçonnerie mutilé par les aménagements du couvent et pour relever une coupe contiguë au secteur de fouille de l'université de Leipzig.

Grâce à la conservation exceptionnelle des murs antiques dans le secteur sud de la fouille, la campagne 2010 a apporté encore une fois des éléments de réponse importants à la question posée en 2008 et 2009 concernant l'organisation spatiale des ensembles dans la partie occidentale de l'îlot.

Ceci permet tout d'abord, la restitution complète du péristyle de la *domus* (état 2), autour de la cour centrale carrée, avec la mise en évidence du portique ouest qui manquait jusqu'à présent.

Les acquis les plus importants concernent le plan du dispositif d'entrée monumental attribué à l'état 1.

On arrive pour le moment à restituer quatre compartiments, dont le «C» a dû assurer la communication avec la cour occidentale [10543] à travers l'emmarchement en grand appareil [10808] (*cf. supra*, ill. 1).

Le petit sondage 2010/5, avec la longue coupe à l'est, fournit en outre des repères pour préciser le raccordement entre la stratigraphie du chantier de l'université de Budapest et celui de l'université de Leipzig (*cf. infra*, ill. 24).

Finalement, la campagne de 2011 a été consacrée aux préparatifs de la publication monographique.

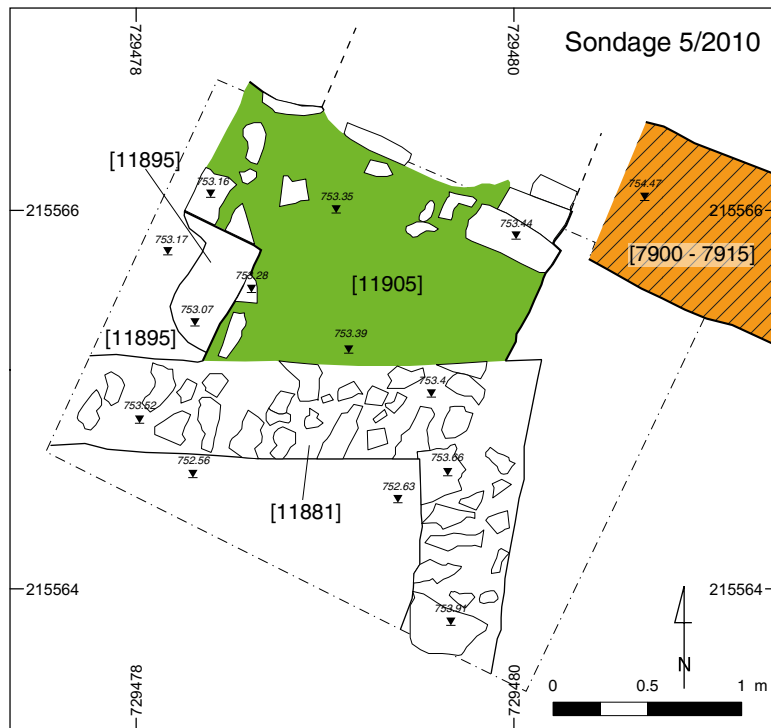
LES OBSERVATIONS STRATIGRAPHIQUES ET PLANIMÉTRIQUES

Vue d'ensemble du chantier

La surface explorée en 2009 et 2010 couvre 146 m² environ. Les travaux préliminaires à la fouille se sont limités au retrait à la pelle mécanique des couches supérieures, essentiellement constituées de remblais des fouilles antérieures (*cf.* partie sud du sondage 2010/4 et partie ouest du sondage 2010/1). Le chantier a été subdivisé en quatre secteurs en 2009 (ill. 2).

Par la découverte d'un emmarchement [10808] entre l'espace occidental [10543] du complexe basilical et la grande voie de Bibracte, la campagne de 2008 a fourni un repère important concernant l'organisation spatiale de l'état 1 entre le *forum* et la Grande Rue. (Rapport annuel 2008, p. 147-151, ill. 7). Cette circonstance heureuse nous a conduits à orienter la fouille de l'année 2009 dans la direction de la voie.


Les sondages 2009/1 et 2009/2 constituent le prolongement du sondage 2008/3 vers le nord, afin d'explorer la suite du mur [10826] (sa fondation : [10847]) qui délimite à l'ouest l'espace occidental [10453], ainsi que la zone au nord de l'emmarchement [10808]. À côté de ces deux sondages relativement restreints, l'intervention beaucoup plus importante était l'ouverture d'une surface de 80 m² environ entre l'emmarchement [10808] et la Grande Rue de Bibracte (sondage 2009/3). (Pour la localisation des sondages de 2009, par rapport aux sondages de l'année précédente, voir ill. 2 ; *cf.* Rapport annuel 2008, p. 146, ill. 1). Notons, finalement, le prolongement du sondage 2008/3 vers le sud (sondage 2009/4), à la hauteur de l'emmarchement [10808], afin de fouiller le mur [10811] identifié dans la coupe sud du sondage 2008/3. (*cf.* Rapport annuel 2008, p. 149, ill. 4).

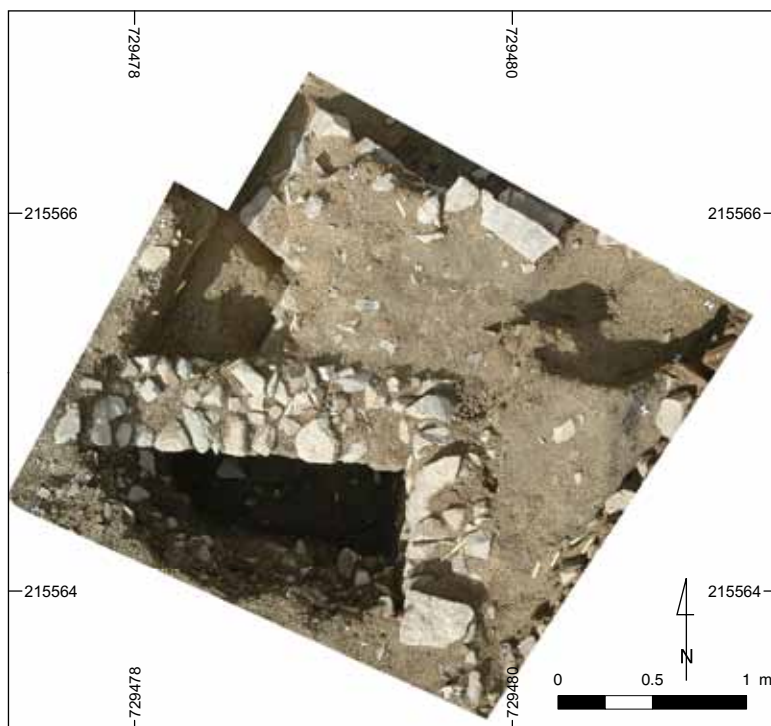


Etat 1 (Basilique)

 Fondation de mur

Etat 2 (Domus)

 Mur en élévation



3. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Plan du sondage 2010/5.

En 2010 le chantier a été subdivisé en cinq secteurs (ill. 2). Le sondage 2010/1 a été réalisé dans le prolongement vers l'ouest du sondage 2009/3, afin d'explorer la relation stratigraphique entre la grande voie de Bibracte et l'ouverture [11590] percée dans le mur de façade de l'îlot. La stratigraphie du secteur de l'entrée a été complétée par l'approfondissement du sondage 2009/3 dans sa partie sud-ouest, au côté nord du mur [11528]. Le petit sondage 2010/3 a permis de dégager le mur [11528], identifié en 2009 comme un large massif de maçonnerie [11648] + [11528] (Rapport annuel 2009, p. 103-105). Puis, le sondage 2009/3 a été prolongé vers le sud sur une surface de 5,3 x 6,7 m afin de vérifier la symétrie du dispositif d'entrée (Sondage 2010/4). Le sondage 2010/5, ouvert à l'ouest de l'angle nord-ouest de la cour occidentale appartenant à l'état 1 et au sud de la pièce [6496] de la *domus* (état 2), a permis de préciser le raccordement entre les structures maçonnées de notre chantier et de celui de l'université de Leipzig. En plus, dans la partie est de ce sondage, une coupe complète la documentation concernant la séquence stratigraphique pour les couches en relation avec les constructions antiques en pierre entre la zone du *forum* et la zone septentrionale de l'îlot (cf. *infra*, ill. 24).

Le choix des sondages réalisés a été largement déterminé par la contrainte que constituent les perturbations post-antiques, puis le mauvais état des structures maçonnées fouillées par l'université de Leipzig et, finalement, l'emplacement de l'abri de la basilique (cf. Rapport annuel 2009, p. 120).

Les sondages 2010/1-4 se trouvent un peu en aval de l'angle nord du cloître, dans une zone où un ensemble complexe de constructions avait été étudié par les médiévistes. Ces structures ont fortement endommagé des maçonneries antiques fouillées en 2009. (Voir la description sommaire dans Rapport annuel 2009, p. 102-103). Par contre, les murs appartenant à l'état 2 et à l'état 1, explorés durant la campagne 2010 (*domus* : [11801], [11827] et la suite de [11626] ; *forum* : la suite du mur [11535] et [11842]), ont été découverts en très bon état de conservation. Les sols contemporains entre les murs énumérés ont cependant complètement disparu. Dans le sondage 2010/1, une couche de tegulae écroulées [11817] a partiellement conservé le niveau de la voie 2 [11856].

Le sondage 2010/5, réalisé dans une zone fortement perturbée par des interventions post-antiques, nous a permis de dégager l'angle d'une structure maçonnée antique ([11870] et [11905]),

appartenant à l'état 1, dont la destruction au côté sud était la conséquence de la construction d'un bâtiment post-antique (cf. l'angle [11881] + [11882]) qui n'avait pas été observé par les médiévistes.

La totalité des murs découverts a été dégagée lors de cette campagne, ainsi que les voies successives dans le sondage 1. La fouille systématique des murs jusqu'à leur fondation a permis de mettre en évidence les techniques de construction des bâtiments.

L'exploration menée en 2010 a également visé des traces d'occupation antérieures aux structures maçonnées lesquelles apparaissent en forme de fosses dans les sondages 2010/1 et 2010/2.

La stratigraphie et la chronologie relative

Les aménagements post-antiques

Le secteur étudié se trouve un peu en aval de l'angle nord du cloître. Un ensemble complexe de constructions et d'aménagements hydrauliques y avait été étudié par les médiévistes, principalement en 1994 et 1995 (Rapport annuel 1994, p. 160-161 ; Rapport triennal 1993-1995, vol. 4 ; Guichard 2003, p. 75, fig. 22, bâtiment A). Le décapage a permis de dégager de nouveau ces structures et de compléter quelque peu les observations archéologiques les concernant (Rapport annuel 2009, p. 101, ill. 3).

À l'ouest du sondage, reposant sur le mur de façade de l'îlot antique, l'angle de murs [11529 = 1294/11531 = 1275] appartient à un bâtiment est-ouest long de 35 m, reconnu par fragments, qui recouvre une bonne partie de l'aile nord de la *domus* (pour sa partie orientale, pourvue d'une cave, voir le rapport annuel 1999, p. 88-92). Il appartient selon toute vraisemblance à une phase d'aménagement des XIII^e-XIV^e siècles qui précède l'installation franciscaine.

Situé un peu plus à l'est, le conduit hydraulique maçonné [11523 = 1279-1280] se déversait dans la grande citerne [862] située un peu plus au nord et remplaçait un conduit plus ancien [1278] situé à peine plus à l'ouest. Il est attribué à la première occupation franciscaine (XV^e siècle).

Encore plus à l'est, une structure excavée, formant un carré d'environ 2,9 m de côté, avait été dégagée superficiellement par les médiévistes qui l'avaient identifiée à une latrine contemporaine du conduit ci-dessus (rapport triennal 1993-1995, vol. 4, structure Y). D'orientation nettement divergente de celle des murs antiques, on en a dégagé le mur

oriental [11509] dans sa totalité, ainsi qu'une partie de ses murs nord [11510 = 1289], sud [11544] et ouest [11545]. L'ensemble s'enfonce d'au moins 1 m sous le niveau d'arasement des murs (le fond n'ayant pas été atteint). Le comblement est constitué uniquement de pierraille de petit module.

Par rapport aux structures étudiées en 2009 (Rapport annuel 2009, p. 102-103), l'angle [11880] et [11881] découvert dans le sondage 2010/5 (ill. 3) appartient à une cave dont la paroi sud [11512] et un pilier (?) [11559] ont été identifiés l'an dernier. D'une orientation nettement divergente par rapport aux murs antiques, cette cave appartient très probablement à un long bâtiment est-ouest qui précède l'installation franciscaine. On arrive ainsi à compléter la documentation des médiévistes, étant donné qu'ils n'ont pas observé cette structure excavée. (Voir Rapport annuel 2009, p. 102-103, fig. 4, 1-2). Notons encore que le mur [11881] est appuyé contre la fondation du mur antique [11905] dont la section sud a été presque totalement détruite jusqu'au seuil ou emmarchement [10808] au cours de la construction

du long bâtiment médiéval (ill. 4).

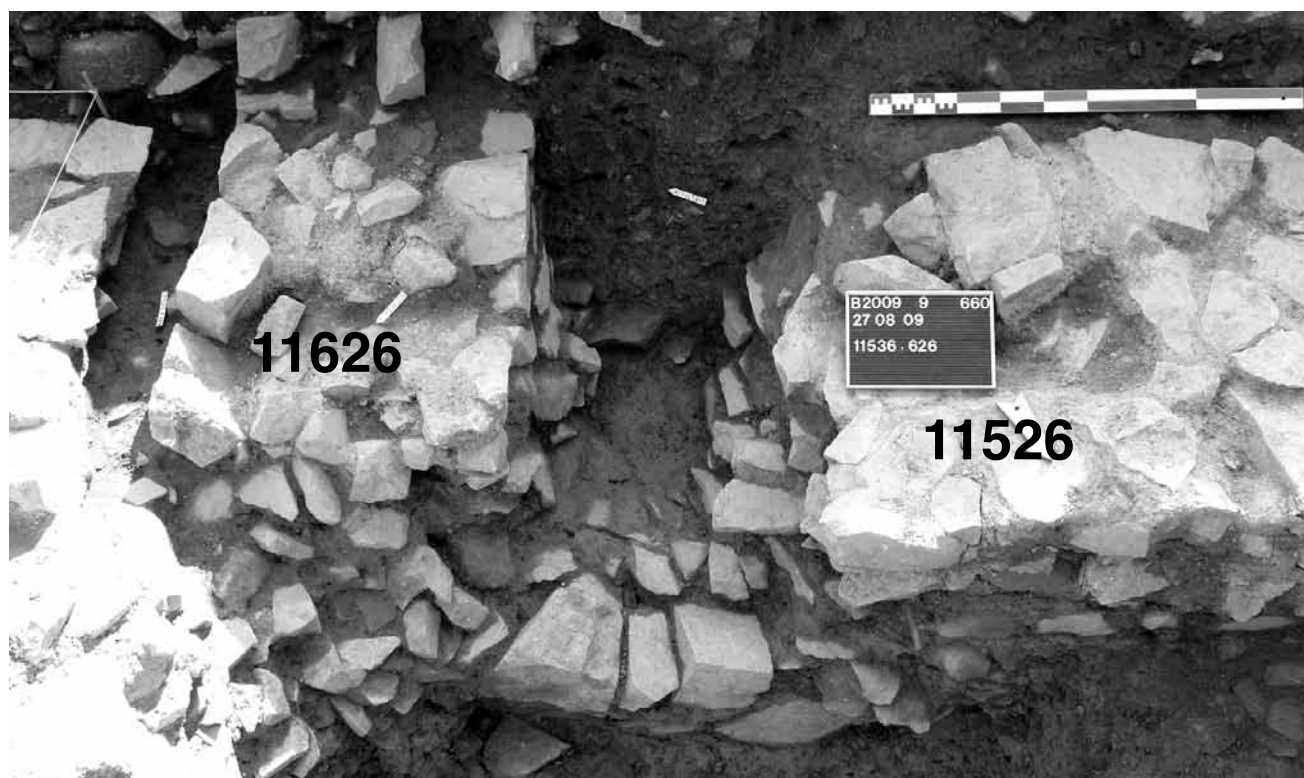
La domus (état 2)

À l'extrémité sud-est du sondage 2009/3, nous avons dégagé un mur [11626] orienté sud-nord, appartenant au péristyle [6187] de la *domus* (ill. 5). Étant donné qu'il recoupe le mur [11536] de l'état 1 dont la suite [11627] (= [10811]) a été fouillée dans l'élargissement vers le sud du sondage 3/2008, ce mur a fourni le repère important pour la chronologie relative des constructions maçonnées fouillées dans le même sondage 2009/3. Cette découverte montre aussi que le péristyle de la *domus* était de plan carré.

Dans le sondage 2010/4 ont été fouillés les murs appartenant au péristyle de la *domus* (ill. 6). La limite ouest de la cour centrale [11964] est constituée de la suite de la fondation [11626] (Rapport annuel 2009, p. 103 et 108, ill. 9-10). Il s'agit d'un mur en élévation [11878] (épaisseur : 0,47 m) ayant une fondation construite [11626] (épaisseur : 0,68 m), une fondation amorphe [11918] et une tranchée de fondation = ([11903] + [11904]). Le mur [11878] forme un angle avec la limite sud [11827] (sa



4. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Les murs de la cave post-antique ([11880] + [11881]) et les fondations antiques ([11870] + [11905]) (Sondage 2010/5).



5. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Vue rapprochée de la fondation du mur du portique [11626] de l'état 2 et de sa tranchée de fondation recoupant la fondation [11536] de l'état 1.

fondation construite : [11879]) de la cour de la même taille. Ainsi se complète la cour centrale du péristyle [11964] = [6187] qui mesure 12 x 12 m, dont les éléments ([6103], [6136], [6137]) ont été dégagés en 1998. (Timár et al. 2006, p. 28-29).

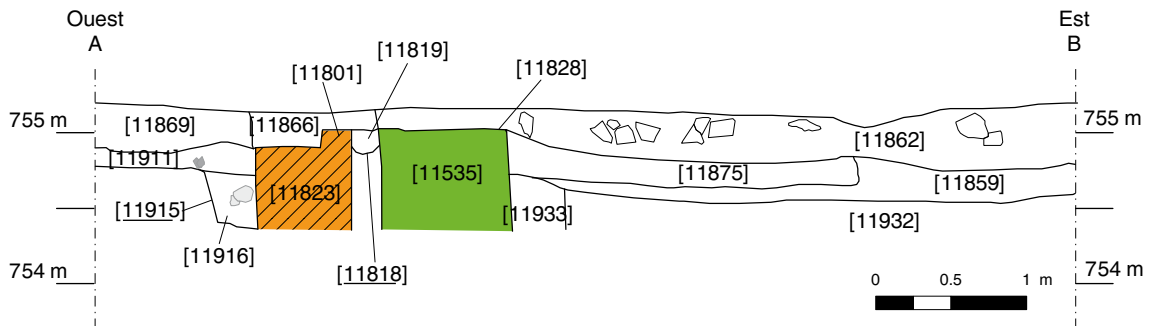
Dans la partie fouillée de la cour centrale du péristyle, on a dégagé une couche de démolition constituée de *tegulae* [11807] laquelle reposait sur un niveau de terre brune peu compacte [11829] (ill. 7). En dessous, au nord, une surface brûlée [11838] et, au sud, une zone couverte de tessons d'amphore étalés peuvent être définies comme un niveau de travail.

Le mur en élévation [11801] (épaisseur : 0,47 m ; sa fondation construite d'une épaisseur de 0,6 m [11823] ; sa fondation amorphe [11876] ; la tranchée de fondation [11818] + [11819]) se trouve à une distance de 3,6 m à l'ouest de la limite occidentale de la cour (ill. 8). Cette position correspond parfaitement à celle du portique ouest du péristyle [11965] (voir par exemple le portique est [6186] : Timár et al. 2006, p. 24-25, fig. 7, n° II).

La tranchée de fondation [11818] du mur [11801] a été creusée dans le substrat géologique

[11891], puis sa fondation construite [11823] a été remblayée [11852]. Dans la zone du portique ouest, entre le mur [11878] et le mur arasé [11535], la couche argileuse avec des tessons d'amphores [11922] a été probablement rapportée. (À cause des grosses pluies durant les derniers jours, la fouille de ce secteur a été abandonnée).

La campagne de 2010 a confirmé nos observations concernant la chronologie relative des constructions maçonnées antiques faites en 2009. (Rapport annuel 2009, p. 69). Notamment, l'angle de la cour du péristyle [11878] + [11827] recoupe nettement le mur [11842] appartenant à l'état 1. L'autre observation importante révèle la relation entre le mur du portique [11801] et le mur voisin à l'est [11535] du dispositif d'entrée (état 1) : ce dernier a été arasé (surface d'arasement [11828]) au cours de la construction de la *domus*. Malheureusement, le rapport entre la *domus* et le mur de façade de l'îlot ([11527] + [11630]) avec l'entrée [11590] + [11528] reste pour le moment une question ouverte à cause du conduit hydraulique maçonné [11523] (Rapport annuel 2009, p. 67-68, fig. 3) qui recoupe à l'est toutes les couches antiques.



6. Bibacte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Plan du sondage 2010/4 avec la coupe stratigraphique.



7. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Les restes de la toiture [11807] dans la cour centrale du péristyle de la domus (sondage 2010/4).



8. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. La fondation amorphe [11876] du mur [11801] de l'état 2 (sondage 4/2010).



Le forum (état 1)

La totalité des maçonneries antiques s'ordonnent suivant l'axe du complexe monumental (préservé lors de la mise en place de l'état 2). Dans le sondage 2009/1, a été mis au jour le mur [11508] qui est le prolongement de [10826] découvert en 2008 (ill. 9). Ce mur constitue la limite ouest de la cour occidentale [10543] (ill. 5 et 6 ; cf. Rapport annuel 2008, p. 147, et p. 150, ill. 6). Sa fondation [11541] a une épaisseur de 0,9 m, tandis que son élévation [11508] ne mesure que 0,45 m d'épaisseur. Dans la partie nord du sondage 2009/1, on remarque que l'élévation du mur [10826 = 11508], conservée de façon discontinue, est constituée de quarts de colonne en réemploi. On peut donc penser à un remaniement durant la période de fonctionnement de l'état 1 ou à un bourrage de maçonnerie entre les supports du portique avec des matériaux en reste sur le chantier de construction. La fouille de 2008 avait mis en évidence la contemporanéité de ce mur de soutènement [10826] et de l'emmarchement [10808] (ill. 10). Ce dernier est solidaire de la fondation [10810 = 11581] (cf. rapport annuel 2008, p. 149, ill. 4).

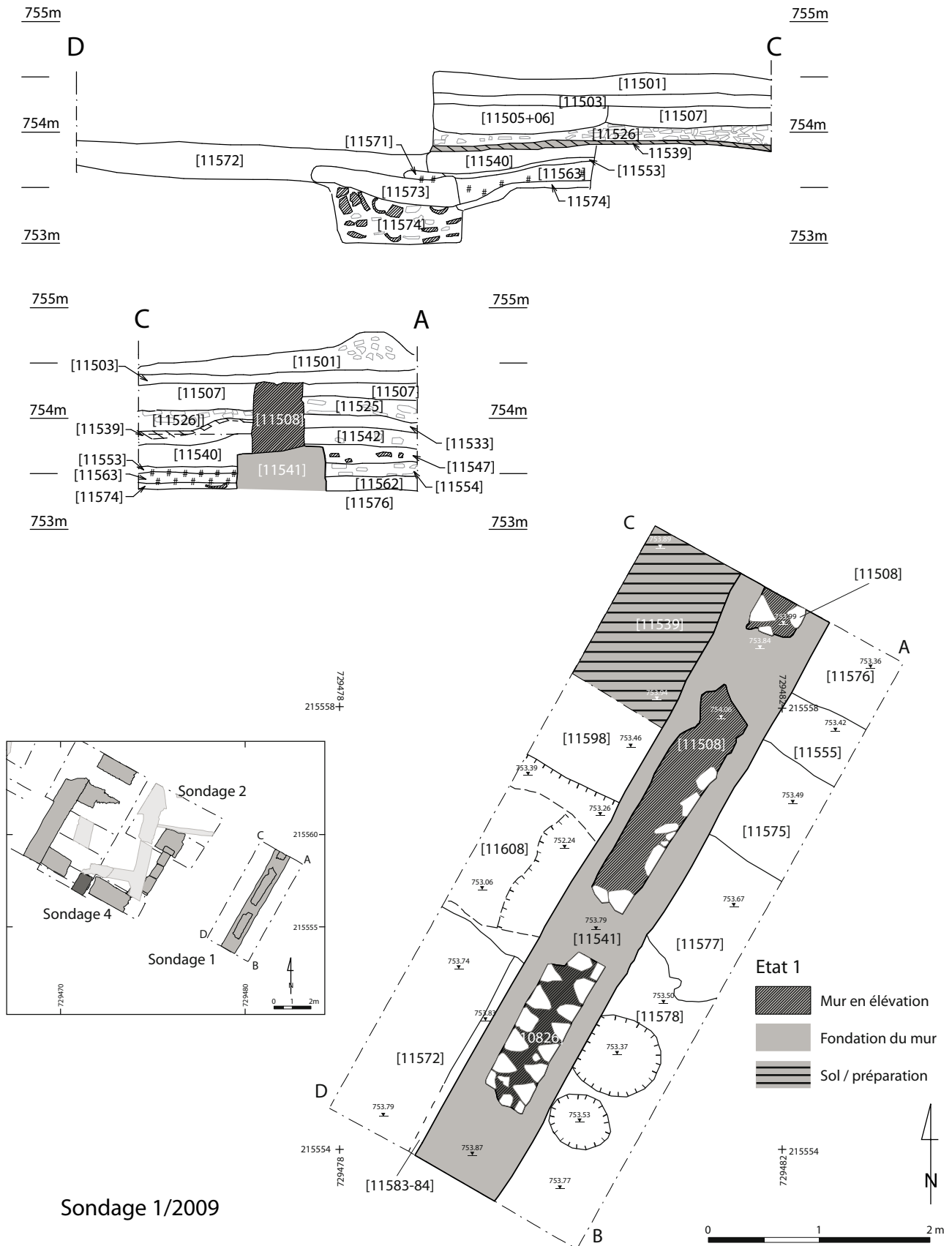
9. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Le mur [11508] appartenant au portique de la cour occidentale de l'état 1, vu vers le sud.

La campagne de 2010 a mis en évidence la continuité de la fondation [11535], découverte en 2009 (Rapport annuel 2009, p. 103 et p. 108, fig. 9) jusqu'à l'extrémité sud du sondage 4 (ill. 6). Aux trois fondations perpendiculaires ([11549], [11587] et [11536]) (Rapport annuel 2009, *loc. cit.*), nous pouvons ajouter plus au sud une quatrième [11842], qui se raccorde avec la fondation [11535], mais qui a été détruite à l'est par l'angle sud-ouest de la cour du péristyle (ill. 11) (la surface de ces fondations est arasée de façon très plane et régulière à un niveau qui correspond probablement à la base de l'élévation). Grâce au sondage 2010/5 (cf. *supra*, ill. 3, 4), cet ensemble monumental, nommé provisoirement «dispositif d'entrée», peut être hypothétiquement complété, en supposant que la fondation [11905] a été raccordée au seuil ou emmarchement [11808], tandis que le mur [11870], en prolongement vers le nord, mais malheureusement détruit, à la fondation [11535]. (Un autre problème à examiner est la suite vers le nord de la fondation [11905] et sa liaison possible avec une fondation de mur fouillée par l'équipe de Leipzig).

L'état actuel des recherches nous autorise à restituer quatre compartiments asymétriques à l'intérieur du «dispositif d'entrée», dont la longueur est de 4,8 m, mais la largeur est différente. En allant du nord au sud, le compartiment A (= [11966]) est large de 4,2 m, le B (= [11967]) seulement de 1 m, le C (= [11968]) de 3 m et le D (= [11969]) de 3,6 m (cf. *supra*, ill. 1).

Ces nouvelles observations peuvent confirmer l'hypothèse selon laquelle la galerie occidentale de l'îlot et les cellules (ou compartiments) qui s'y trouvent, appartiennent au même projet architectural que le *forum*.

En raison des perturbations post-antiques, des observations stratigraphiques ne peuvent être effectuées que dans l'espace sud du sondage 2010/4, où l'on peut bien séparer les structures maçonnées appartenant à l'état 2 de celles de l'état 1. (Voir la *domus*, ci-dessus). Les sols contemporains entre les murs du «dispositif d'entrée» ont complètement disparu.



I.O. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Relevés en plan et en coupe du sondage 2009/1.



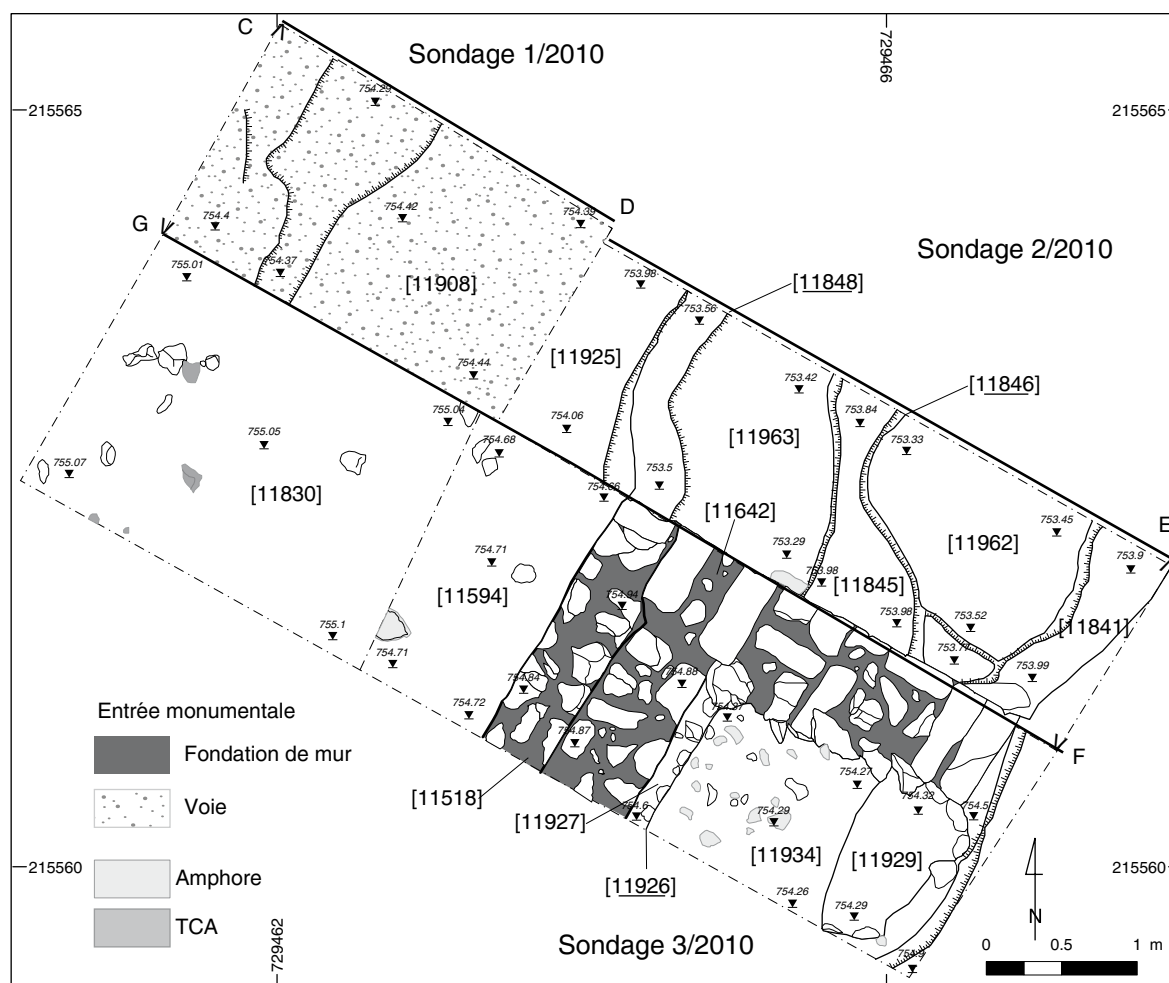
11. BibRACTE, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Vue zénithale des sondages 1 à 4. Chantier 2010.

L'ouverture percée dans le mur de façade de l'îlot [11590]

Cette zone, totalement séparée par le conduit maçonné post-antique [11523] du «dispositif d'entrée» (état 1) et du péristyle de la *domus* (état 2), a été explorée par les sondages 2009/3, 2010/3 et le sondage profond 2010/2 (ill. 12-13). Le premier a permis de dégager le mur [11528] qui a été identifié en 2009 comme un large massif de maçonnerie [11648] + [11528] (Rapport annuel, 2009, p. 103-105) ainsi que le parement interne de la façade [11642] et une partie de sa fondation amorphe [11927] = [11845]. Le mur de façade non seulement présente une succession d'aménagements assez complexe, mais aussi un détail architectural assez

particulier : le placage d'une maçonnerie [11600 = 11518] au parement incliné sur sa face ouest (Rapport annuel, 2009, p. 103).

Cet ensemble de maçonneries est interrompu par une large ouverture [11590] située exactement dans l'axe du complexe monumental et de largeur identique à celle de l'embranchement [10810] (2,9 m) (ill. 14). Les deux piédroits de cette ouverture, faits de blocs de granite soigneusement équarris [11629] et [11527], sont conservés sur deux assises (ill. 15/2). La maçonnerie inclinée est elle aussi interrompue, deux monolithes de granite [11597] et [11630] (tronqué) délimitant l'ouverture dans l'alignement des piédroits. Seul l'empierrement lié au mortier [11640], conservé dans la partie nord de l'ouverture, suggère l'existence d'un seuil.



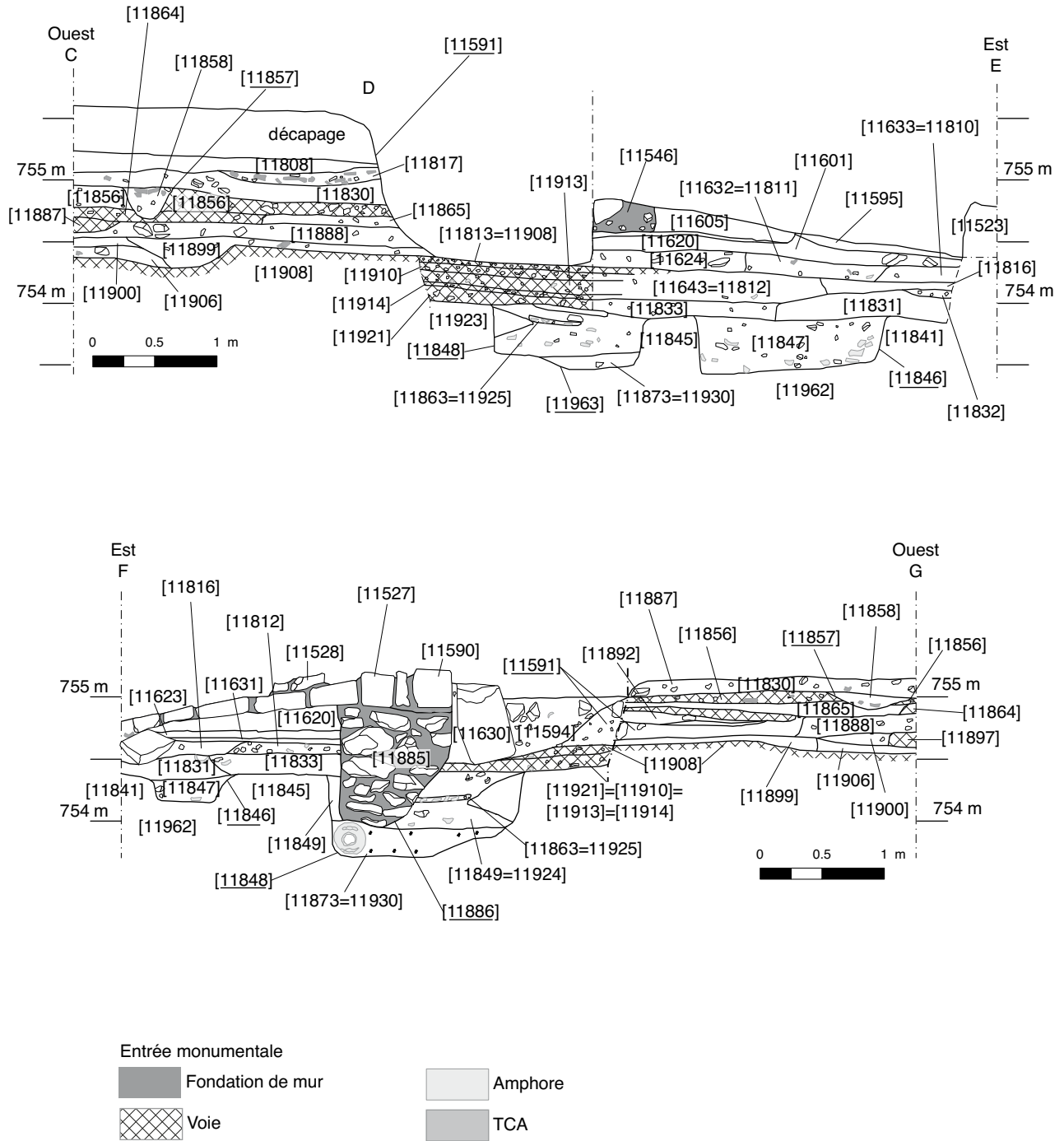
12. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Plan des sondages 2010/1-3.

Un large massif de maçonnerie [11648-11528], tronqué vers l'est par le conduit médiéval [11523] et conservé sur deux assises, s'appuie sur le parement oriental du piédroit sud [11527]. Il est de facture très différente du mur de façade, étant non lié au mortier et apparemment non fondé. Il n'a pas de pendant conservé au nord de l'ouverture, mais l'existence de ce dernier est suggérée par le bloc saillant vers l'est [11568] dans le prolongement du piédroit [11629].

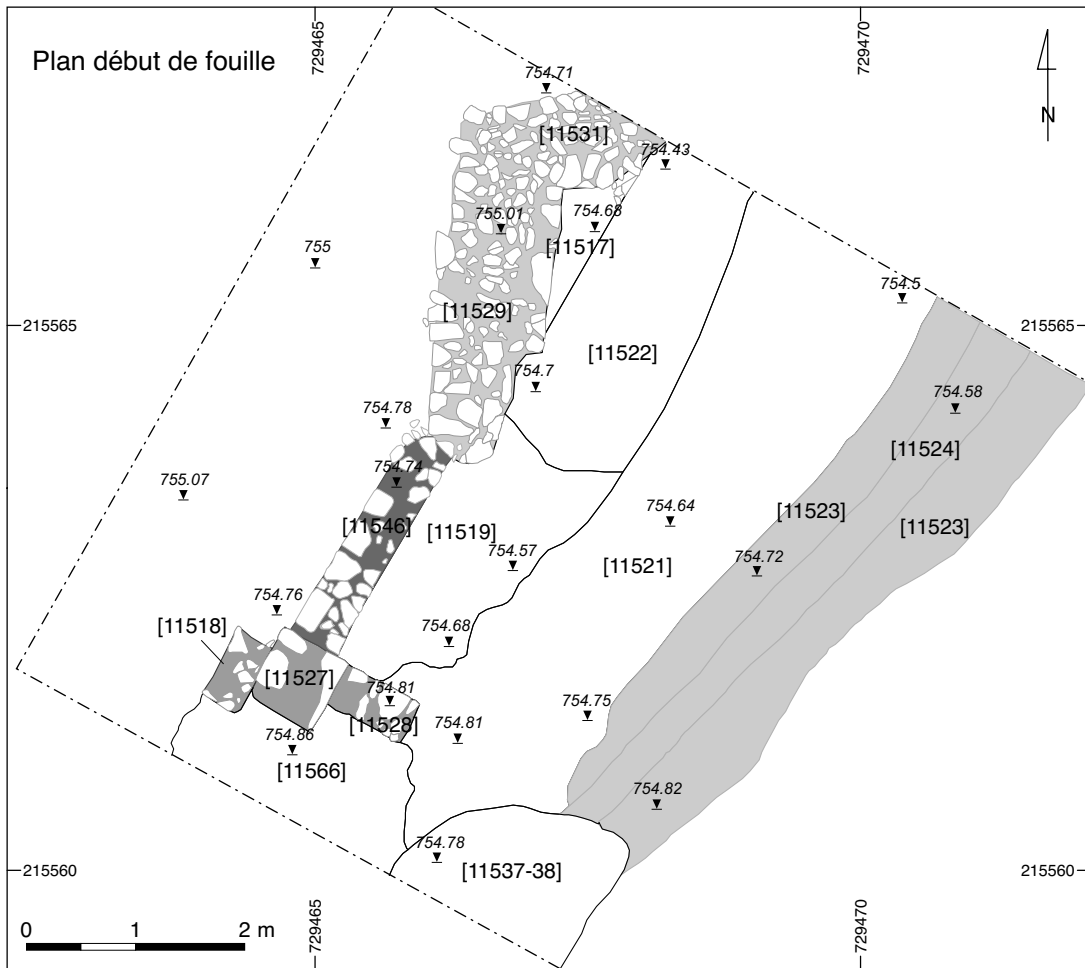
Un autre réaménagement de l'ouverture se signale par la maçonnerie étroite [11546], conservée sur une assise, qui vient bloquer le seuil (ill. 15, 1). Le mur de façade a également subi une réfection suite à sa destruction (sur une longueur indéterminée), comme en témoigne le tronçon

de maçonnerie [11567] posé sur l'arasement du mur primitif [11517]. Les murs [11546] et [11517], qui partagent la même facture médiocre et la même largeur de 0,5 m, semblent relever d'un seul événement.

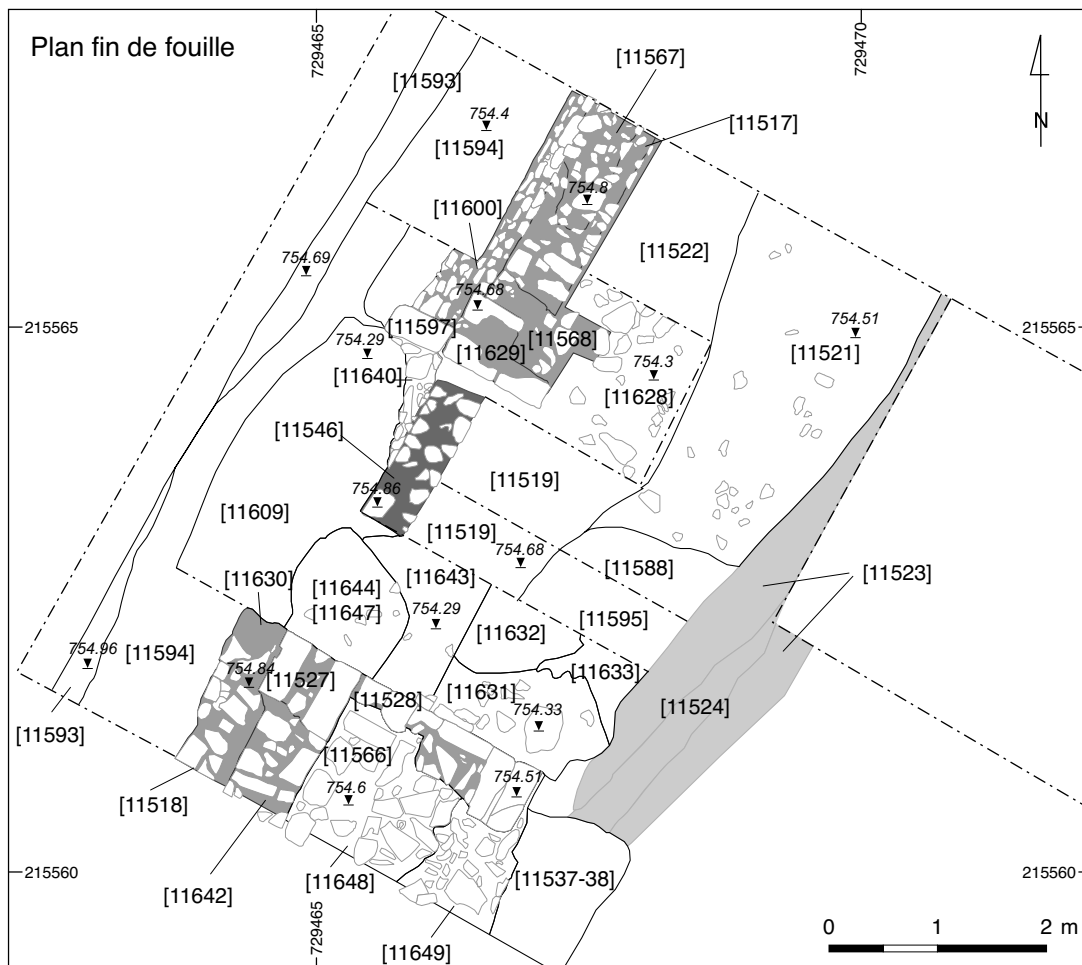
L'autre sondage a bien montré que le mur [11528] en liaison avec la façade [11642] n'a pratiquement pas de fondation, tandis que cette dernière dispose d'une importante fondation amorphe [11845] (ill. 13, 16). Étant donné que le côté sud du mur [11528] n'est pas parementé, la fonction probable de ce mur pouvait être de soutenir la terre.



I.3. Bibacte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Coupes stratigraphiques des sondages 1-3/2010.

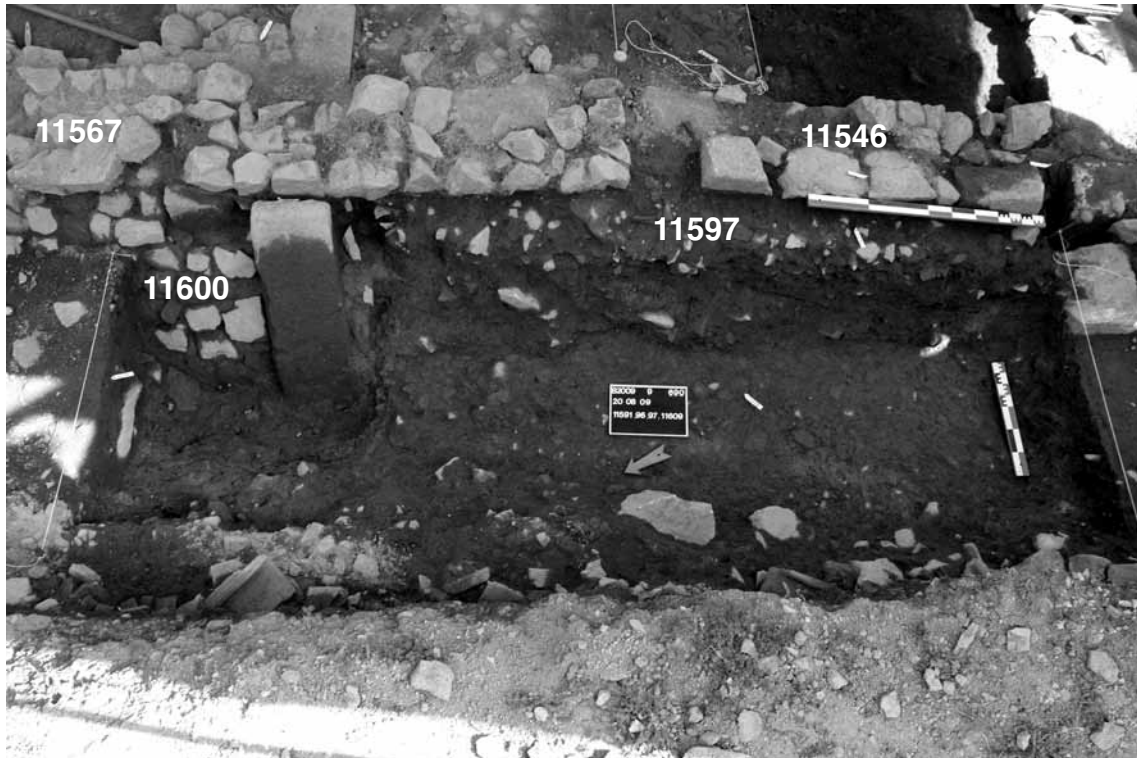


1



2

14. Bibacte, Mont Beuvray.
L'îlot des Grandes Forges.
L'ouverture [11590] sur la
grande voie. Relevés en plan
avant (1) et après (2) la dépose
des maçonneries médiévales
[11529-11531] et la dépose
partielle du mur [11546]
obstruant le seuil.



1



2

15. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. L'ouverture [11590] sur la grande voie depuis l'ouest : (1) avec le mur qui obture [11546] ; (2) après démontage partiel du mur [11546].



Ill. 6. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Vue des coupes stratigraphiques des sondages 1/2010 et 3/2010.

La grande voie et les niveaux de circulation associés aux constructions maçonnées (ill. 17)

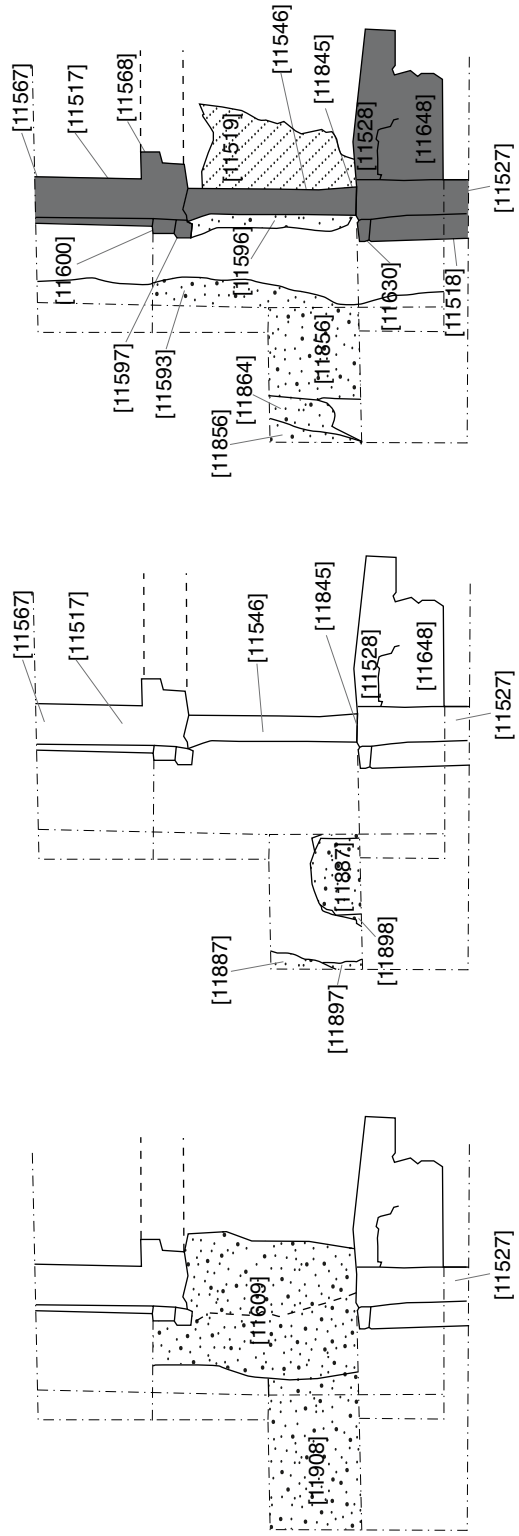
Comme nous l'avons observé en 2009, une couche de démolition constituée de tuiles [11520] couvre le dernier niveau de la grande voie (voie 2) [11593/11596]. La surface de la voie est recoupée par le fossé [11591] accolé au mur de façade. Son comblement [11592] contenait également beaucoup de tuiles. (cf. Rapport annuel 2009, p. 105-109). Dans le sondage 2010/1, a été fouillée une zone plus occidentale de la grande voie où sous la couche de *tegulae* [11817], la voie 2, partiellement conservée [11856] (ill. 18) et sa préparation en terre battue [11864] ont été mises au jour. La voie a été perturbée par un fossé [11857] + [11858].

En dessous, la surface de la voie 1A n'était que partiellement conservée [11887] à cause des perturbations ([11888], [11892]). La préparation [11896], [11897] et [11898] de cette voie a été également observée. Par contre, la surface très dure et très compacte de la voie 0 a été très bien conservée, même dans la zone de la façade de l'îlot ([11908] = [11609]) (ill. 19). On a pu identifier une phase sous-jacente (phase 01/2010 = [11910]), avec deux couches de préparation ([11913] + [11914]) et une autre phase (02/2010 = [11921]), construite sur le niveau d'argile jaune [11923] dans lequel avait été creusée la fosse [11848] (cf. ci-dessous).

La surface plus récente de la grande voie (voie 2 = [11856]) fonctionnait avec le dernier sol [11519] constitué de tuiles concassées s'appuyant sur la face interne du mur [11546] qui bloque l'entrée. Il s'agit du dernier état de circulation antique reconnu dans ce secteur. (Rapport annuel 2009, p. 75). Par contre, la relation de la voie 1A [11887] avec l'ouverture [11590] dans la façade de l'îlot ne peut pas être

définie à cause de l'état de conservation de la voie. Les fouilles en 1989 et 1990 ont bien montré que cette voie précède la construction du placage [11600 = 11518] au parement sur la face ouest de la façade primitive [11642 = 11517]. L'étude de la voie 1A permet de proposer une date bien précoce, vers la fin du II^e ou le début du I^{er} siècle, pour sa création (ou, plus précisément pour l'agrandissement de la voie 1A à l'ouest par la voie 1B). Si on accepte cette datation, la voie 1 doit être antérieure aux constructions maçonnées. (Gruel, Vitali 1998, p. 27 et 29, fig. 16) Dans le cas de la voie 0, ([11908 + 11910 + 11921]) cette position chronologique est confirmée par notre fouille en 2010 : elle a été repérée dans le sondage 2 à l'intérieur de l'îlot, au nord du mur [11528] appartenant à l'ouverture [11590]. En résumé, on constate que la voie 2 date de l'époque augustéenne, tandis que la voie 1A, une création préromaine (Gruel, Vitali 1998, p. 30 et 100-105), a été très probablement utilisée durant la période des premières constructions maçonnées.

À l'est du secteur de l'ouverture, on notera d'abord que le seuil [10808] et le mur [11541/10826/11508] de la galerie de la cour occidentale de l'état 1 sont clairement raccordés par le sol de cette galerie [11539 = 11560], dont la nature - argile jaune compacte - est typique de l'état 1 (ill. 9, 10). Le niveau d'origine de ce sol, affecté par des tassements, était proche de la cote NGF 754,0. Dans le sondage 2009/1, son radier [11540], fait de cailloutis enrobé dans une matrice brune, repose sur une couche de terre argileuse compacte [11573] qui scelle les structures préromaines et qui peut être interprétée comme un remblai de construction. Ce sol est recouvert d'une couche de démolition de toiture, tant dans le sondage 1 (couche [11526]) que dans le sondage 2 (couche [11532]). Dans le même secteur aucun autre sol antique clairement constitué n'a pu être mis en relation avec l'état 2.



Voie 2

Voie 1A

Voie 0

17. Bibacte, Mont Beuway. L'îlot des Grandes Forges. Les différentes phases de la grande voie dégagées dans les sondages 2010/1-2.



18. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. La voie 2 [11856], sondage 2010/1.



19. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. La voie 0 [11908], sondage 2010/1.



20. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Les fosses antérieures à l'état I ([11846] et [11848]) dans le sondage 2010/2.



21. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Comblement constitué de terre brune et de tessons d'amphores visible dans la coupe stratigraphique de la fosse [11848] (sondage 2/2010).

L'occupation antérieure aux constructions maçonnées

À côté des périodes précoces (voie 1A, voie 0) de la grande voie, nous avons pu étudier l'occupation antérieure aux constructions maçonnées dans les sondages 2010/2 et 2010/1 (*cf. supra*, ill. 12-13). La principale zone d'observation se situe dans le sondage 2010/2 et la partie voisine du sondage 2010/1. Il s'agit de deux fosses, creusées dans le substrat géologique [11923/11841/11845] (ill. 20). La fosse orientale [11846] (sondage 2) a été découverte sous la dernière phase de la voie 0 [11833] (phase 02/2010 = [11921]) laquelle couvrait aussi l'autre fosse [11848] se situant à l'ouest de la fosse précédente, dans le sondage 2010/2 et dans l'extrémité est du sondage 2010/1.

Les formes primitives des fosses restent pour le moment indéterminées, étant donné que tous les deux continuent au sud sous le mur [11528] et au nord sous la berme. La profondeur maximum de la fosse [11846] est de 1,55 m, celle de l'autre [11848] d'environ 1,65 m. Elles ont été comblées d'une quantité énorme de tessons d'amphores (ill. 21), contenant également un petit lot de céramique, quelques monnaies etc. (Le remplissage de [11846] = [11847]. Pour les remplissages de la fosse [11848] voir [11849] + [11863] + [11873] + [11924] + [11925] + [11930]).

Une autre zone d'observation se situe dans le sondage 2009/1, de part et d'autre du mur [11541] (*cf. ill. 10 supra*). Cette fondation recoupe en effet plusieurs sols ainsi qu'une dépression dont le comblement [11574] a livré un abondant lot de mobilier. Le sommet de ces couches préromaines est situé approximativement à la cote NGF 753,5. Des observations plus ponctuelles concernent le sondage 2009/2 (*cf. ill. 22*), notamment la couche [11585], contenant des tessons d'amphore et reposant sur le niveau de terre argileuse jaunâtre [11599]) et le sondage 2009/3 : sol d'amphores [11625] associé au foyer [11650], à la cote NGF 754,15 (*cf. ill. 23*). Ce type de sol est caractéristique des structures préromaines découvertes sous les structures maçonnées de l'état 1 dans les fouilles des années précédentes (*cf. Rapport annuel 2006*, p. 69 et p. 74, ill. 9). Dans le secteur de l'ouverture [11590], a enfin été dégagé à la cote NGF 754,25 un niveau compact [11643], constitué de terre brune, de tessons d'amphores et de pierres, sous l'épandage de grosses pierres [11631] qui passe lui-même sous le massif [11528]. Il nous semble correspondre à la phase 1A de la

grande voie (Gruel, Vitali 1998, p. 29, fig. 16 et p. 30 ; le *terminus post quem* pour l'installation de la voie 1B est la fin du III^e ou le début du I^{er} s. av. J.-C.).

Ces observations, qui ne permettent aucune restitution architecturale, précisent surtout la topographie du secteur avant les aménagements en terrasses de l'état 1.

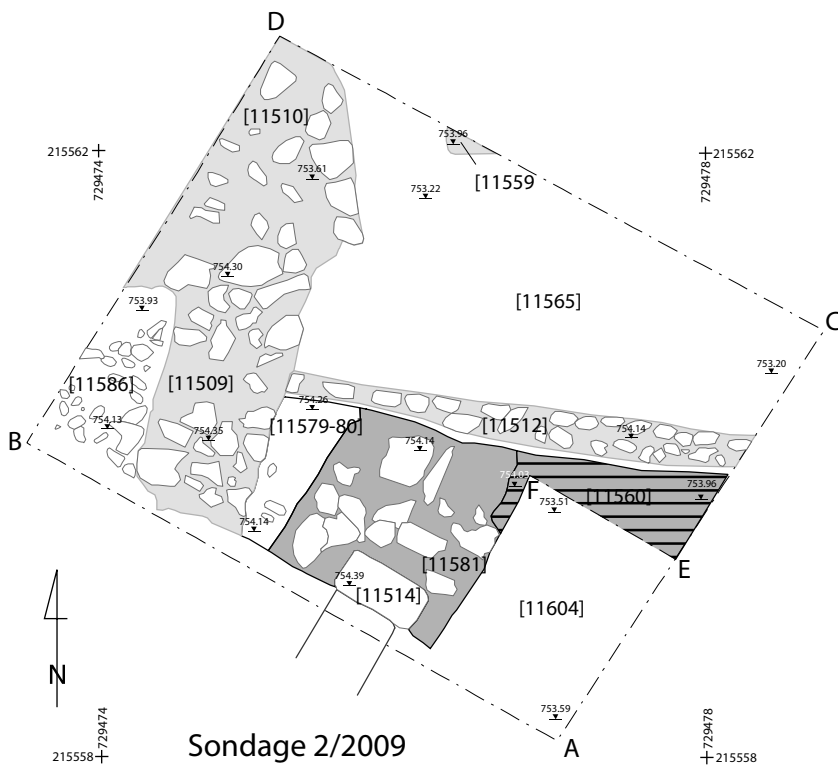
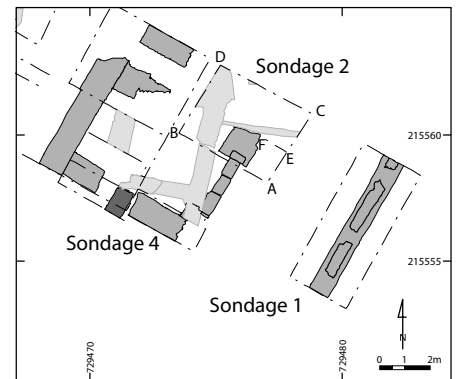
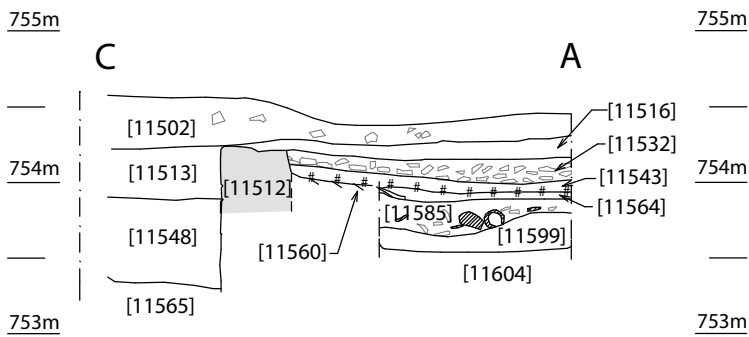
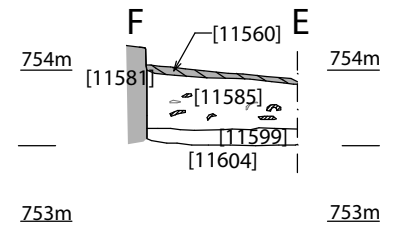
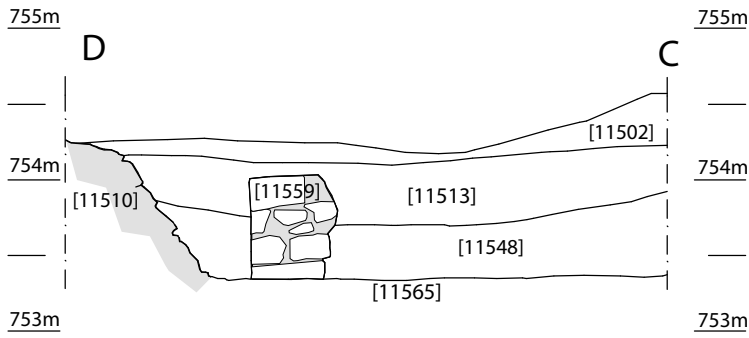
La coupe à l'est du sondage 2010/5 (ill. 24-26)

Le nettoyage du terrain dans la zone du sondage 2010/5 nous a permis de relever une longue coupe qui se situe, au nord, entre les murs de la *domus* [7905] et [7900] et, au sud, entre le mur [7900] et le mur post-antique [11880]. (Pour les murs antiques, voir Timár *et al.* 2006, p. 13). Laissant de côté la documentation plutôt maigre relative à la *domus*, il faut souligner l'importance des observations qui concernent l'état 1 et la période préromaine. Dans toutes les deux sections de la coupe apparaît la couche de démolition de la toiture, des tuiles d'abord ([11940] + [11956]), puis ses éléments carbonisés ([11941] + [11957] qui reposent sur un sol d'état 1 ([11943] + [11959], couvert d'une couche de terre brune ([11942] + [11958])). Dans la partie nord, en dessous de la préparation [11944] du sol [11943], une couche épaisse constituée d'éclats de granite peut être interprétée comme un niveau de travail [11945] + [11946]. La couche suivante [11947] est très probablement un sol qui précède des constructions maçonnées. Cette zone correspondait durant la période du *forum* et de la basilique au portique ouest de la cour occidentale [10543].

Raccordement des observations avec le plan d'ensemble du complexe architectural

Les observations effectuées en 2009 et en 2010 permettent donc de restituer le *peristylum* de la *domus* (état 2) et de compléter le plan du dispositif d'entrée monumental qui permettait d'accéder au *forum* depuis la grande voie.

La cour centrale du péristyle forme un carré parfait de 12 x 12 m, entourée de quatre portiques larges de 3,6 m, dont l'occidentale a été partiellement dégagée au cours de cette campagne. Les murs découverts (la cour [11878] et [11827] ; le portique ouest [11801]) sont exactement de même module et de même facture que les murs du péristyle étudiés dans la zone orientale.



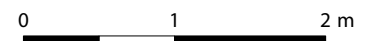
Etat 1

Fondation de mur

Sol / préparation

Structures post-antiques

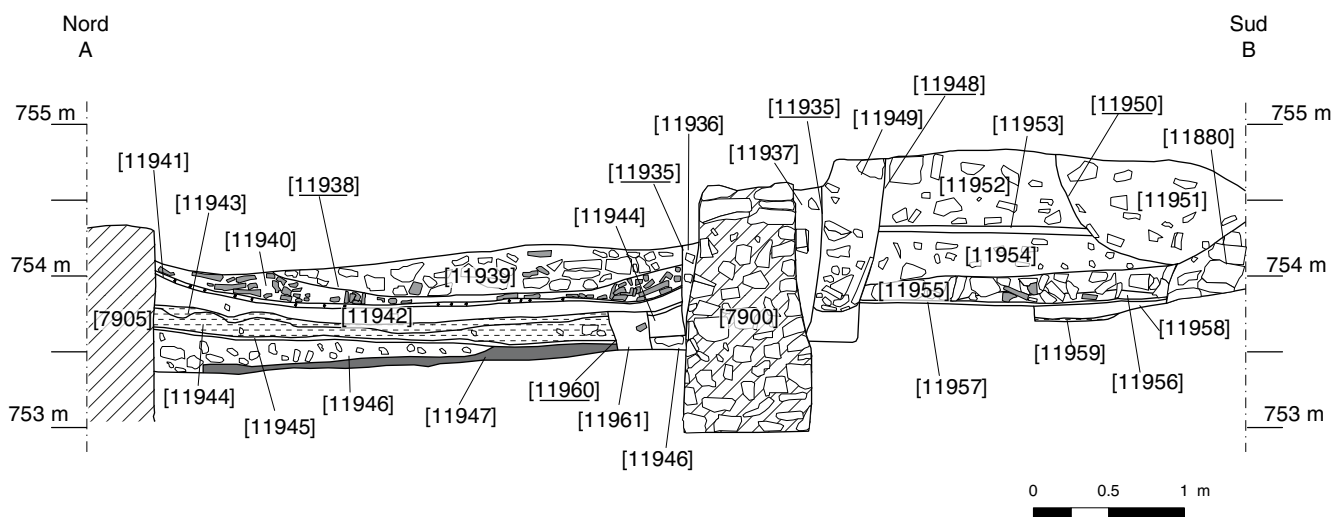
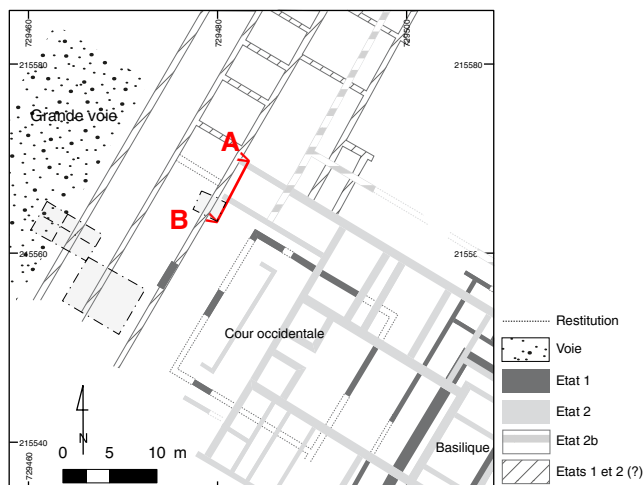
Mur, maçonnerie



22. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Relevés en plan et en coupe du sondage 2009/2.



23. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Relevé en plan des sondages 2009/3 et 2009/4.



24. Bibacte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Relevé de la coupe stratigraphique située à l'est du sondage 2010/15.

Malheureusement, les sols contemporains des murs antiques ont complètement disparu. Le seul élément utilisable avec précaution pour restituer le niveau antique à l'intérieur de la cour centrale est la couche [11829] sur laquelle reposait la toiture écroulée [11807].

Le plan du dispositif d'entrée monumental se complète par les quatre compartiments (A-D = [11966/67/68/69]) asymétriques. La fondation arasée à l'ouest [11535] continue vers le sud et très probablement vers le nord aussi. La zone d'entrée peut être localisée au compartiment «C» [11968] dont la limite orientale est constituée par le seuil ou emmarchement [10808]. Hélas, sur la surface de la fondation [11535], aucun aménagement ne témoigne d'un seuil. Le sondage 5 nous permet de supposer un mur (la suite détruite du mur [11905] qui a dû arriver jusque au compartiment «C»). Les

murs du dispositif sont généralement larges de 0,9 m, sauf le mur [11870] au nord (compartiment A) et le mur [11842] au sud qui ont une largeur de 0,8 m.

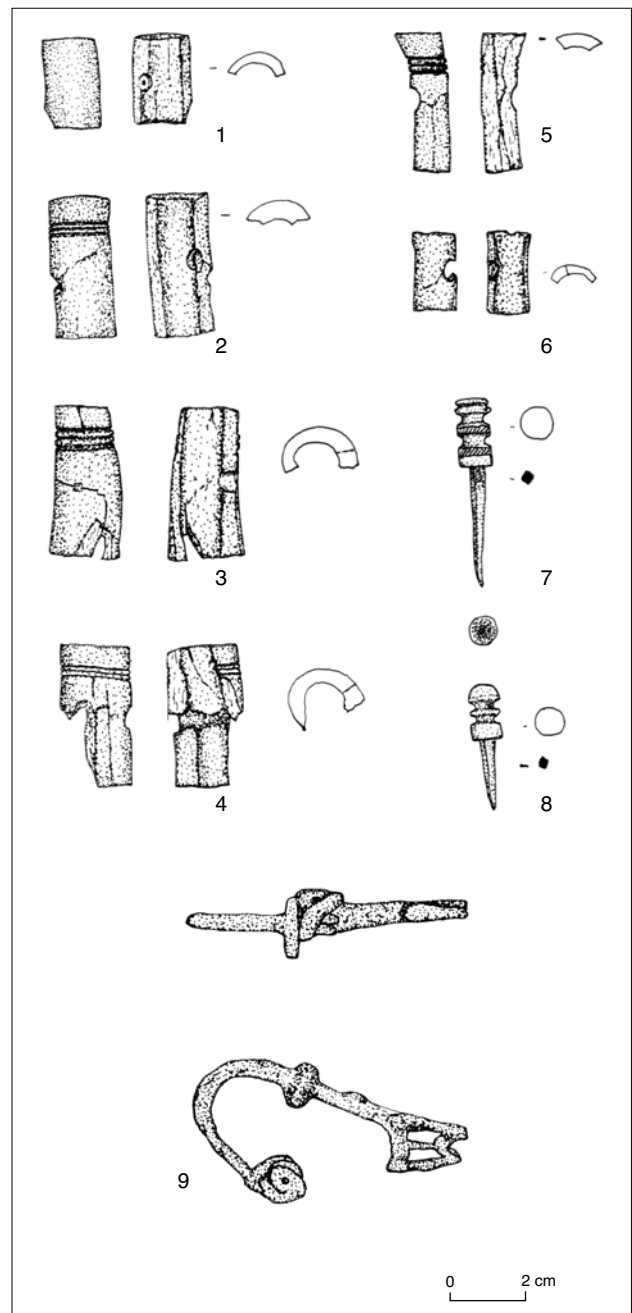
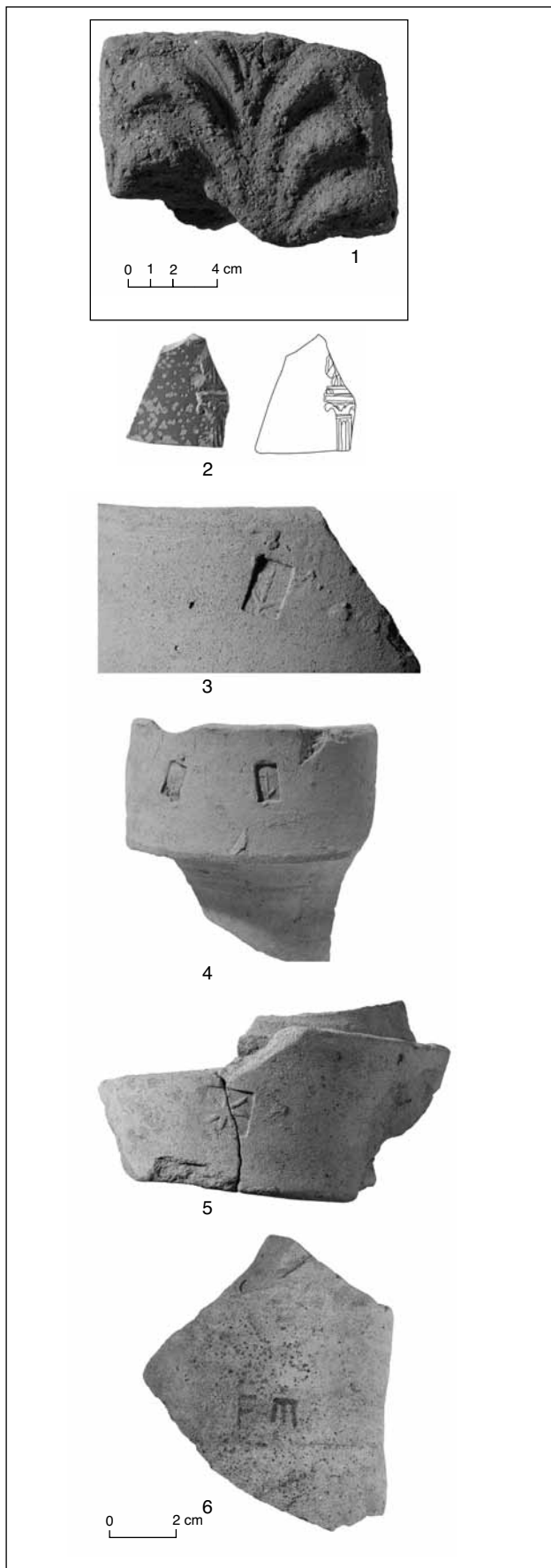
Les observations de 2009 ont montré que l'entrée sur la grande voie [11590] a eu une longue durée de fonctionnement, même au moment où la zone du *forum* était entièrement nivelée à la suite d'un incendie. Les explorations de 2010 n'apportent aucun argument supplémentaire pour ou contre cette hypothèse qui paraît bien fondée. La fouille profonde à l'intérieur et à l'extérieur de l'entrée a confirmé le rapport entre la dernière voie (voie 2) et le sol le plus récent à l'est de l'entrée. Un autre acquis important concerne la chronologie relative de la voie 0, c'est-à-dire qu'elle précède dans ce secteur la première période des constructions maçonnées.



25. Bibracte, Mont Beuvray, L'îlot des Grandes Forges. Partie nord de la coupe stratigraphique située à l'est du sondage 2010/5 (entre les murs [7900] et [7905]).



26. Bibracte, Mont Beuvray, L'îlot des Grandes Forges. Partie sud de la coupe stratigraphique située à l'est du sondage 2010/5 (entre les murs [7900] et [11880]).



28. Bibacte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. 1-8. Éléments d'un coffret en os (1 à 6 : B.2009.9.11543.14) et en bronze (7-8 : B.2009.9.11543.6-7) ; 9 : fibule en bronze (B.2009.9.11506.1).

27. Bibacte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Objets remarquables 1 : antéfixe (B.2009.9.11594.1) ; 2 : fragment de céramique sigillée (B.2009.9.11513.1) ; 3 à 5 timbres sur lèvres d'amphores Dressel I (B.2009.9.11574.5 à 7) ; 6 : marque peinte sur col d'amphore Dressel I (B.2009.9.11574.8).

LES MOBILIERS

Type	Nombre	Poids (kg)
Autres métaux	6	
Base cuivre déchets	12	
Base cuivre objets	47	
Céramique amphore conservée	4261	525,3
Céramique amphore rejetée	3233	581
Céramique vaisselle	2753	
Écriture	15	
Fer clous	498	
Fer déchets	961	
Fer objets	216	
Monnaie	39	
Organique autre	2	
Organique bois	155	
Organique os et coquille bruts	200	
Organique os et coquille travaillés	4	
Pierre architecturale	81	
Scories	146	
Terre cuite architecturale conservée	115	635,1
Terre cuite architecturale jetée	4757	1799,5
Terre cuite autre	3	
Verre	25	
Verre objet de parure	4	

Inventaire sommaire du mobilier découvert en 2009 et 2010.

Les sondages 2010/3, 2010/4 et 2010/5 n'ont pas livré d'ensemble clos. Dans le sondage 4 malheureusement ni les sols de la *domus* (état 2) ni ceux de la basilique (état 1) n'ont été retrouvés. Par contre, dans le sondage 2010/1, des couches appartenant aux voies 2, 1A et 0 ont été fouillées. Les fouilles se déroulaient sur une surface très restreinte, c'est pourquoi le mobilier n'est pas abondant. Après l'étude préliminaire de la céramique de ces niveaux, on peut dire que les trouvailles ne contredisent pas les datations déjà existantes pour le développement de la grande voie de Bibracte sur la Pâture du Couvent.

Quelques objets remarquables proviennent d'unités stratigraphiques en matériel hétérogène.

C'est le cas d'un tesson en sigillée du sondage 2 (ill. 27, n° 2), décoré d'une *Athéna Promachos* au sommet d'une colonne éolique et qui appartient très probablement au *modiolus* mis au jour dans la fosse [2631] datée au dernier état de la *domus* (Gruel, Vitali 1998, p. 127-128, fig. 75/3). Une fibule en fer à arc recourbé et interrompu par un bouton a été mise au jour dans une couche de surface du sondage 2009/1 (ill. 28, n° 9, cf. Gaspar 2007, p. 40 et 52, fig. 17/8b).

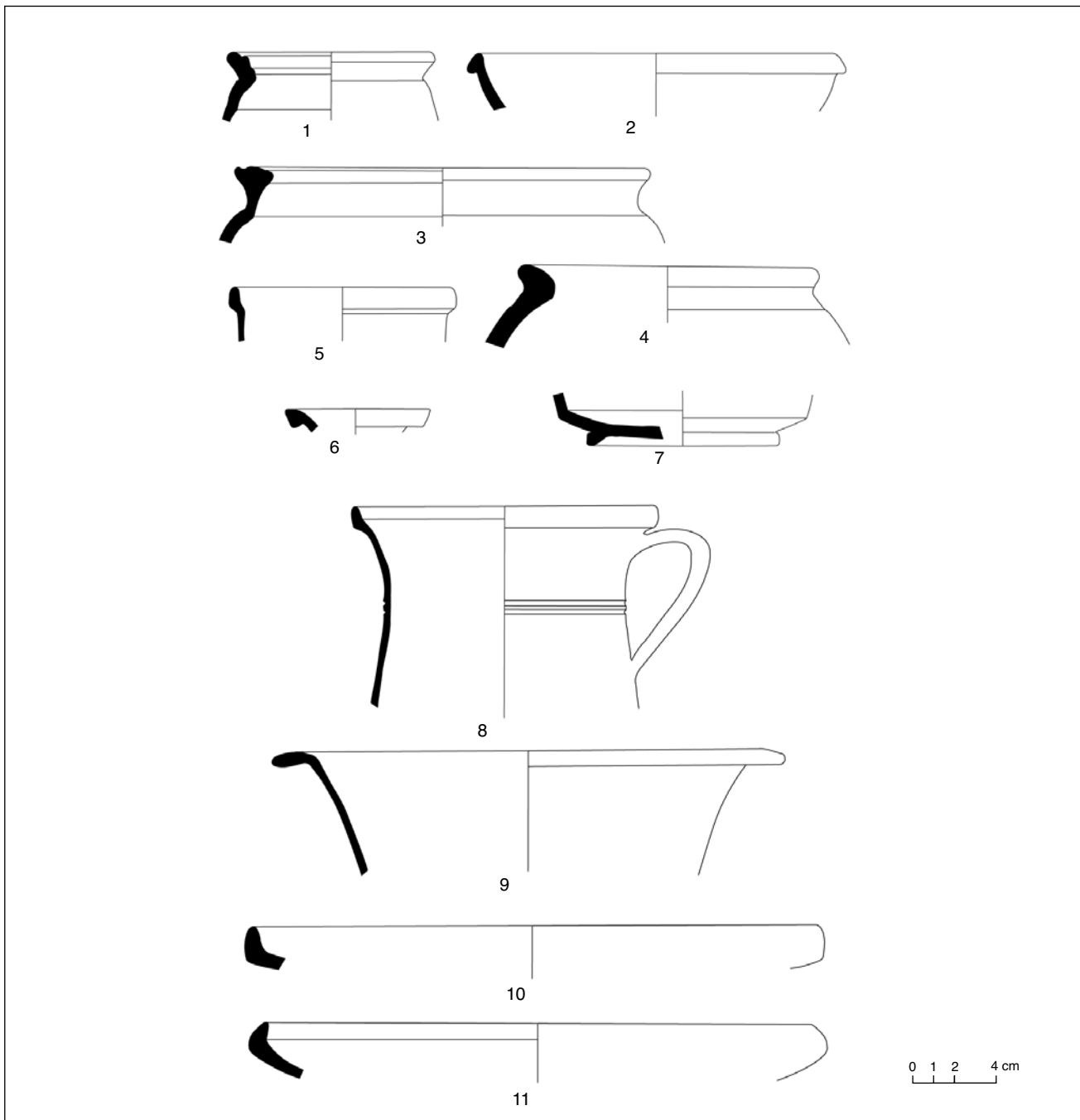
Mobilier en relation avec l'occupation antérieure aux constructions maçonnées

Deux ensembles stratigraphiquement antérieurs à l'état 1 ([11574] dans le sondage 2009/1 et [11585] dans le sondage 2009/2) ont livré de nombreux tessons d'amphores de type Dressel 1A et 1B (ill. 27, n° 3-6) et un ensemble de mobilier pré-augustéen (ill. 29). Par ailleurs dans les couches profondes du sondage 2009/1 plusieurs fragments d'un bracelet en lignite ([11574]) et un fragment de bracelet en verre, accompagné d'une monnaie ([11561]) ont été trouvés.

Dans le sondage 2/2010 deux fosses antérieures aux niveaux maçonnés ont été mises au jour ([11846] et [11848]). La fosse [11848] (les remplissages : [11849] + [11863] + [11873] + [11924] + [11925] + [11930]) occupe une position très importante dans la stratigraphie de la limite occidentale de l'Îlot car elle est située sous la voie 0. La fosse [11848] a livré un petit lot de céramique : 231 tessons dont le NMI est de 24 (ill. 30-31). Il faut noter que les importations ne sont représentées que par une cruche dans l'ensemble. L'ensemble contient une très belle série de fragments peints (ill. 30). Une datation de la période de La Tène D2a est proposée pour cet ensemble. Le lot très important de fragments d'amphores dégagé dans les fosses [11848] et [11846] (plus de 1600 fragments) sera pris en compte par les études spécialisées.

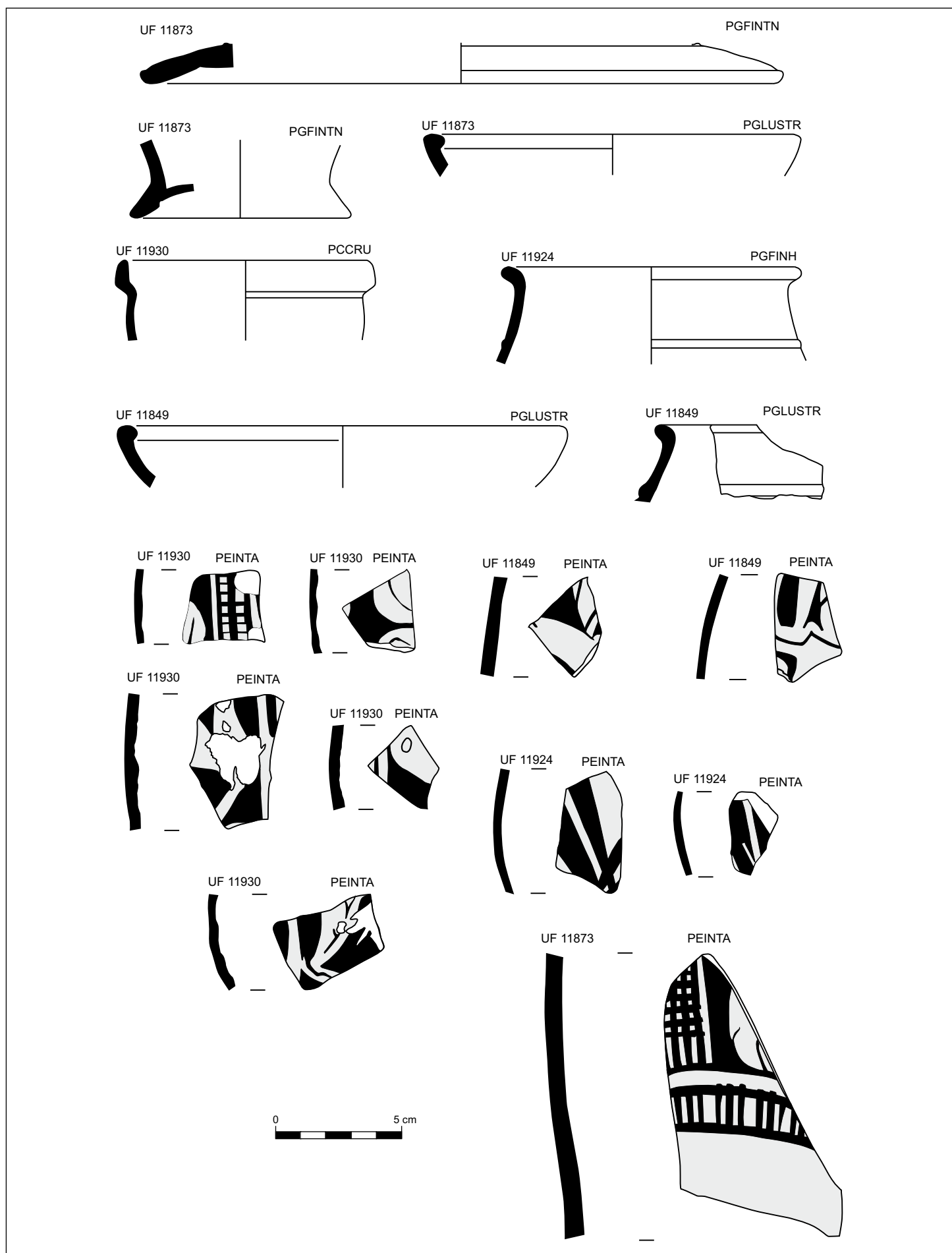
Mobilier en relation avec l'état 1

L'ensemble le plus intéressant a été découvert dans le sondage 2009/2 sous la toiture effondrée [11532], dans la couche de démolition [11543] : il s'agit de plusieurs objets en os travaillé, probablement des fragments de charnières, et en bronze appartenant à une boîte ou à un élément d'ameublement (ill. 28, n° 1-8 ; cf. par exemple Schenk 2008, p. 80-103, pl. 129-138). L'étude des six monnaies



29. Bibracte, Mont Beuvray, La Pâturage du Couvent. Mobilier céramique de la couche [11574] (sondage 2009/1).
 n° 1 - MICACB (B.2009.9.11594.6); n° 2 - EIR (B.2009.9.11594.7); n° 3 - PSGROS (B.2009.9.11594.8); n° 4 - PSGROS
 (B.2009.9.11594.9); n° 5 - PCCRU (B.2009.9.11594.5); n° 6 - PCCRU (B.2009.9.11594.3); n° 7 - PGFINLF (B.2009.9.11594.4);
 n° 8 - PCCRU (B.2009.9.11594.2); n° 9 - PGFINLF (B.2009.9.11594.10); n° 10 - PGMIFIN (B.2009.9.11594.11); n° 11 - PGMIFIN
 (B.2009.9.11594.12).

30 Bibracte, Mont Beuvray, la Pâturage du Couvent. Exemples de céramiques fines de la fosse [11848] (dessin ELTE). →

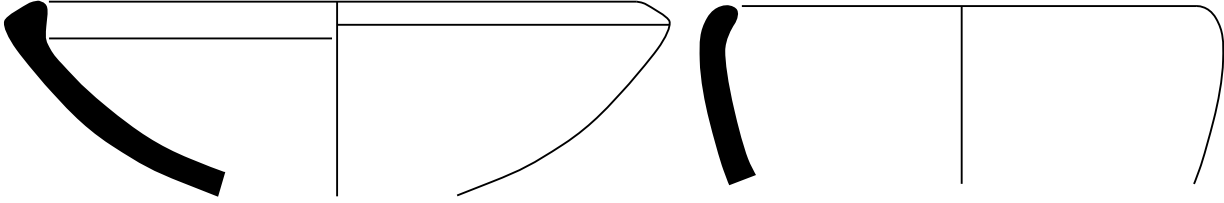


UF 11849

PGMIFIN

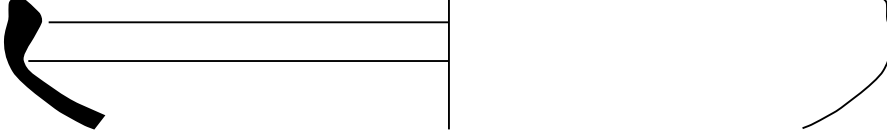
UF 11873

PSGROS



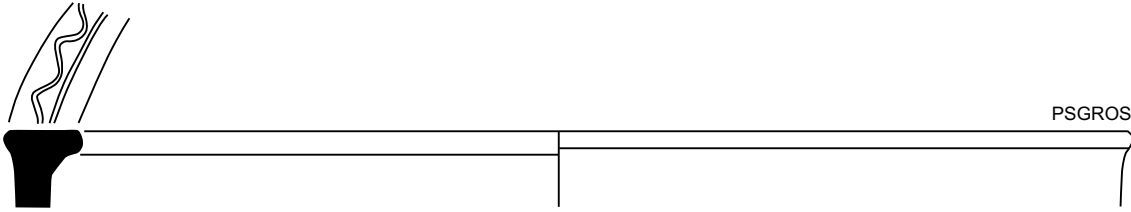
UF 11873

PSGROS



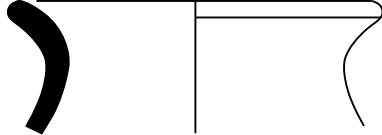
UF 11924

PSGROS



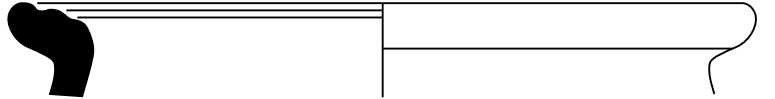
UF 11924

PGMIFIN



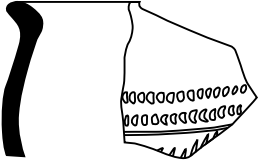
UF 11924

PCGROSCN

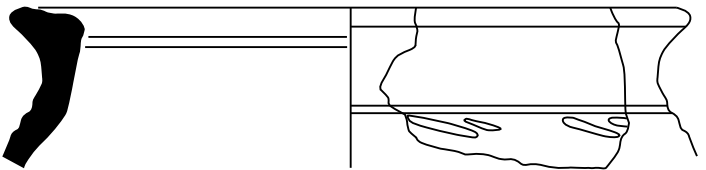


UF 11924

PGMIFIN



UF 11930

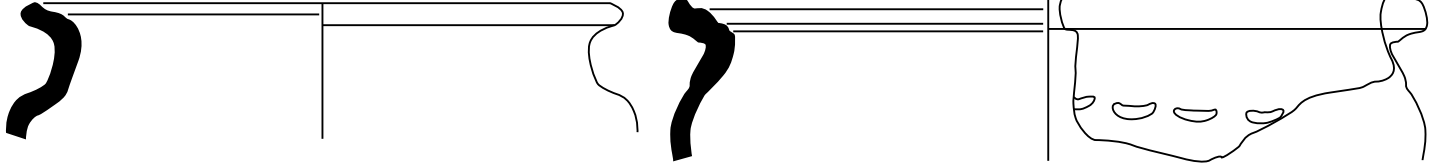


UF 11849

MICACMIFIN

UF 11849

PSGROS

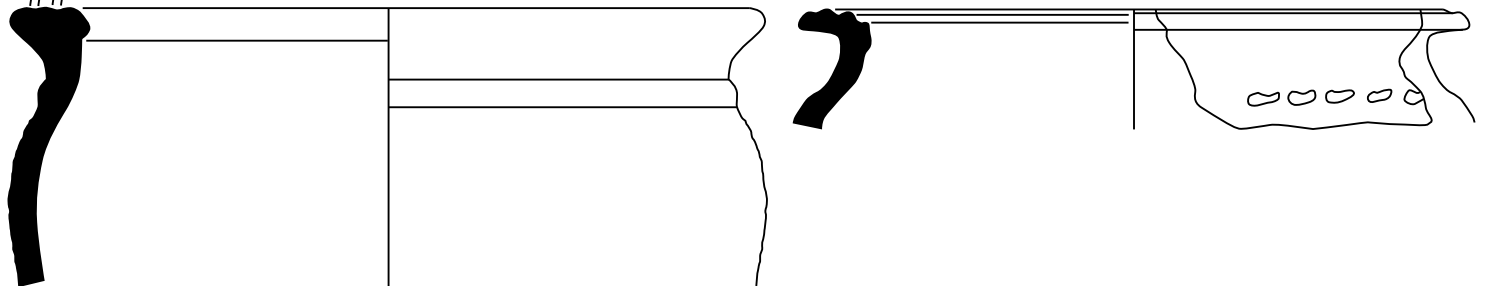


UF 11849

MICACB

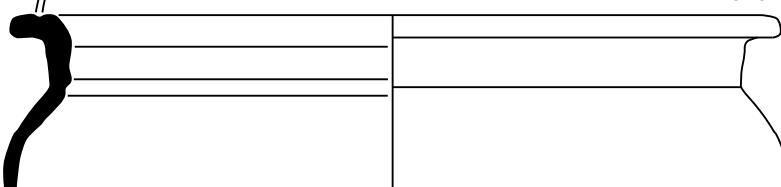
UF 11849

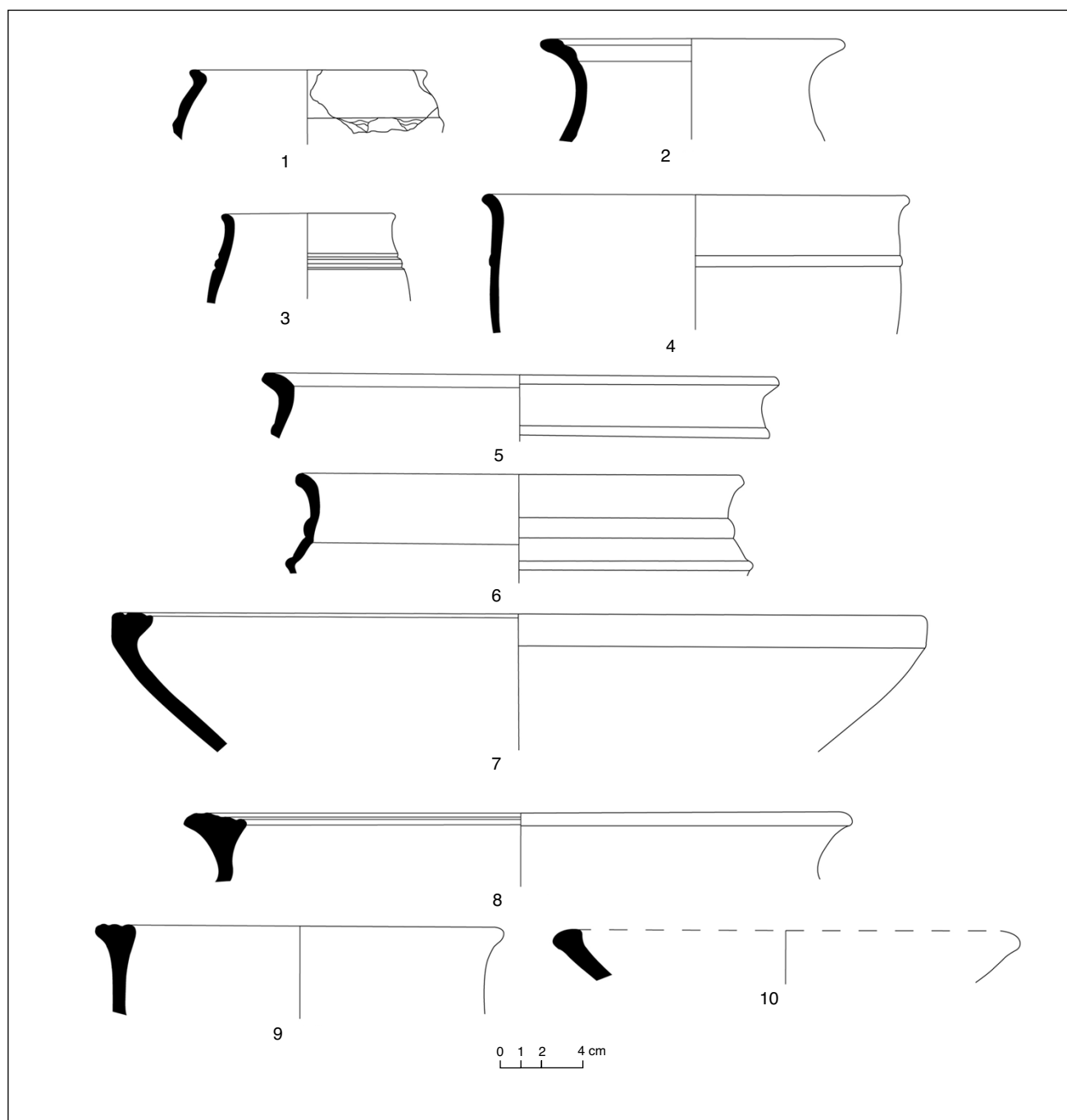
PSGROS



UF 11849

MICACB





32. Bibracte, Mont Beuvray. La Pâturer du Couvent. Mobilier céramique de la couche [11594] (sondage 2009/3).
n° 1 - PCENGOB (B.2009.9. 11574.9); n° 2 - PC (B.2009.9. 11574.10); n° 3 - PGFINLF (B.2009.9. 11574.11); n° 4 - PGMIFIN
(B.2009.9. 11574.12); n° 5 - PGMIFIN (B.2009.9. 11574.13); n° 6 - PGMIFIN (B.2009.9. 11574.14); n° 7 - PSGROS (B.2009.9.
11574.15); n° 8 - PCGROSCN (B.2009.9. 11574.16); n° 9 - MICACB (B.2009.9. 11574.17); n° 10 - PSGROS (B.2009.9. 11574.18).

← 31. Bibracte, Mont Beuvray, la Pâturer du Couvent. Exemples de céramiques grossières de la fosse [11848] (dessin ELTE).



33. Bibracte, Mont Beuvray. L'îlot des Grandes Forges. Plan général du quartier de la Pâture du Couvent : localisation du sondage proposé (DAO Bibracte/A. Meunier).

associées apportera peut-être des repères chronologiques pour la datation de la couche. Il s'agit de monnaies gauloises : un potin, deux bronzes frappés et trois monnaies d'argent.

Mobilier en relation avec l'état 2

Un seul ensemble associé à l'état 2 a livré un lot de mobilier potentiellement intéressant du point de vue chronologique. Il s'agit du comblement sommital [11594] du fossé [11591] qui recoupe les derniers niveaux de la grande voie (ill. 32). Malheureusement, l'état de l'unique tesson d'assiette en sigillée contenu dans cet ensemble ne permet pas une datation plus précise que la période augustéenne. Au total, les résultats de l'étude préliminaire du mobilier de la fouille de 2009 et 2010 ne modifient pas les datations proposées précédemment pour les deux états de construction en pierre (cf. Rapport annuel 2008, p. 155).

SYNTHÈSE ET PROGRAMME DE TRAVAIL

Grâce à la conservation exceptionnelle des murs antiques dans le secteur sud de la fouille, la campagne 2010 a apporté encore une fois des éléments de réponse importants à la question posée en 2008 et 2009 concernant l'organisation spatiale des ensembles dans la partie occidentale de l'îlot.

Tout d'abord, la restitution du péristyle de la *domus* (état 2), avec la cour centrale carrée et le portique ouest qui correspond parfaitement aux trois autres portiques, est bien confirmée.

La découverte la plus importante est celle qui complète le plan du dispositif d'entrée monumental attribué à l'état 1. On arrive pour le moment à restituer quatre compartiments, dont le «C» a dû assurer la communication avec la cour occidentale [10543] à travers l'emmarchement en grand appareil [10808].

Le petit sondage 5, avec la longue coupe à l'est fournit des repères pour préciser le raccordement entre la stratigraphie du chantier de l'université de Budapest et celui de l'université de Leipzig.

Les résultats de la campagne 2010 nous incitent à proposer une opération ponctuelle (ill. 33). Le prolongement vers le sud du sondage 2010/4 sur une surface de 6 x 3 m environ peut apporter des résultats considérables, d'une part, pour la *domus*, par l'identification du portique sud du péristyle et des pièces voisines. D'autre part, et c'est encore plus important, on pourrait enfin délimiter au sud le secteur du *forum* et interpréter les murs antiques

y appartenant très probablement dans la partie ouest du couvent.

Les fouilles des médiévistes ont déjà affecté ce secteur et montré l'existence de murs antiques. Il s'agirait donc de réouvrir leur sondage et de l'approfondir ponctuellement.

Les préparatifs de la publication finale

Conformément à notre proposition de 2009, nous avons commencé à élaborer le projet de publication du secteur en 2010. Le relevé topographique précis du terrain pour effectuer des vérifications ponctuelles et contrôler la documentation disponible a démarré en coopération avec le topographe du Centre archéologique.

La tâche principale de la campagne 2011 a été constituée par le contrôle de la totalité de la base de données concernant des interventions de l'équipe hongroise depuis 1988, afin de combler des lacunes, compléter et corriger des données saisies, puis de faire disparaître des «conflits logiques» relatifs à la stratigraphie. Le manque le plus important dans la base était celui des données des années 1995 et 1997 qui concernent principalement la *domus*. Après l'exécution de ce programme, le contrôle a été effectué par les différents diagrammes de Harris, établis par horizons et structures. Finalement, on a élaboré la mise en phase des UF de 1988 à 2010.

Dans le domaine de l'étude du mobilier, nous avons fait l'inventaire des différents types d'objets. Les listes complètes sont les suivantes : fibules, objets à base de cuivre, objets en fer, monnaies, objets en verre, matériaux de construction en terre cuite avec une liste séparée des antéfixes. L'inventaire des éléments d'architecture en pierre a été en partie établi. On a contrôlé en même temps l'état de conservation des objets, en préparant la liste des pièces à restaurer.

La campagne de photo et de dessin a permis de compléter notre documentation en vue de l'étude du mobilier et de la publication.

Le fruit des travaux énumérés est la composition de l'inventaire sommaire du mobilier par horizon.

Pour finir l'aperçu de notre activité au cours de la campagne en 2011, il faut y ajouter quelques mots sur l'état de l'étude céramologique. Notamment, la thèse de Daniel Szabó (Szabó D. 2011), soutenue au début de cette année à

l'université Paris IV-Sorbonne, nous fournit un outil fiable pour la chronologie des structures découvertes par les recherches de l'université Eötvös Loránd de Budapest sur la parcelle centrale de l'îlot des Grandes Forges. Le projet de publication finale, dont l'élaboration est en cours, insère

l'étude céramologique dans la structure de la monographie qui sera prévisiblement un ouvrage en deux volumes. Elle sera complétée par des contributions de spécialistes, notamment pour les monnaies (K. Gruel), les amphores (F. Olmer), les tuiles (B. Clément), et les meules (L. Jaccotey).

BIBLIOGRAPHIE

Gaspar 2007 : GASPAR (N.). — *Die keltischen und gallo-römischen Fibel vom Titelberg*. Luxembourg : Musée national d'Histoire et d'Art, 2007 (Dossiers d'Archéologie du Musée national d'Histoire et d'Art ; 2).

Gruel, Vitali 1998 : GRUEL (C.), VITALI (D.) dir. — L'oppidum de Bibracte. Un bilan de onze années de recherches (1984-1995). *Gallia*, 55, 1998, Paris ; CNRS 1999, p. 1-140.

Guillaumet, Szabó 2006 : GUILLAUMET (J.-P.), SZABÓ (M.) dir. — *Études sur Bibracte – 1*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2006, 318 p., 527 ill. (Bibracte ; 10).

Guichard 2003 : GUICHARD (V.) dir. — Un aperçu des acquis récents des recherches sur l'oppidum de Bibracte (1997-2002). *RAE*, 52, 2003, p. 45-90.

Rapport annuel 1994 : *Rapport scientifique intermédiaire : activités 1994, prévisions 1995*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1994, 301 p.

Rapport triennal 1993-1995 : *Rapport triennal 1993-1995. Bibracte*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1996, 4 vol.

Rapport annuel 1999 : *Rapport annuel d'activité scientifique 1999 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1999, 283 p.

Rapport annuel 2006 : BIBRACTE, *Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2006, 240 p.

Rapport annuel 2008 : *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2008.

Rapport annuel 2009 : BIBRACTE, *Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2009, 309 p.

Rapport annuel 2010 : BIBRACTE, *Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2010, 476 p. Rapport annuel 2006 : *Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne : Bibracte, Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2006.

Schenk 2008 : SCHENK (A.). — *Regard sur la tabletterie antique. Les objets en os, bois de cerf et ivoire du Musée Romain d'Avenches*. Avenches, 2008 (Documents du Musée Romain d'Avenches ; 15).

Szabó 2007 : SZABÓ (M.). — La basilique de Bibracte. *Académie des Inscriptions & Belles-Lettres. Comptes rendus des séances de l'année 2007, avril-juin*. Paris : De Boccard, 2007, p. 853-876.

Szabó et al. 2007a : SZABÓ (M.), TIMÁR (L.), SZABÓ (D.). — La basilique de Bibracte. Un témoignage précoce de l'architecture romaine en Gaule centrale. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 37, 3, 2007, p. 389-408.

Szabó 2011 : SZABÓ (D.). — *Étapes de l'urbanisation au cœur de l'oppidum de Bibracte : étude du mobilier céramique des fouilles hongroises de l'îlot des Grandes Forges*. Paris : université Paris-Sorbonne (Paris IV), 2011 (Thèse de 3^e cycle).

Timár et al. 2006 : TIMÁR (L.), SZABÓ (M.), CZAJLIK (Z.). — La domus du dernier état de l'îlot des Grandes Forges. In : **Guillaumet, Szabó 2006**, p. 13-46.

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

- Annexe 1 : 1995-2010, liste générale des UF
- Annexe 2 : inventaire des UF 2009-2010
- Annexe 3 : liste des UF 2009-2010
- Annexe 4 : listes des objets divers
- Ensemble des diagrammes de Harris
- Liste des terres cuites architecturales

I-2.2. PRÉPARATION DE LA PUBLICATION DE LA FOUILLE À L'ANGLE NORD-OUEST DE L'ÎLOT DES GRANDES FORGES

Étude des terres cuites architecturales

Benjamin CLÉMENT

INTRODUCTION

La fin des fouilles menées par l'université de Leipzig à l'angle Nord-Ouest de l'Îlot des Grandes Forges a été l'occasion d'entreprendre une étude exhaustive de l'ensemble des terres cuites architecturales mises au jour sur cette parcelle, occupée dès l'origine de l'*oppidum*, au milieu du II^e siècle av. J.-C., jusqu'à son abandon à la fin du règne de Tibère. Cette étude a pour objectif de cerner l'apparition des matériaux de construction en terre cuite dans l'architecture du Mont Beuvray et de mettre en évidence une éventuelle évolution typo-chronologique. Elle se place dans la continuité de l'analyse préliminaire menée en 2010 sur les tuiles du même secteur qui avait permis de montrer que la typo-chronologie des tuiles de Gaule du Centre-Est, mise en place ces dernières années, semblait fonctionner sur le site (Clément 2010 ; à paraître).

Plusieurs points d'ordre méthodologique méritent d'être précisés en amont de cette étude. L'ensemble des matériaux récoltés lors de la fouille ont été étudiés et inventoriés dans la base de donnée de Bibracte. Cependant, dans un souci de clarté, seuls les lots les plus conséquents, découverts en contexte protohistorique ou antique, ont été pris en compte. La base de comptage utilisée pour les terres cuites architecturales privilégie les fragments de rebord et les angles. Les fragments dits « plats », ont été systématiquement jetés, sauf présence de marque particulière. En effet, ils n'apportent aucune information quant à la détermination du type de tuile utilisé sur le site. Le calcul du NMI se fera donc par comptage des angles pour chaque catégorie de tuile (Charlier 2000). Pour chaque structure (St.) ou unité stratigraphique [UF], des tableaux de comptages normalisés livrent l'ensemble des données quantitatives ainsi qu'un inventaire détaillé du mobilier archéologique.

L'identification des *tegulae* s'appuie sur la forme du rebord, la nature et la dimension des encoches avant et arrière, la profondeur de la gorge interne, la nature de la pâte, ainsi que sur la présence d'engobe/revêtement argileux non grésé, de couleur rouge, sur la face supérieure de la tuile (Clément 2009a ; 2009b). L'ensemble des *artefacts* mis au jour en contexte stratigraphique a été pris en compte et inventorié. Ils proviennent principalement des niveaux de démolition de la toiture du bâtiment attenant à l'édifice basilical d'époque tardo-républicaine. Pris de manière globale, le mobilier étudié compte 863 fragments de terres cuites architecturales pour un NMI de 388, répartis en plusieurs lots d'importance inégale. Plusieurs éléments complets, ou ayant une longueur ou largeur complète, ont été découverts, ce qui peut nous permettre de réaliser des comparaisons métrologiques avec d'autres sites de la région. Signalons enfin qu'en parallèle de cette étude, un premier tour d'horizon des terres cuites architecturales d'Autun vient d'être réalisé dans le cadre d'une opération de fouille archéologique préventive (fouille réalisée par T. Silvino, pour la société Archéodunum, au 11 avenue du 2^e Dragon). Cette dernière, dont le rapport n'est pas encore terminé, permettra de faire des comparaisons et d'esquisser des pistes de recherche sur ces matériaux dans la région.

Les propositions de datation se fondent en grande partie sur les fragments de rebord ou d'encoche des *tegulae*, qui fournissent les principaux fossiles directeurs pour les tuiles de la période tardo-républicaine et gallo-romaine. En effet, les *imbrices* sont généralement trop fragmentaires pour apporter des informations déterminantes. Les comparaisons typologiques et chronologiques s'appuieront sur un mémoire de master 2 dont une synthèse vient d'être publiée dans les actes de la SFECAG (Clément 2009a ; 2009b), ainsi que sur des études encore inédites, ou en cours de publication, concernant différents sites de la Gaule interne.

ÉTUDE DES *TEGULAE* ET *IMBRICES*

1.1. Les niveaux tardo-républicains (état 2)

1.1.1. Bâtiment contemporain de l'édifice basilical, construction et occupation (état 2a)

La majorité du lot qui nous est parvenu a pu être récolté dans les niveaux de construction du bâtiment attenant à l'édifice basilical. Ce lot important est très homogène et constitué de 300 *tegulae*, pour un NMI de 60 et de 55 *imbrices*, pour un NMI de 26. Ces tuiles proviennent essentiellement des remblais constitutifs de l'installation de ce bâtiment.

Les *tegulae*

Deux types de tuiles ont été recueillis recueillies dans les niveaux de l'état 2a. Le premier, extrêmement majoritaire avec 67 % des individus, présente un profil en quart-de-rond (avec un arrondi moyen de 6 mm) ayant une hauteur de 5,4 cm pour une largeur allant de 2 cm à 4 cm au niveau de l'encoche avant (ill. 1, 2). Cette dernière est de type « droite puis coupée », ménagées dans le rebord à l'aide d'une cale, avec une profondeur de 7,4 cm pour un décrochement de 1,5 cm en moyenne. L'encoche arrière est quant à elle découpée dans le rebord à l'aide d'une lame avec un retrait aux alentours de 3,5 cm. La gorge interne est esquissée, avec une profondeur ne dépassant pas les 2 mm. Notons la présence de traces d'engobe de couleur rouge sombre, principalement conservées dans la gorge interne, sur une grande partie du mobilier étudié. La présence d'engobe rouge sur les tuiles gallo-romaines a été observée pour la première fois très récemment (Clément 2008). Il semble que cette technique soit utilisée sur l'ensemble des *tegulae* et *imbrices* depuis La Tène finale – un exemple est présent sur le site de la Rue du Souvenir, à Lyon (69), pour le milieu du II^e siècle av. J.-C. (Clément 2008) – jusqu'à la fin de l'antiquité, comme sur le site de Magny-Cours, Seneuil (Nièvre ; Jolly 2008) daté du V^e siècle apr. J.-C.).

Quatre marques digitées différentes ont pu être observées sur une série de *tegulae*. Les trois premiers types mis en évidence sont très courants et représentent soit un [2007.9.7448.2 ; 2007.9.10201.1], soit deux [2006.9.11005.2 ; 2007.9.7448.7-1 ; 2007.9.10141.2-1 ; 2007.9.10205.2], soit trois [2007.9.7448.7-2 ; 2007.9.10141.2-2] demicercles emboîtés disposés sur la partie inférieure de la tuile. Le quatrième type est plus rare et présent

sur un seul individu [2007.9.7448.5]. Cette signature se compose de deux petits arcs de cercle emboîtés et disposés dans le quart inférieur droit de la *tegula*. Notons enfin la présence d'une empreinte de capri-dé sur la tuile [2007.9.10141.2-2].

Enfin, du point de vue métrologique, deux éléments présentent un état de conservation permettant d'appréhender leur largeur, qui est de 35 cm.

Le second type de *tegulae* mis en évidence au sein de ce lot n'est représenté que par trois individus livrant une encoche avant complète. Ces tuiles possèdent un rebord rectangulaire (avec une valeur de l'arrondi autour de 3,5 mm) ayant une hauteur de 5,1 cm pour une largeur de 3,7 cm en moyenne au niveau de l'encoche avant. Cette dernière est droite puis coupée, ménagée dans le rebord à l'aide d'une cale, avec une profondeur aux alentours de 5,5 cm pour un décrochement de 1,4 cm. La gorge interne est esquissée avec une profondeur inférieure à 1,5 mm. Aucune trace d'engobe rouge ou de marque digitée n'a pu être observée sur ces éléments.

Les *imbrices*

Les fragments d'*imbrices* observés présentent quant à eux une variation assez importante de leur épaisseur avec des valeurs comprises entre 1,5 et 2 cm, pour une moyenne haute de 1,9 cm.

Synthèse typologique

Les critères morphologiques des *tegulae* composant la toiture du bâtiment attenant à « l'édifice basilical », avec un rebord en quart-de-rond (dont l'arrondi est compris entre 5 et 7 mm), des encoches avant droites (avec une profondeur de 7,5 cm) et une gorge interne esquissée, correspondent au groupe typologique B2 (Clément 2009a). Ce dernier est produit et utilisé durant les années 60 à 40/30 av. J.-C. (LTD2b).

Les fouilles menées à Mâcon, rue Tilladet/Epinoches, ont permis de mettre au jour des tuiles similaires dans le comblement d'un fossé daté des années 60/40 av. J.-C. (Barthélémy et al. 2008). Au sud de Mâcon, les niveaux antérieurs à la colonie de Lugdunum, atteints lors des fouilles de la Place de Fourvière, ont livré les vestiges d'un bâtiment avec une toiture faite de *tegulae* de type B2. Ce bâtiment est daté par la céramique des années 60-40 av. J.-C., avec un faciès rappelant les niveaux précédant la fondation de la colonie (Monin 2010). Si du point

de vue des *tegulae* les comparaisons fonctionnent bien, pour les *imbrices* ces deux sites livrent des fragments plus fins, avec une épaisseur de 1,5 cm en moyenne.

Les comparaisons les plus pertinentes sont à trouver du côté des premiers niveaux de la colonie de Lugdunum, sur le site du « Pseudo-Sanctuaire de Cybèle », datés des années 50-30 av. J.-C. Les fouilles ont permis de récolter un lot conséquent de tuiles présentant les mêmes caractéristiques morphologiques (type B2), notamment pour les fragments d'*imbrices*, qui présentent une largeur autour de 1,9 cm en moyenne (Desbat 2005 ; Clément 2008). D'autres comparaisons sont possibles avec des sites de la région lyonnaise comme celui de St-Laurent-d'Agny (69) où des *tegulae* et *imbrices* avec la même typologie ont été récoltées dans les niveaux contemporains de la première installation coloniale, contemporaine de la fondation de Lugdunum (Poux 2009).

En définitive, il est possible de rattacher la production et l'utilisation des tuiles découvertes dans les niveaux de construction et d'occupation de cet édifice aux années 50-30 av. J.-C.

Notons enfin la présence d'un nouveau type de *tegula* qui n'avait encore jamais été observé pour la Gaule du Centre-Est. Il est caractérisé par un rebord rectangulaire, des encoches avant droites de petite dimension et une gorge interne esquissée. Des tuiles présentant les mêmes caractéristiques ont pu être observées sur l'*oppidum* de Bibracte – associées à des tuiles de type B2 – dans une fosse fouillée sur le chantier de PC 14 et datée par la céramique des années 60-40 av. J.-C. (cf. tableau ci-dessous).

1.1.2. Bâtiment contemporain de l'édifice basilical, niveaux de démolition (état 2b).

Un lot assez conséquent, issu des niveaux de démolition de la *domus* attenant à l'édifice basilical, a pu être étudié. Il est très homogène et constitué par

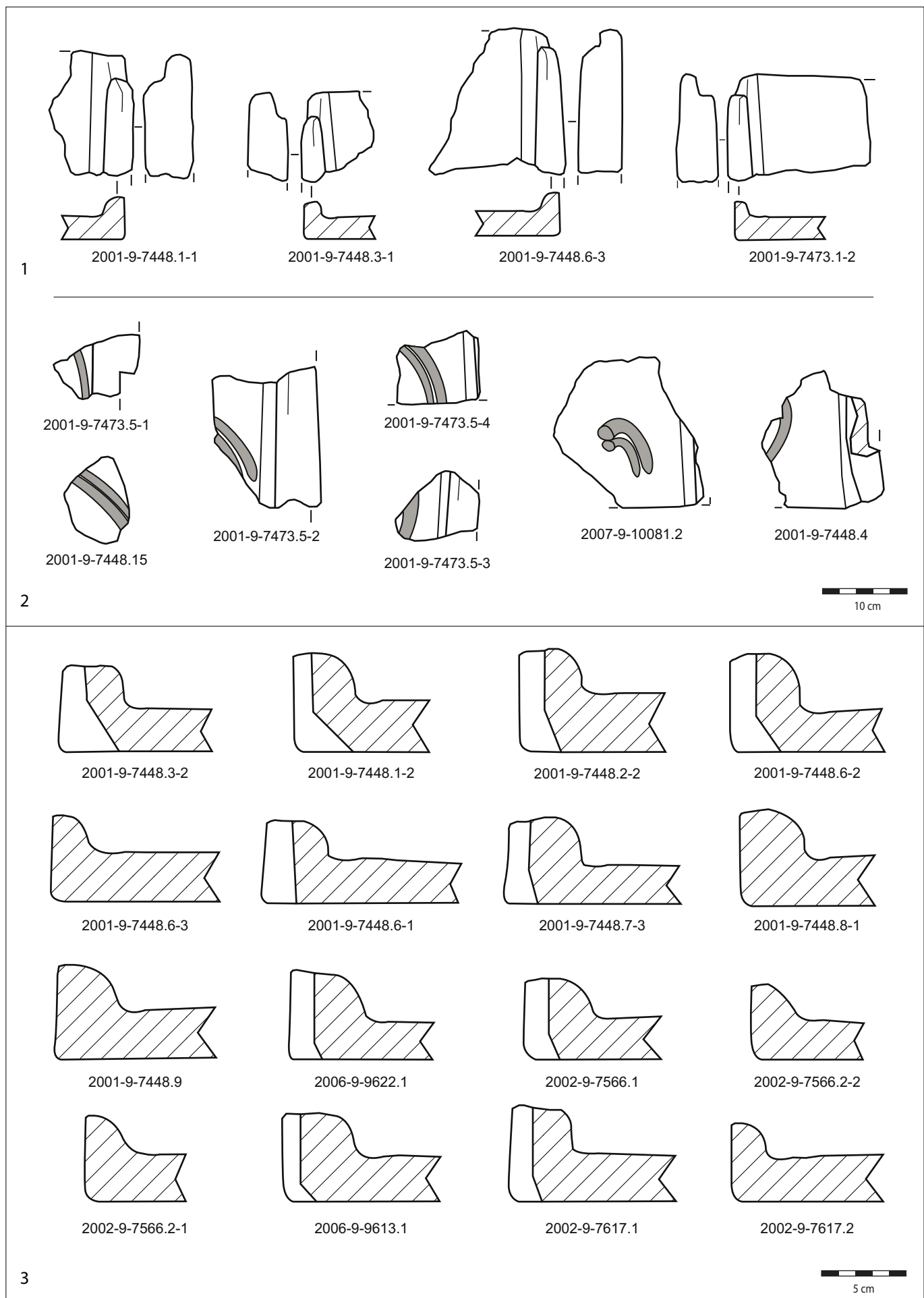
deux groupes de *tegulae* différentes. De manière globale, il se compose de 65 *tegulae*, pour un NMI de 29 et de 63 *imbrices*, pour un NMI de 20.

Les *tegulae*

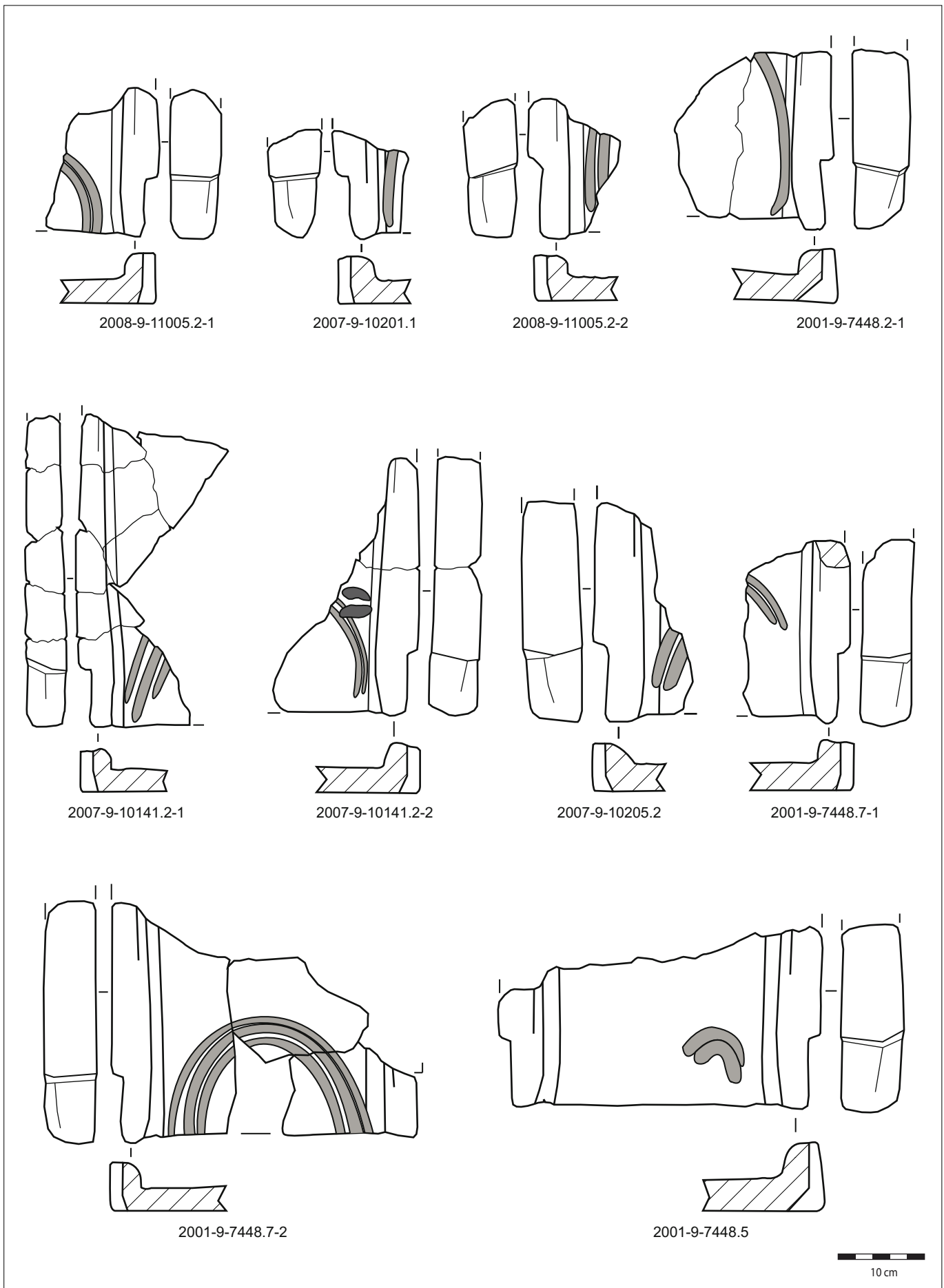
Le premier type rencontré est représenté par 12 % des individus (ill. 1, 2). Il est caractérisé par des *tegulae* livrant un rebord en quart-de-rond (avec une valeur de l'arrondi de 7 mm en moyenne) avec une hauteur de 4,9 cm pour une largeur allant de 1,7 à 4,1 cm du haut vers le bas de la tuile. L'encoche avant est de type « droite puis coupée », ménagée dans le rebord à l'aide d'une cale, et présente une profondeur de 7,4 cm pour un décrochement de 1,5 cm. L'encoche arrière est découpée dans le rebord à l'aide d'une lame avec un retrait de 4 cm environ. Pour ce qui est de la gorge interne, elle est esquissée avec une profondeur aux alentours de 1 mm. Notons que des traces d'engobe rouge ont pu être observées sur plusieurs éléments où elles sont principalement conservées dans la gorge interne. Enfin aucune marque digitée ne nous est parvenue.

Le second groupe, avec 47 % des individus étudiés, est constitué de tuiles avec un rebord quasi rectangulaire (dont l'arrondi est compris entre 4 et 6 mm), livrant une hauteur de 5,4 cm pour une largeur comprise entre 2 et 4,4 cm de l'encoche arrière vers l'encoche avant (ill. 3). Cette dernière est droite puis coupée, avec un décrochement de 1,9 cm pour une profondeur de 7,5 cm. L'encoche arrière est quant à elle découpée dans le rebord avec un retrait de 4,2 cm environ. La gorge interne est ici marquée et livre une profondeur de 4 mm en moyenne. Des traces d'engobe rouge, ainsi que plusieurs marques digitées ont pu être observées lors de l'étude. Celles-ci sont fragmentaires ([UF 2006.9.9717.2-1 ; 2006.9.9717.2-2 ; 2006.9.9717.2-3]) et représentent toutes un demi-cercle disposé sur la partie inférieure de la tuile.

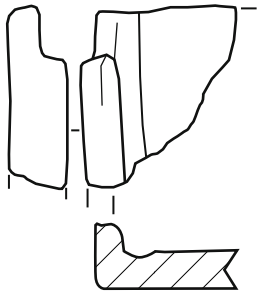
UF 7448 ; UF 7473 ; UF 8723 ; UF 8730 ; UF 10081 ; UF 10094 ; UF 10131 ; UF 10141 ; UF 10201 ; UF 10205 ; UF 10226 ; UF 11065 ; UF 11113									
Genre	Type	Pâte	Nb de fragments	Avant droite	Avant gauche	Arrière droite	Arrière gauche	NMI	%
<i>Tegulae</i>	B2	A, B et C	298	37	46	19	19	59	67
<i>Imbrices</i>	B2	A, B et C	55	22	11	5	4	26	30
<i>Tegulae</i>	H	D	3	1	2	/	/	2	3
<i>Imbrices</i>	H	D	/	/	/	/	/	/	/
Total	/	/	355	/	/	/	/	86	100



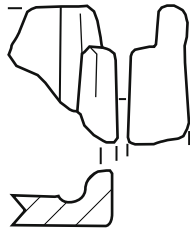
1. Bibracte, Mont Beuvray. Angle nord-ouest de l'îlot des Grandes Forges. Tegulae de type B2 (60/40 av. J.-C.). 1 : Encoches arrière; 2 : Marques digitées; 3 : profils.



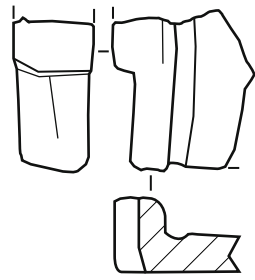
2 Bibracte, Mont Beuvray. Angle nord-ouest de l'îlot des Grandes Forges. Encoches avant de tegulae de type B2 (60/40 av. J.-C.).



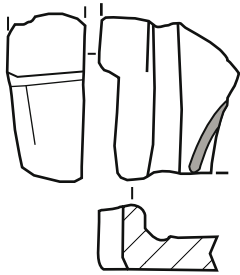
2006-9-9717.1-2



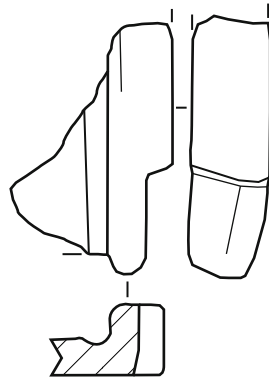
2007-9-10066.1-2



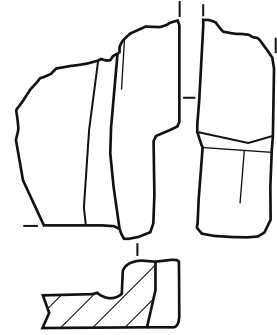
2007-9-10063.1



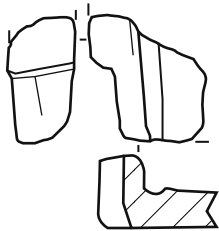
2006-9-9717.2-1



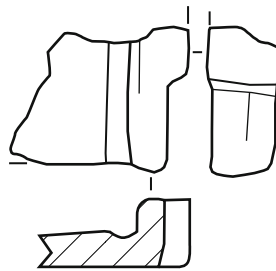
2007-9-10064.1



2006-9-9717.1-1



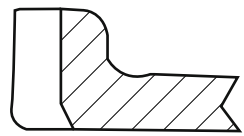
2008-9-11033.1



2007-9-10066.1-1

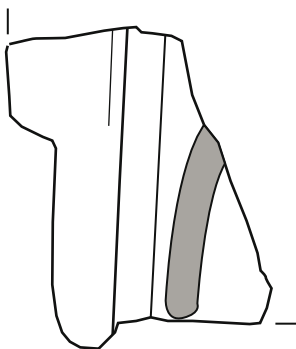


10 cm

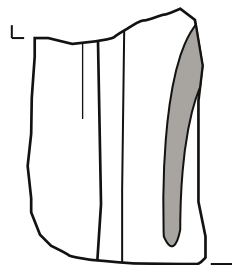


2006-9-9717.1-5

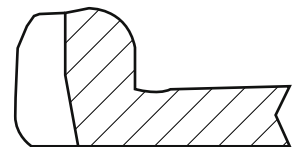
1



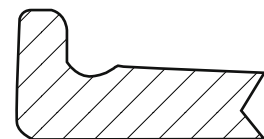
2006-9-9717.2-2



2006-9-9717.2-3

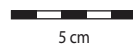


2006-9-9717.1-3



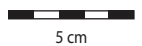
2006-9-9717.1-4

2



5 cm

3



5 cm

3 Bibracte, Mont Beauvray. Angle nord-ouest de l'îlot des Grandes Forges. Tegulae de type C1 (30-5 av. J.-C.). 1 : Encoches avant et arrière; 2 : Marques digitées; 3 : Profils.

UF 9622 ; UF 9717 ; I0063 ; UF I0064 ; UF I0066 ; UF I0163									
Genre	Type	Pâte	Nb de fragments	Avant droite	Avant gauche	Arrière droite	Arrière gauche	NMI	%
Tegulae	B2	A, B et C	10	3	1	3	1	6	12
Imbrices	B2	A, B et C	42	22	20	/	/	12	25
Tegulae	C1	C	55	19	9	14	12	23	47
Imbrices	C1	C	21	14	8	/	/	8	16
Total	/	/	133	/	/	/	/	49	100

Les *imbrices*

Étant donné les similitudes de pâte entre les *imbrices* et les deux types de tuiles observées, il est difficile de les traiter de manière séparée. Prises de manière globale, les tuiles courbes présentent une épaisseur moyenne de 2,2 cm, avec une grande homogénéité des mesures (écart-type de 0,3 cm).

Synthèse typologique

À l'instar de l'état 2a, le premier groupe rencontré correspond au groupe B2, qui semble être utilisé sur le site de Bibracte entre les années 50 et 30 av.J.-C.

Le second groupe rencontré trouve de nombreuses comparaisons comme par exemple au sein de l'atelier de tuilier de Moissieu-sur-Dolon (38) qui produit des tuiles avec les mêmes caractéristiques typologiques entre les années 20 et 5 av.J.-C. (Lalaj 1991 ; Clément 2009b). Plus proche de l'*oppidum* de Bibracte, l'opération archéologique récemment menée à Autun, av. du 2^e Dragon, a permis de récolter un lot de *tegulae* dans des contextes datés de la période augustéenne. Ces tuiles présentent les mêmes caractéristiques morphologiques, avec un rebord massif, une gorge marquée et des encoches avant avec un décrochement situé autour de 2 cm. À ce titre, citons également les fouilles d'une *domus* augustéenne menées à Mâcon (71), rue Tilladet/Epinoche, où de nombreuses tuiles similaires ont été découvertes (Barthélémy *et al.* 2008 ; Clément 2009b). Enfin, les fouilles menées à Lyon, sur le second état du « Pseudo-prétoire de Cybèle » montrent l'utilisation de ce type de *tegulae* pour couvrir les bâtiments – prétoire et *domus* – datés par la céramique de l'époque augustéenne précoce (20 av. J.-C. jusqu'au changement d'ère) (Desbat 2005 ; Clément 2008).

À la lumière de ces comparaisons, les fragments de tuile issus des niveaux de démolition du bâtiment attenant à l'édifice basilical présentent une morphologie très homogène (rebord quasi rectangulaire, gorge interne qui commence à être marquée, encoche avant droite plus massive) qui correspond au groupe typologique C1, produit et utilisé pour la mise en œuvre de toiture durant la première partie du règne de l'empereur Auguste (30 av. J.-C. au changement d'ère ; Clément 2009a). L'épaisseur importante des *imbrices* associées à ce lot, aux alentours de 2 cm, semble confirmer cette interprétation. On constate une augmentation de l'épaisseur des *imbrices* de l'axe Rhône/Saône à partir de l'époque augustéenne. Elle passe effectivement de 1,5 cm à 2 cm d'épaisseur en moyenne durant toute l'époque gallo-romaine (Clément 2009a ; 2009b).

La présence de tuiles de type B et C dans les niveaux de démolition de ce bâtiment semble plaider en faveur d'une réfection de la toiture de cet édifice au début de l'époque augustéenne. Cette réfection, partielle ou totale, mélange ainsi des tuiles de typologie différentes mais qui présentent tout de même de nombreux points communs permettant de les assembler correctement sur une toiture (*cf.* tableau ci-dessus).

1.2. La *domus* augustéenne (état 3a/b).

Le second lot d'importance a été récolté dans les niveaux de construction/démolition de la *domus* reconstruite à l'époque augustéenne sur la même parcelle. Avec 79 *tegulae*, pour un NMI de 34, il présente de nombreux fragments sans doute issus de contextes antérieurs et il est donc à considérer comme résiduel. On constate en effet qu'il est moins homogène et présente plusieurs groupes typologiques. Ces variations sont sans doute dues à l'arasement important des vestiges dans

UF 7551 ; UF 7559 ; UF 7584 ; UF 7592 ; UF 8721 ; UF 9544 ; UF 9568 ; UF 9613 ; UF 9624 ; UF 11005 ; UF 11032 ; UF 11033									
Genre	Type	Pâte	Nb de fragments	Avant droite	Avant gauche	Arrière droite	Arrière gauche	NMI	%
Tegulae	B2	A, B et C	61	21	16	9	9	25	52
Imbrices	B2	A, B et C	2	/	/	/	/	/	0
Tegulae	C1	C	18	2	8	4	4	9	19
Imbrices	C1	C	28	13	13	2	/	14	29
Total	/	/	109	/	/	/	/	48	100

cette partie du site et aux perturbations postérieures relatives aux constructions médiévales et aux fouilles contemporaines.

Les *tegulae*

Deux groupes différents ont pu être mis en évidence lors de l'étude. Le premier type rencontré est représenté par 52 % des individus (ill. 2, *supra*). Il est caractérisé par des *tegulae* livrant un rebord en quart-de-rond (avec une valeur de l'arrondi de 6 mm en moyenne) avec une hauteur de 5,4 cm pour une largeur allant de 2 à 4 cm du haut vers le bas de la tuile. L'encoche avant est de type « droite puis coupée », ménagée dans le rebord à l'aide d'une cale, et présente une profondeur de 7,4 cm pour un décrochement de 1,5 cm. L'encoche arrière est découpée dans le rebord à l'aide d'une lame avec un retrait de 3,55 cm environ. Pour ce qui est de la gorge interne, elle est esquissée avec une profondeur aux alentours de 1 mm. Notons que des traces d'engobe rouge ont pu être observées sur plusieurs éléments où elles sont principalement conservées dans la gorge interne. Deux marques digitées [UF 11005.2-1 ; 11005.2-2], toutes deux fragmentaires et présentant le même motif, ont pu être observées lors de l'étude. Elles représentent deux arcs de cercle emboîtés, disposés sur la partie inférieure de la *tegula* (ill. 2, *supra*).

Le second groupe, avec 19 % des individus étudiés, est constitué de tuiles avec un rebord quasi rectangulaire (dont l'arrondi est compris entre 3 et 5 mm), livrant une hauteur de 5,2 cm pour une largeur comprise entre 2 et 4,2 cm de l'encoche arrière vers l'encoche avant (ill. 3, *supra*). Cette dernière est droite puis coupée, avec un décrochement de 1,9 cm pour une profondeur de 7,5 cm. L'encoche arrière est quant à elle découpée dans le rebord avec un retrait de 4 cm environ. La gorge interne est ici marquée et livre une profondeur de

3 mm en moyenne. Des traces d'engobe rouge, ainsi que plusieurs marques digitées ont pu être observées lors de l'étude.

Les *imbrices*

À l'instar des lots précédemment observés, il est difficile de traiter de manière séparée les *imbrices* étant donné les similitudes de pâte entre les deux types de tuiles observées. Prises de manière globale, les tuiles courbes présentent une épaisseur moyenne de 2,1 cm, avec une grande homogénéité des mesures (écart-type de 0,3 cm).

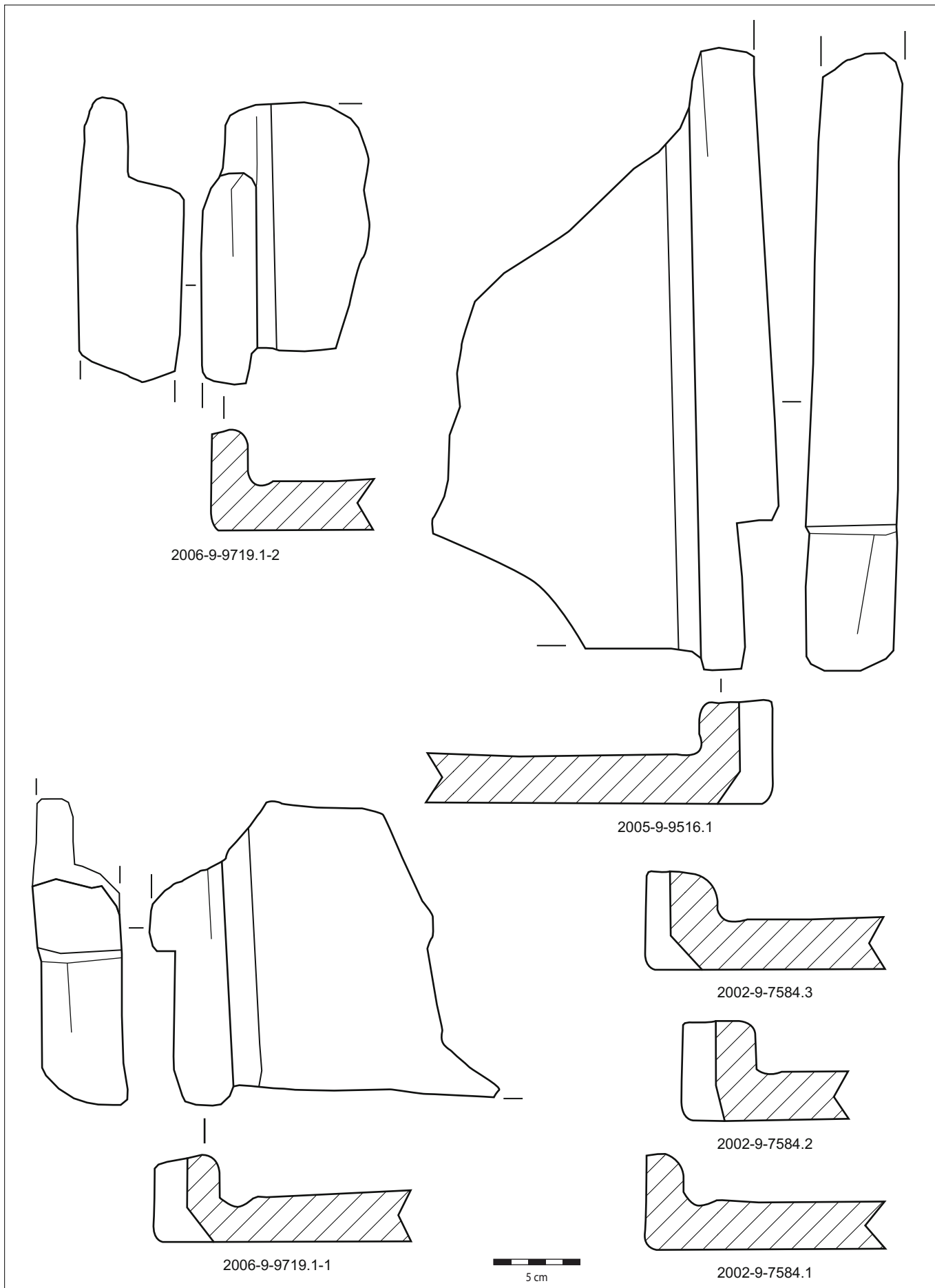
Synthèse typologique

À l'instar du niveau précédent, on retrouve deux types de *tegulae*, correspondant à deux périodes chronologiques différentes dans les niveaux de construction et de démolition de la *domus*. Le premier type correspond au groupe B2, utilisé entre les années 60 et 40 av. J.-C. Ces tuiles sont à considérer ici comme résiduelles et provenant probablement de réemploi de la toiture premier bâtiment.

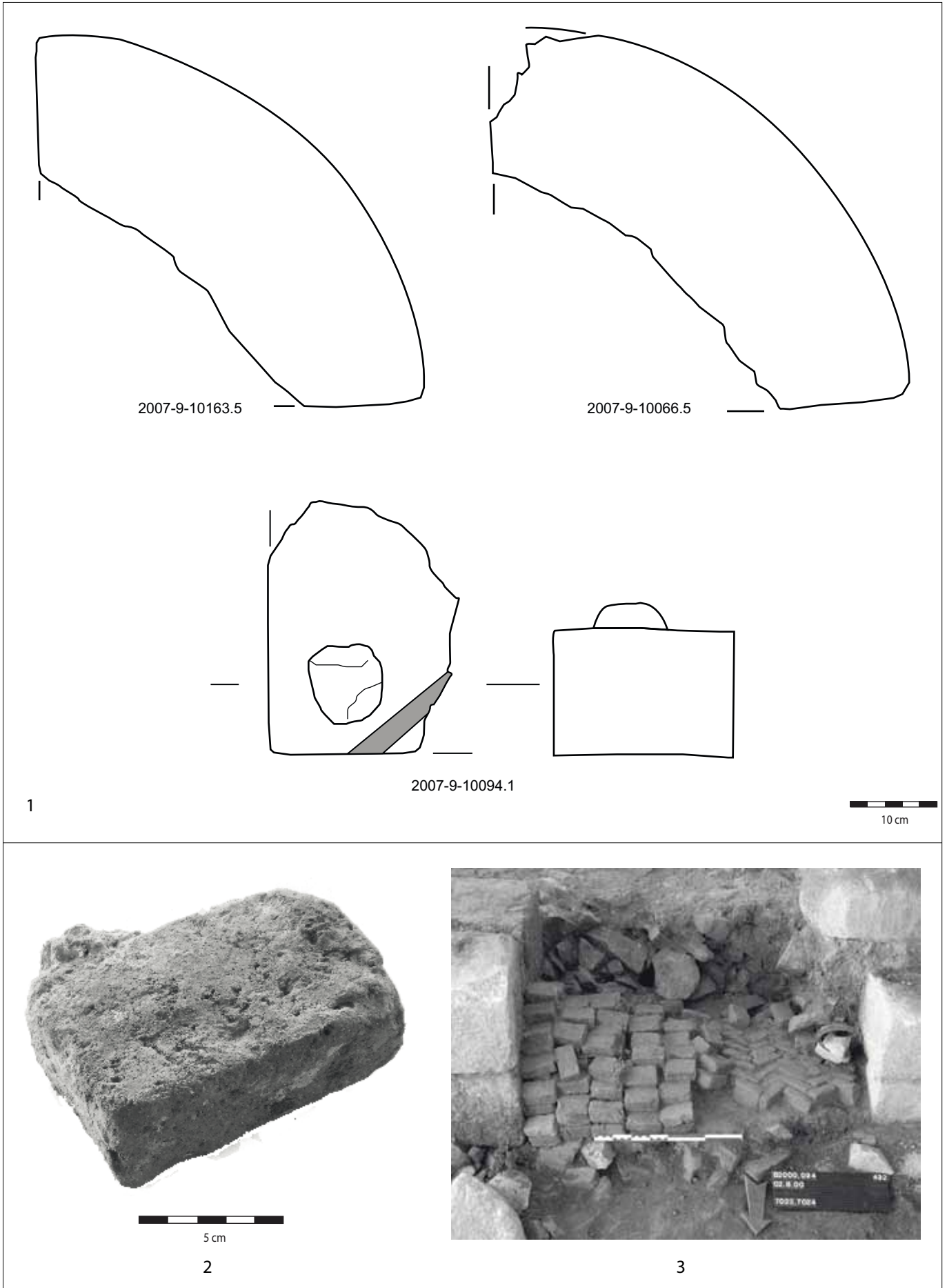
C'est le second groupe, même s'il est représenté par un nombre plus faible d'individus, qui donne le terminus post quem pour cet état. Il appartient au groupe typologique C1, qui apparaît au début du règne d'Auguste et qui perdure jusqu'au changement d'ère. (*cf.* tableau ci-dessus).

1.3. Quelques fragments issus de contextes plus récents

Plusieurs fragments présentant une morphologie particulière ont été recueillis dans des niveaux fortement perturbés par les installations médiévales. S'ils ne peuvent être liés avec certitude à aucune structure en place, ils permettent tout de même d'offrir une image des productions plus récentes ayant circulé dans cette partie du site.



4 Bibracte, Mont Beuvray. Angle nord-ouest de l'îlot des Grandes Forges. Encoches et profils de tegulae de type D (1^{er} siècle apr. J.-C.).



5 Bibracte, Mont Beuvray. Angle nord-ouest de l'îlot des Grandes Forges. 1 : fragments de quart de colonne et de brique en terre cuite (état 2); 2: Tomettes d'opus spicatum (pièce T), état 2; 3: Seuil de la pièce T en opus spicatum (état 2) (Rieckhoff 2000).

Les *tegulae*

Les tuiles présentent un rebord rectangulaire d'une hauteur de 5,2 cm pour une largeur de 4 cm au niveau de l'encoche avant et de 2,1 cm au niveau de l'encoche arrière. Celle-ci est découpée dans le rebord avec un retrait supérieur à 5 cm. L'encoche avant est quant à elle « droite puis coupée », ménagée lors du moulage, avec un décrochement de 2 cm pour une profondeur de 9,3 cm. La gorge interne est marquée et livre une profondeur de 4 mm environ. Aucune trace d'engobe rouge n'a pu être observée.

Les *imbrices*

Les *imbrices* correspondant à ce groupe typologique, mis en évidence principalement en raison de la nature de leur pâte (de type E), présentent une épaisseur comprise aux alentours de 2 cm.

Synthèse typologique

Ce type de *tegula* peut être rattaché au groupe typologique D, qui circule en Gaule du Centre-Est durant le 1^{er} siècle apr. J.-C. (ill. 4). Il a notamment pu être mis en évidence à Feurs (Loire) par exemple, sur les sites de la Rue Varennes, et de la Rue d'Assier (Freudiger 2010) dans des structures datées de la première moitié du 1^{er} siècle apr. J.-C. Le type D est également présent au sein de la colonie de Lugdunum où il a pu être étudié sur le site du Pseudo-Prétoire du Cybèle (Desbat 2005) ou encore sur le site de la rue du Mont d'Or, à Vaise (Monin 2009), dans des couches de démolition datées du 1^{er} siècle apr. J.-C. (cf. tableau ci-dessous).

2. ÉTUDE DES TOMETTES D'*OPUS SPICATUM* DE LA PIÈCE T

Un lot conséquent de tomettes en terre cuite nous est parvenu à l'issue de la fouille. Elles proviennent majoritairement du sol de la pièce T, mis en œuvre en *opus spicatum*, et de niveaux de démo-

lition liés à ce premier état de construction en pierre [UF 7448 ; UF 10066]. Notons que l'on retrouve des tomettes dans plusieurs niveaux postérieurs [UF 9540 ; UF 9516 ; UF 8750 ; UF 8721 ; UF 7621 ; UF 7617 ; UF 7592 ; UF 7584 ; UF 7559 ; UF 7551 ; UF 7543], qui seront intégrés à cette étude, mais qu'il faut sans doute considérer ici comme résiduels de la démolition du sol de la pièce T. Le lot étudié comprend ainsi 134 tomettes, pour un NMI de 130, qui présentent toutes le même module. A cela s'ajoutent quelques prélèvements du sol en *opus spicatum*, permettant l'observation des éléments en place et des différentes couches de préparation en mortier (ill. 5).

Les tomettes se présentent sous la forme d'un parallélépipède de forme parfaitement rectangulaire ayant pour dimension moyenne une longueur de 9,2 cm pour une largeur de 5,6 cm et une épaisseur de 3,2 cm. Elles sont façonnées avec une argile légèrement grossière, riche en nodules ferrugineux, caractéristique du type C mis en évidence sur le site.

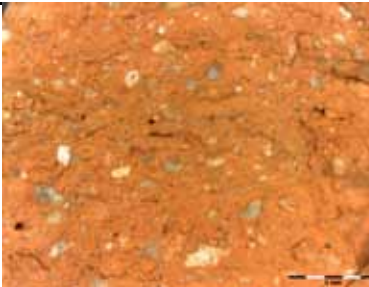
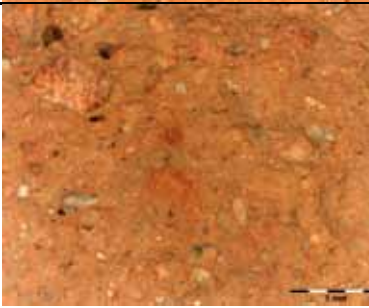
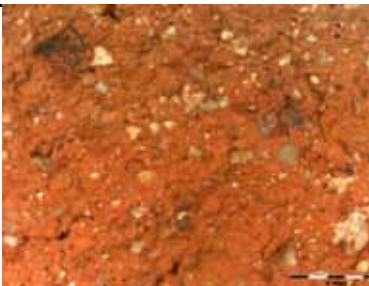


Synthèse typologique

Le module reconnu pour ces tomettes se retrouve sur la parcelle voisine, dans les niveaux liés à l'édifice basilical (50-30 av. J.-C.), où des tomettes de mêmes dimensions ont été découvertes par l'équipe hongroise ([UF 10459] – étude en cours, l'étude des matériaux de construction est en cours de réalisation par nos soins, dans le cadre du PCR Bibracte.

Notons également que ce module se retrouve également dans les niveaux contemporains de la *domus* PC 1. Ils sont en remploi dans l'hypocauste de la période 4 et sont donc rattachables à la période 3 datée des années 50-30 av. J.-C. (Paunier, Luginbühl 2004). Il semble que les dimensions diminuent à partir de l'époque augustéenne sur le site de PC 1 pour passer à 6,4 x 4,8 x 1,4 cm.

D'après les comparaisons disponibles sur l'*oppidum* de Bibracte, il est possible de rattacher le sol en *opus spicatum* de la pièce T à l'état 2 (50-30 av. J.-C.), correspondant à la *domus* contemporaine de l'édifice basilical.

UF 7584 ; UF 9516 ; UF 9719								
Genre	Type	Pâte	Nb de fragments	Avant droite	Avant gauche	Arrière droite	Arrière gauche	NMI
<i>Tegulae</i>	D	E	13	3	3	/	2	4
<i>Imbrices</i>	D	E	15	7	8	/	/	6
Total	/	/	28	/	/	/	/	10

Groupe macro	Description	Echan.	Type TCA	Photo
Groupe A	Pâte de couleur orange à beige, très grossière, avec quelques inclusions de graviers (principalement des ryolites), des roches (ryolites) présentent en abondance ainsi que des inclusions quartzo-feldspathiques en forte abondance. Ces dernières sont grossières et anguleuses. On retrouve également dans une proportion plus faible des inclusions de chamottes, de mica et de nodules ferrugineux.	UF 7448	B2	
Groupe B	Pâte de couleur beige/rouge à brun, peu grossière. Elle présente une part importante d'inclusions quartzo-feldspathiques fine et anguleuse, ainsi que de chamottes (probablement naturelle) grossières. Notons également la présence de micas, de nodules ferrugineux et de fragments de roches (ryolites) peu grossières en faible abondance.	UF 7448	B2	
Groupe C	Pâte de couleur brun/rouge, assez peu grossière, avec une très forte abondance d'inclusions quartzo-feldspathiques fines et anguleuses et de nodules ferrugineux, parfois grossier. On retrouve également de la chamotte, des micas et de rares fragments de roches (ryolites) peu grossières en faible abondance.	UF 7448 UF 9544	B2 C	
Groupe D	Pâte de couleur beige, peu grossière, avec une argile brassée, caractérisée par des nodules sableux très grossiers. Les inclusions sont principalement représentées par des quartz et des feldspaths peu grossiers présents en abondance et par des nodules ferrugineux et des petits fragments de roches locales (rhyolite).	UF 11113	H	
Groupe E	Pâte de couleur brun-beige, peu grossière et principalement caractérisée par la présence en abondance de nodules ferrugineux grossiers. Elle livre également des inclusions quartzo-feldspathiques fines, de la chamotte, des fragments de roches (rhyolite) et des micas en faible abondance.	UF 7584	D	

3. ANALYSE MACROSCOPIQUE DES PÂTES

Lors de l'étude typologique des terres cuites architecturales de la fouille de l'université de Leipzig, à la Pâturerie du Couvent, il a été possible de mettre en évidence cinq grands groupes de pâte, correspondant à des formes typologiques définies. Leur description, du point de vue macroscopique, devrait permettre de faciliter la détermination du groupe typologique d'une *tegula* ou d'une *imbrex* ne présentant pas de marqueur chronologique très pertinent. Cette étude doit être considérée comme une première approche de la question des pâtes des matériaux de construction en terre cuite présents sur l'*oppidum* de Bibracte. Elle fait suite aux observations menées par F Boyer (2001) et devra être complétée par des analyses plus poussées, menées en laboratoire (pétrographie, physico-chimie), afin de déterminer avec précision les différents composants constituant les argiles utilisées, et leur évolution dans le temps. Dans un souci de lisibilité, la description macroscopique de chaque groupe de pâte a été rassemblée sous la forme d'un tableau illustré de photographies prise au microscope électronique (*cf.* tableau ci-contre).

Cette étude préliminaire montre ainsi la présence d'au moins cinq groupes de pâte différents correspondant à des groupes typologiques précis. Ainsi, les groupes A et B ne semblent concerner que des tuiles de type B2, correspondant à La Tène D2b. Le groupe C représente quant à lui aussi bien des tuiles de type B2 que de type C (correspondant à la période augusto-tibérienne) ainsi que les tomettes d'*opus spicatum*. Enfin, les deux nouveaux groupes typologiques mis en évidence lors de cette étude, à savoir le type H et D, utilisent une argile bien spécifique, correspondant respectivement au groupe D et E.

Du point de vue de la caractérisation des pâtes, notons que les groupes B et C semblent très proches macroscopiquement et que les différences s'expriment principalement au niveau de la proportion d'inclusions quartzo-feldspathiques grossières. En revanche, les autres groupes présentent des aspects très différents et faciles à sérier. Même si ces différences de nature des pâtes utilisées pour les matériaux de construction de la fouille de l'université de Leipzig ne signifient pas forcément la présence de plusieurs ateliers ayant fonctionné en même temps, notamment pour la période tardo-républicaine, il dénote au moins de l'utilisation de bancs d'argile différents. Enfin, il est intéressant de

constater que le groupe C est de loin le plus répandu, concernant tant la nature des matériaux que la période chronologique observée. Il se retrouve en effet aussi bien sur les tuiles que sur les tomettes ou les briques, et ceux de la fin de la République à la fin de la période augustéenne.

4. SYNTHÈSE

L'étude de l'ensemble des terres cuites architecturales issues des fouilles allemandes de la Pâturerie du Couvent, avec un corpus très étoffé riche d'environ 850 fragments pour 400 individus, a permis d'apporter des réponses à un certain nombre de questions posées par l'analyse préliminaire des *tegulae* et *imbrices* réalisée au cours de l'année 2010 (Clément 2010).

4.1. Typo-chronologie des *tegulae* et *imbrices*

On constate tout d'abord que la typo-chronologie mise en place pour l'axe Rhône-Saône (Clément 2009a) s'applique aux niveaux tardo-républicains et augustéens de l'*oppidum*, avec l'utilisation des types B2 et C, dans des contextes chronologiques correspondant aux comparaisons disponibles dans cette aire géographique (comprenant notamment Autun, Genève, Mâcon, Lyon, Roanne et Vienne). Notons la mise en évidence de tuiles qui correspondent au groupe typologique D, circulant durant le 1^{er} siècle apr. J.-C., dans des niveaux médiévaux ou d'époque contemporaine, laissant penser que ce type de tuile était utilisé sur le site. Toutefois, l'absence d'élément en contexte doit nous pousser à la prudence. Pour ce qui est des *imbrices*, l'ensemble des éléments étudiés livre des données métrologiques assez homogènes, avec une épaisseur de 2 cm. Cette constatation permet de préciser la datation des tuiles de type B2 présentes sur l'*oppidum* de Bibracte en resserrant la fourchette chronologique aux années 50-30 av. J.-C.

Cette étude a également permis de mettre en évidence un nouveau groupe typologique, le type H, qui n'avait encore jamais été rencontré dans les différentes régions étudiées. Il est caractérisé par un rebord rectangulaire, une gorge interne esquissée, l'utilisation d'une encoche avant droite, ménagée dans le rebord à l'aide d'une cale, puis coupée pour faciliter le démoulage. Les *tegulae* présentant ces caractéristiques ont été exclusivement observées dans les niveaux de l'état 2 (60-40 av. J.-C.). Des

tuiles similaires ont également été mises en évidence dans une fosse contemporaine, associées à des tuiles de type B2, sur le site de PC 14 (Fouille Vitali-Bavay 2011, *cf.* ce même volume). Il semble ainsi que ces tuiles de types H devaient circuler sur l'*oppidum* et être utilisées de manière simultanée avec les *tegulae* de type B2, durant l'époque tardo-républicaine.

Enfin, d'un point de vue architectural, la présence de tuiles de type C, associées à des tuiles de type B2, dans les niveaux de démolition de la *domus* attenant à l'édifice basilical nous permet de proposer une réfection partielle de la toiture au tout début de l'époque augustéenne. Au niveau métrologique, ces deux groupes peuvent parfaitement coexister au sein d'une même toiture avec des dimensions générales très proches et un système d'emboîtement quasi-identique. Cette donnée ne semble pas remettre en question la datation retenue pour l'abandon de l'édifice, antérieure aux années 20 av.J.-C., le type C apparaissant à partir des années 30-20 av.J.-C.

4.2. Catalogue des marques digitées

L'analyse des *tegulae* a également été l'occasion de répertorier les différentes marques digitées présentes sur ces éléments de couverture et ainsi de compléter l'inventaire déjà réalisé par F. Charlier pour la *domus* de l'Îlot des Grandes Forges et PC 1 (Charlier 2001).

Malgré l'aspect très souvent fragmentaire de ces signatures, les marques digitées des fouilles allemandes peuvent être distinguées en cinq catégories :

- Un arc de cercle ou ogival disposé sur la partie inférieure de la tuile (ill. 1-3). Cette marque est minoritaire est sur les fragments de type B2, en revanche, elle constitue la seule signature observée sur des *tegulae* de type C.

- Deux arcs de cercle emboîtés et disposés sur la partie inférieure de la tuile (*cf. supra*, ill. 1, 2). Cette marque est la plus couramment rencontrée sur les tuiles de type B2.

- Trois arcs de cercle emboîtés et disposés sur la partie inférieure de la tuile (ill. 1, 2, *supra*) (B2007.9.10141.2-1 ; B2001.9.7448.7-2). Cette signature, rencontrée à deux reprises sur des fragments de type B2, semble assez rare. Elle n'apparaît pas dans l'inventaire dressé par F. Charlier et pourrait constituer un marqueur intéressant.

- Un alpha (?) disposé sur la partie inférieure de la tuile (ill. 1, B2001.9.7448.4). Cet élément très fragmentaire reste difficile à identifier.

- Enfin, le dernier type de signature mis en évidence consiste en deux arcs de cercle emboîtés, de petites dimensions et situés dans le quart inférieur droit de la tuile (ill. 1, 2) (B2007.9.10081.2 ; B2001.9.7448.5). Cette marque peut être accompagnée de deux points de pression plus forts au début du mouvement. Elle reste pour le moment inédite et constitue ainsi un bon marqueur pour identifier une production.

Cet inventaire des marques digitées, encore extrêmement lacunaire, mériterait d'être étoffé à chaque étude de TCA afin de présenter une vision globale des signatures présente sur l'*oppidum* de Bibracte.

4.3. Analyse préliminaire des pâtes

L'étude des pâtes des matériaux de construction en terre cuite de la fouille allemande de l'Îlot des Grandes Forges a permis la caractérisation de cinq groupes de pâte distincts. Ces groupes semblent correspondre à des groupes typologiques précis, permettant de faciliter l'identification de certains éléments dégradés. Il est également intéressant de noter que le groupe C, qui caractérise les tuiles de type C, a également pu être observé sur des *tegulae* contemporaines mises au jour à Autun, 11 av. du 2^e-Dragon (Fouille Archéodunum, T. Silvino responsable d'opération). Ceci pourrait indiquer un atelier, ou tout du moins des gisements identiques, pour l'approvisionnement de la cité d'Augustodunum et l'*oppidum* de Bibracte, pour la période augustéenne. Cette hypothèse devra être vérifiée par des analyses plus poussées en laboratoire afin de déterminer avec précision les composants de ces argiles.

4.4. Tomettes et autres matériaux en terre cuite

La reprise du dossier des tomettes de sol en *opus spicatum* a permis de mettre en évidence une évolution métrologique de ces éléments dans le temps. En effet, il semble que leur module diminue entre l'époque tardo-républicaine et l'époque augustéenne, en passant de 9,2 x 5,6 x 3,2 cm à 6,4 x 4,8 x 1,4 cm. Cette diminution a pu être mise en évidence aussi bien sur le site de PC 1 que sur l'Îlot de Grandes Forges (fouille allemande et hongroise) et semble ainsi constituer un marqueur chronologique pertinent.

Cette évolution du module des tomettes semble à ce titre pouvoir être transposée à la colonie de Lugdunum dans des proportions similaires. En effet, les fouilles d'une *domus* augustéenne (20-5 av. J.-C.), sur le site du Pseudo-Sanctuaire de Cybèle, a permis de dégager un bassin dont le fond en *opus spicatum* est constitué de tomettes présentant un module de 6,4 x 4,8 x 1,4 cm (étude en cours dans le cadre d'une thèse de doctorat à l'université Lumière Lyon 2 sur l'Architecture domestique à Lugdunum à l'époque romaine, et dirigée par M. Poux et A. Desbat).

La même constatation peut être faite avec le site de l'Hôpital Fourvière, à Lyon, où des tomettes issues de contextes augustéens présentent le même module.

Enfin, notons la présence dans les niveaux tar-do-républicains des fouilles allemandes (état 2a)

de fragments de quart de colonne et de brique en terre cuite (ill. 5). Ces éléments, déjà mis en évidence sur la parcelle voisine (Szabó 2007), montrent l'utilisation de ce type de matériaux de construction en terre cuite dans la mise en œuvre de la *domus* attenante à l'édifice basilical.

À l'issue de cette étude, il semble nécessaire de poursuivre l'analyse des terres cuites architecturales de la Pâtture du Couvent, et surtout d'élargir cette approche à l'ensemble de l'*oppidum* afin de vérifier, ou de réfuter les hypothèses qui viennent d'être proposées ici. Il nous paraît également intéressant d'incorporer dans ce champ de recherche une étude exhaustive de la nature des argiles utilisées pour la réalisation de ces matériaux de construction, omniprésents sur l'ensemble du Mont Beuvray dès les années 50 av. J.-C.

BIBLIOGRAPHIE

Barthélémy et al. 2008 : BARTHÉLEMY (D.), CANTIN (N.), RAMPONI (C.), VIDEAU (G.). — Les origines de l'usage de la tuile en val de Saône mâconnais. Apports de l'archéologie. *Bulletin de l'Institut de Recherche du Val de Saône Mâconnais*, 7. Mâcon, 2008, p. 5-21.

Boyer 2001 : BOYER (F.). — Étude pétrographique – résultats préliminaires. In : CHARLIER (F.). — Les matériaux de construction en terre cuite de la P C1 et de la domus de l'îlot de Grandes Forges. *Rapport Annuel d'Activité 2001*, Bibracte, Glux-en-Glenne, p. 225-226.

Charlier 2000 : CHARLIER (F.). — Le système d'inventaire des matériaux de construction en terre cuite du Mont Beuvray. In : RIVET (L.) dir. — *Actes du congrès de Libourne (2000)*. Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2000, p. 485-492.

Charlier 2001 : CHARLIER (F.). — Les matériaux de construction en terre cuite de la PC 1 et de la domus de l'îlot de Grandes Forges. *Rapport Annuel d'Activité 2001*. Bibracte, Glux-en-Glenne, p. 217-224.

Clément 2008 : CLÉMENT (B.). — *Les couvertures en tuiles de terre cuite, en Gaule Celtique, au I^{er} et I^{er} siècle av. n. ère : apparition, fabrication, typologie et*

provenance. Lyon : université Lumière Lyon 2, 2008 (Mémoire de master 1, sous la direction de M. Poux et A. Desbat).

Clément 2009a : CLÉMENT (B.). — Typologie et production des tuiles de couverture en Gaule du Centre-Est, de la fin de la République à l'Antiquité tardive : nouvelles données. In : RIVET (L.), SAULNIER (S.) dir. — *Actes du congrès de Colmar, 21-24 mai 2009*. Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2009, p. 578-611.

Clément 2009b : CLÉMENT (B.). — *Les couvertures en tuiles de terre cuite, en Gaule du Centre Est, du I^{er} av. n. ère à l'Antiquité tardive : fabrication, typologie, provenance et circulation*. Lyon : université Lumière Lyon 2, 2009 (Mémoire de master 2, sous la direction de M. Poux et A. Desbat).

Clément 2010 : CLÉMENT (B.). — Apparition des matériaux de construction en Bourgogne. In : *Rapport Annuel d'Activité 2010*. Bibracte, Glux-en-Glenne, p. 343-348.

Desbat 2005 : DESBAT (A.) dir. — *Lugdunum, naissance d'une capitale*. Catalogue d'exposition. Gollion : Infolio, 2005.

Freudiger 2007 : FREUDIGER (S.). — *Feurs (Loire-Rhône-Alpes), 3-5 rue d'Assier*. DFS, 2 volumes. Gollion : Archéodunum SAS, 2007, p. 80.

Lalai 1991 : LALAI (D.). — *La tuilerie gallo-romaine du « Pinet » à Moissieu-sur-Dolon (Isère)*. DFS. AFAN, SRA Rhône-Alpes, 1991.

Monin 2010 : MONIN (M.). — *Lyon 5^e, 4 Place Fourvière, Rapport de diagnostic, SAVL*. Lyon : SRA Rhône-Alpes, 2010.

Jolly 2008 : JOLLY (V.). — *Magny Cours (Nièvre – Bourgogne), Seneuil*. DFS. Gollion : Archéodunum SA, 2008.

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC 1). Des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2004, 472 p.; 350 ill.; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte; 8).

Poux 2009 : POUX (M.). — *Villa de Goiffieux, Commune de St Laurent d'Agnay (Rhône)*. Rapport final de synthèse. Lyon : université Lumière Lyon 2, SRA Rhône-Alpes, 2009, 502 p.

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

- Inventaire des terres cuites architecturales



I-3. LE QUARTIER DU PARC AU CHEVAUX - PC 14

(Intervention 737)

(Action I.5 du programme triennal 2009-2011)

RAPPORT ANNUEL 2011

Coordination scientifique

Daniele VITALI : Professeur à l'Université de Bourgogne, Dijon

Laurent BAVAY : Professeur assistant à l'Université libre de Bruxelles, Belgique

Responsables sur le terrain

Erica CAMURRI : Doctorante aux Universités de Bologne, Italie et Leipzig, Allemagne

Andrea FOCESATO : Doctorant, université de Bourgogne, Dijon

Fanny MARTIN : Assistante à l'Université libre de Bruxelles, Belgique

Equipe de fouille (Dijon)

Morgane BOUCHARD, Annabelle BROCHOT, Sarah CHAMARD, Nicolas DELFERRIERE,
Quentin DUSSOLLIER, Anne-Laure EDME, Laura FOUTELET, Federico GRANDE, Cyril JOURDAIN,
Jan KYSELA, Guillaume LÉPINE, Estelle MARTINET, Heifara MORHAIN, Laure PETILLOT,
Mathilde PETIT, Marjorie RIOU, Fabien SEVIN, FRANÇOIS TERRIER.

Equipe de fouille (Bruxelles)

Caroline CANLAS, Maxime de FORMANOIR DE LA CAZERIE, Cécile de FRANQUEN,
Quentin DEBBAUDT, Yannick DEVOS, Charlotte DOYEN, Mélodie DUCASTELLE, Xavier DUVIVIER,
Melissa FONTESSSE, Charlotte LUSTYGIER, Jérémie MATHIEU, Sophie POUPET, Anja STOLL,
Muriel VERHAEGHE.

Rédaction du rapport

Daniele VITALI (D.V.), Laurent BAVAY (L.B.), Andrea FOCESATO (A.F.), Fanny MARTIN (F.M.),
Erica CAMURRI (E.C.), Benjamin CLÉMENT (B.C., université Lumière Lyon 2-UMR 5138),
Nicola Bianca FABRY (N.B.F.), Muriel VERHAEGHE (M.V.), Jan KYSELA (J.K.),
Fabienne OLMER (F.O., CNRS-UMR 5140).

Infographie des plans et coupes et dessin du mobilier

Andrea FOCESATO, Anja STOLL

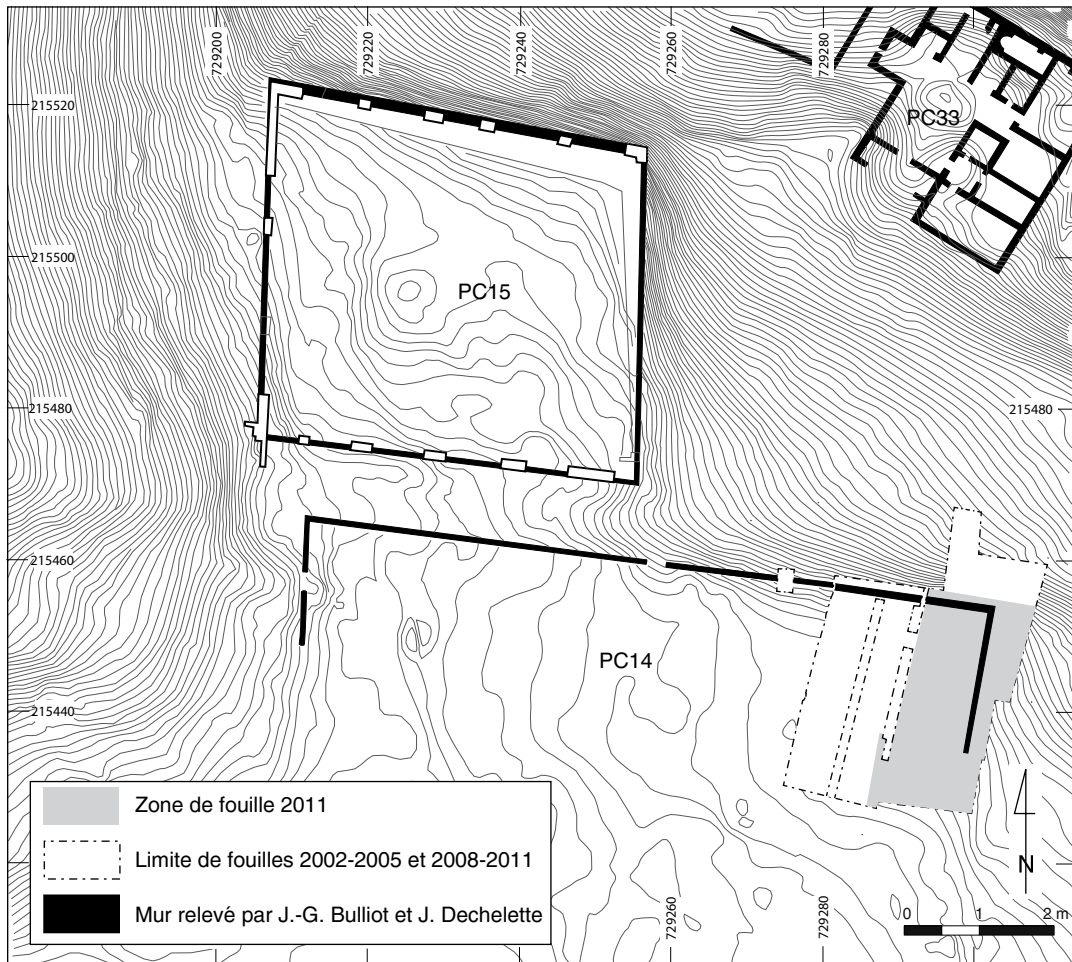
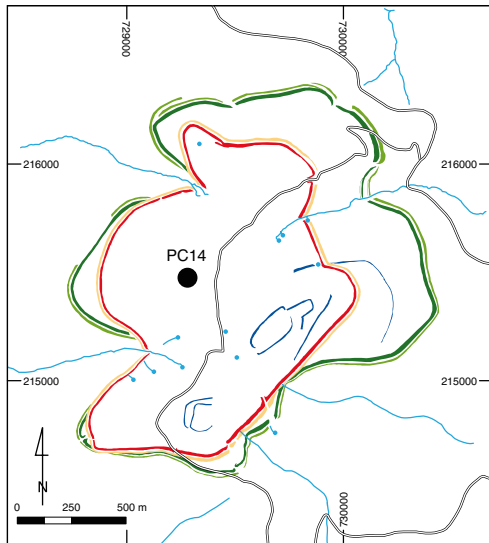
* * * * *

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

Coordination scientifique

Daniele VITALI : Professeur à l'Université de Bourgogne, Dijon

Laurent BAVAY : Professeur assistant à l'Université libre de Bruxelles, Belgique



I. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Localisation des secteurs de fouille.

INTRODUCTION

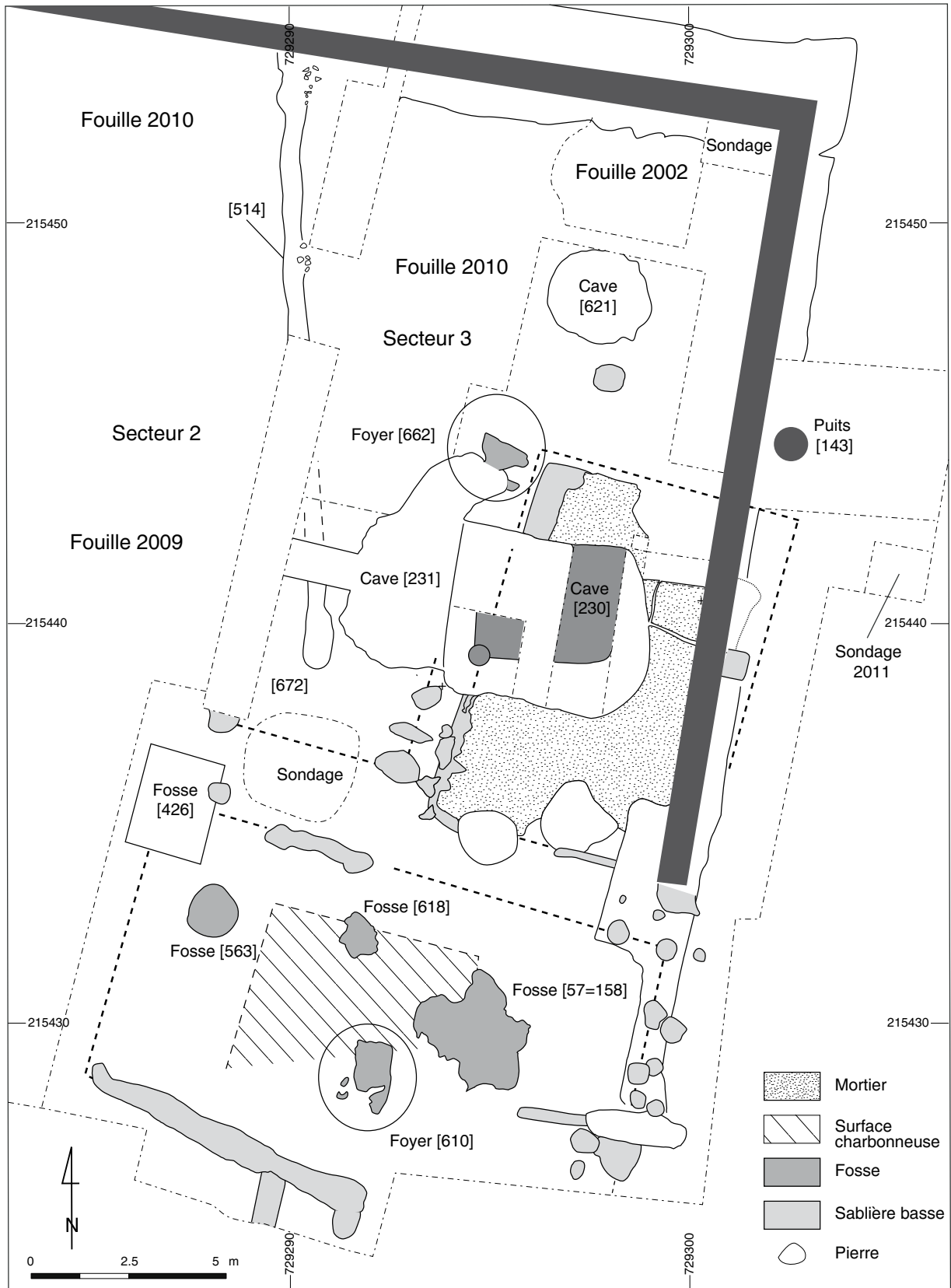
La plate-forme PC 14 du Parc aux Chevaux fait l'objet depuis 2002 (avec une interruption en 2006 et 2007) d'une intervention menée d'abord par l'université de Bologne, et depuis 2009 en collaboration avec l'Université libre de Bruxelles. L'année 2010 a marqué l'entrée officielle de l'UB de Dijon – UFR Sciences Humaines parmi les équipes universitaires européennes qui soutiennent et qui participent au programme de recherche sur le Mont Beuvray. Dijon était déjà présente avec l'UMR 5594, mais l'absence de « l'archéologie » de l'Université de Bourgogne restait difficile à expliquer. Cette première implication directe dans les recherches de terrain a permis à une vingtaine d'étudiants dijonnais en Licence et Master de travailler durant 3 à 4 semaines chacun, sur la fouille et en post-fouille, en collaboration étroite avec les équipes des autres pays partenaires du projet. Outre l'apprentissage pratique de la fouille, l'expérience a été pour eux l'occasion de s'approprier de nouveaux outils de recherche et d'exploiter les ressources mises à disposition par le Centre archéologique européen de Bibracte, en particulier sa bibliothèque exceptionnelle, riche de quelque 36.000 titres consacrés à la Protohistoire et au monde celtique. Pour l'UFR Sciences Humaines de l'université de Bourgogne, le site du Mont Beuvray est ainsi devenu – à côté de celui d'Alésia – une occasion supplémentaire pour la formation des étudiants à l'archéologie de terrain. Plusieurs séminaires et conférences de professeurs ou de chercheurs français et étrangers, présents à l'occasion des fouilles, leur ont permis de suivre l'actualité de l'archéologie européenne, les résultats de la recherche de terrain, les nouvelles méthodes de travail ou la réflexion menée par les archéologues de pays voisins. Les étudiants n'ont pas tardé à réaliser l'opportunité unique qui leur était offerte et de nouveaux sujets de mémoire de Master en archéologie ont déjà été proposés.

Déjà reconnue par J.-G. Bulliot en 1883 (Bulliot 1899) et par J. Déchelette en 1899 (Déchelette 1904), la structure PC 14 forme une terrasse artificielle délimitée par trois murs de pierre au nord, à l'est et à l'ouest, couvrant une superficie d'au moins 2 000 m² (ill. 1). Les fouilles permettent de dater cette phase la plus récente de l'aménagement du secteur (phase III) des décennies postérieures à 20-15 av.J.-C. Cette architecture monumentale (Rapport 2010, p. 177-183) recouvre des niveaux d'abandon ou de destruction qui témoignent d'une occupation

antérieure (phase II) caractérisée par des structures d'habitat en bois organisées autour d'espaces ouverts (Rapport 2010, p. 189-190) et pourvues d'un puits pour l'approvisionnement en eau (Rapport 2008, p. 227). Ces constructions, situées principalement dans la partie est du chantier, près du mur oriental de la plate-forme, ont fait l'objet d'une première étude entre 2002 et 2005. L'analyse avait alors porté sur les couches d'incendie et de destruction supérieures, pour lesquelles la céramique fournit un *terminus post quem* durant la période augustéenne moyenne (Rapport 2009, p. 157-159). En revanche, les niveaux de construction et d'utilisation correspondant n'avaient été explorés que très partiellement, à l'occasion de deux sondages menés en 2002 dans l'angle nord-est de la plate-forme et la partie sud-est du chantier (ill. 2). Ceux-ci ont révélé la présence de constructions sur poteaux ou sablières basses et des sols d'argile compactée ou, dans la partie centrale du secteur, construits au moyen d'un mélange très caractéristique d'argile, de mortier et de chaux. Cette dernière zone était aussi marquée par la présence d'un grand creusement moderne, qui recoupait ce niveau de sol et montrait, à sa base, les traces de deux pièces en cave (ill. 3). La reprise de l'étude des vestiges de la phase II dans cette partie du chantier n'a été que très limitée avant cette campagne : les couches de destruction dans l'angle sud-ouest du secteur ont été étudiées en 2009 (Rapport 2009, p. 146-148) et les traces les plus superficielles de destruction dans la partie nord-ouest ont été documentées en 2010 (Rapport 2010, p. 196).

Les observations pédologiques ont également apporté de nouvelles informations sur la morphologie du secteur (Rapport 2009, p. 148-149 ; Rapport 2010, p. 194-197), montrant que ces structures de la phase II reposent, au nord, sur un remblai artificiel d'une épaisseur atteignant environ 1 m, c'est-à-dire sur un terrassement artificiel préalable à la plate-forme PC 14 et ses murs de soutènement construits en pierre. Au sud du grand creusement central (ill. 3), par contre, les mêmes constructions sont implantées directement sur le substrat géologique. Cette différence, révélant un souci d'organisation et de nivellement du terrain dès les périodes anciennes de l'occupation du secteur, entraîne aussi des phénomènes taphonomiques très variés.

En quelques endroits du chantier, une phase d'occupation plus ancienne (phase I) a été identifiée, séparée par un niveau d'abandon. Cette première phase est située dans un horizon chronologique de LT D1b/D2a.



2. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Détail de l'angle nord-est de PC 14 avec localisation des principales structures étudiées dans le secteur 3.

CAMPAGNE 2011

INTRODUCTION

La campagne de terrain (intervention 737) s'est déroulée du 20 juin au 12 août 2011. Les objectifs définis pour l'intervention visaient à :

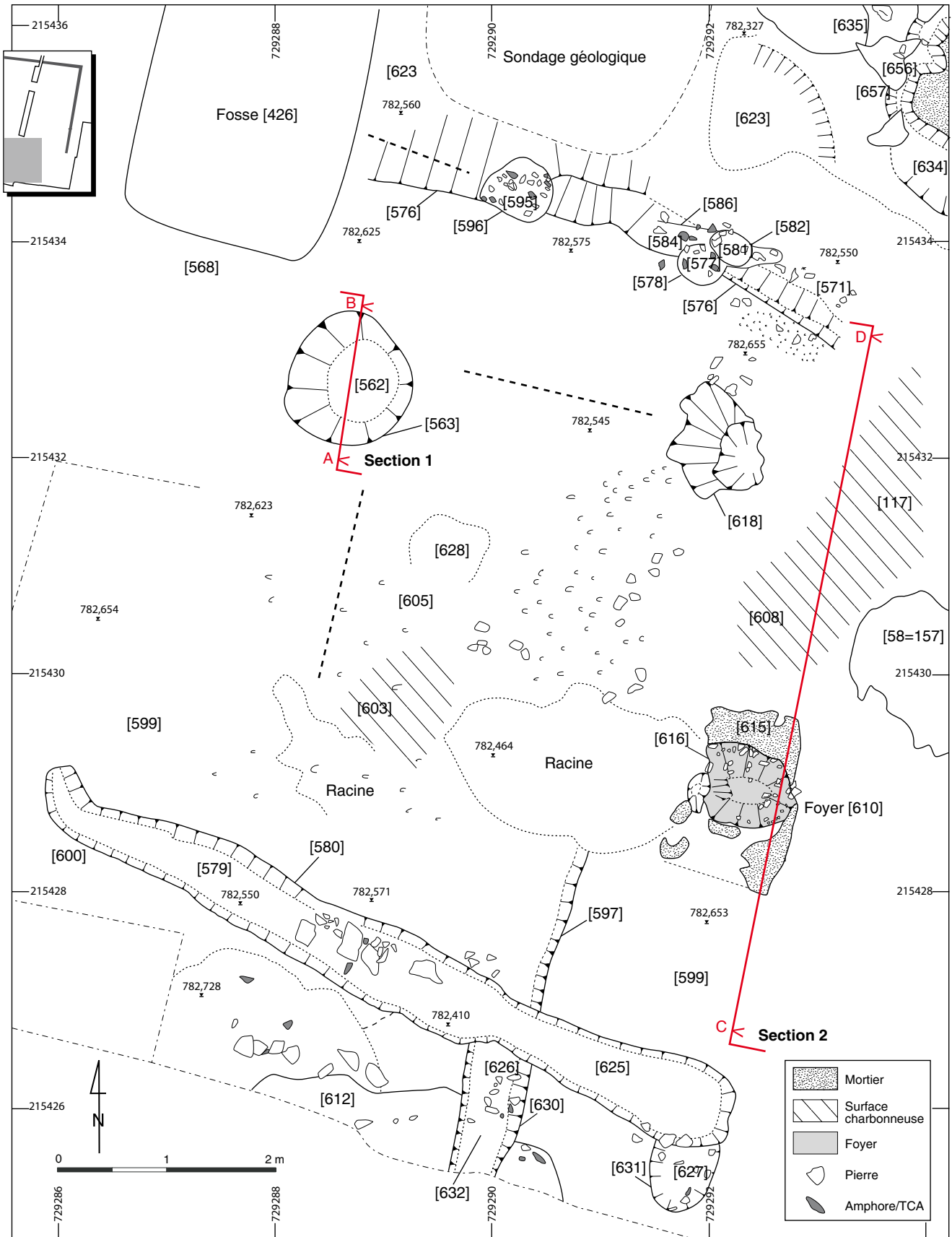
- poursuivre la fouille en extension des structures de la phase II sous le niveau supérieur de destruction atteint en 2010, en se concentrant sur la partie orientale du chantier, dans le but de préciser l'organisation, le type d'architecture et la/les fonction(s) de ces structures en bois ;

- reprendre en particulier l'étude des deux caves mises au jour en 2004-2005 au centre de ce secteur, avant que leur dégradation n'entraîne la perte d'informations importantes ;

- poursuivre l'étude pédologique du secteur, en vue de reconstituer la configuration d'origine du terrain sur lequel ont été aménagés les terrassements artificiels, d'une part, et d'évaluer l'extension de ces aménagements, d'autre part.



3. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Grand creusement moderne au centre du chantier avec les deux caves, vers l'est (cliché F. Martin).



4. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie sud-ouest du secteur 3, structures de la phase II.

1. OBSERVATIONS STRATIGRAPHIQUES ET PLANIMÉTRIQUES (A.F., F.M., L.B.)

Note liminaire : Les listes d'inventaire des UF, d'inventaire sommaire du mobilier ainsi que le diagramme stratigraphique complet de la fouille 2011 sont livrés en annexe au format électronique.

1.1. Présentation générale

La campagne 2011 a porté sur une surface d'environ 195 m², soit presque 25 % de la surface totale dégagée depuis 2002 (765 m²). Aucun nouveau secteur n'a été ouvert, les fouilles se sont poursuivies dans l'emprise définie depuis le début du présent programme triennal. Le chantier est organisé en trois secteurs longitudinaux partagés par des bermes : les fouilles 2011 se sont concentrées dans la partie orientale du chantier, correspondant au secteur 3, déjà en partie étudiée entre 2002 et 2005 par l'équipe de l'université de Bologne (ill. 2, *supra*). Le rapport de la campagne suit une division de la surface fouillée en trois parties : sud, centrale et nord (ill. 2, *supra*).

1.2. La partie sud

La partie méridionale du secteur 3 présente un état de conservation des vestiges très médiocre par rapport aux autres zones du chantier. L'abondance des perturbations dues à des racines, associée aux nombreuses tranchées et sondages des campagnes menées par J.-G. Bulliot et J. Déchelette en 1883 et 1899 (en particulier dans la partie orientale) rendent la vision globale des structures d'habitat particulièrement complexe.

Les analyses pédologiques ont montré, par ailleurs, que la stratification archéologique ne dépasse pas ici une épaisseur d'environ 30 cm et s'appuie directement sur le substrat géologique. Ainsi, dans la partie ouest du secteur, les vestiges reposent sur des niveaux argileux presque stériles [568] = [599] = [600], sur la tête du substrat géologique et formant un plan horizontal compris entre 782,50 et 782,60 m d'altitude (ill. 4) ; ces niveaux recouvrent aussi des structures creusées directement dans le substrat et liées à une phase d'occupation plus ancienne du secteur (phase I).

La partie méridionale du chantier peut donc être partagée en deux zones : une zone orientale, déjà fouillée intégralement entre 2002 et 2004, et une zone occidentale, partiellement explorée en 2009 et fouillée durant la campagne 2011.

1.2.1. Partie sud-ouest : fouille 2011

Dans cette partie du secteur (ill. 4), les premières observations menées en 2009 avaient déjà indiqué la présence, au-dessous des couches de destruction et d'incendie très hétérogènes, de remplissages de sablières basses, de structures en creux (fosses ?) et d'un foyer.

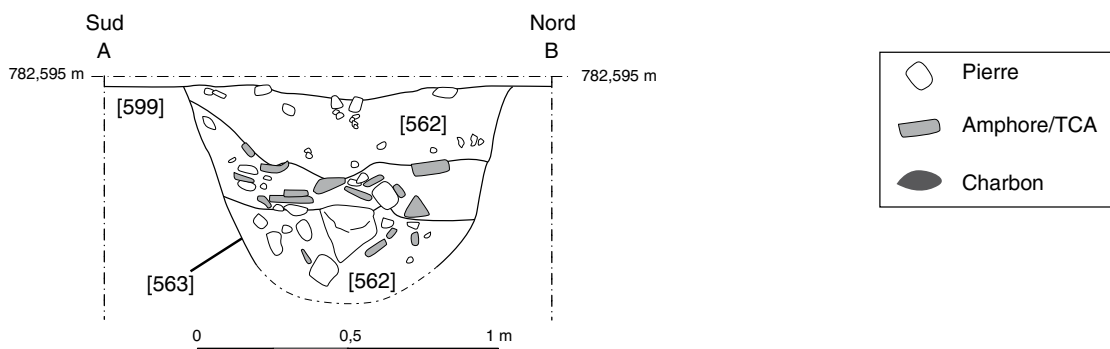
Le centre de cette zone est perturbé par une grande souche [594] = [620] dont les effets étaient visibles à travers toute la stratigraphie. Les niveaux situés à la base de la couche de destruction présentaient une matrice plus limoneuse et grise, avec des concentrations de charbons de bois. Ces concentrations, par exemple [593], interprétées en 2009 comme des remplissages de fosses, ne sont en réalité liées à aucun creusement, mais plutôt les effets des bioturbations.

Les principales structures mises au jour sous ces niveaux sont décrites ci-dessous : deux sablières basses [580] et [576] orientées nord-ouest/sud-est, une sablière basse orientée nord-sud [630], un foyer et des lambeaux de sol rubéfiés qui lui sont associés [610] et [615], plusieurs fosses [563] et [618], et trou de poteau [631] à proximité de la sablière [580] (ill. 4).

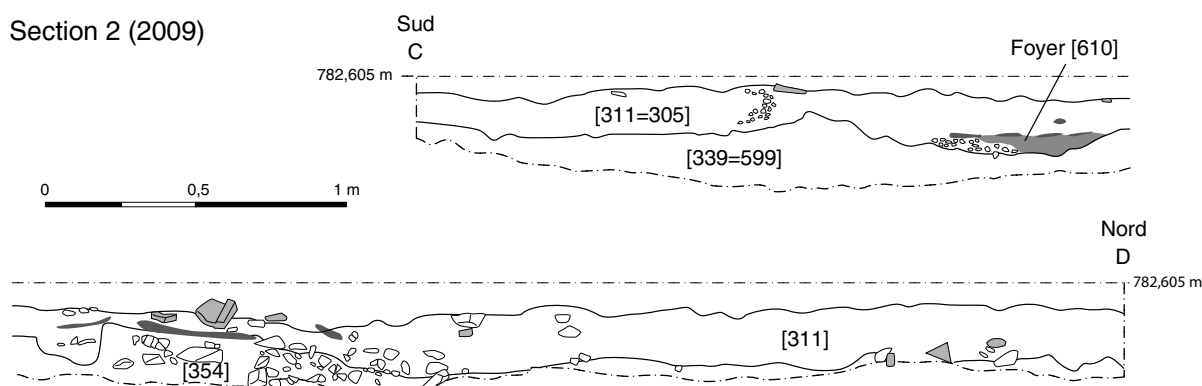
Sur le côté sud (où le chantier a été agrandi d'une surface d'environ 1,5 x 7,2 m à la pelle mécanique, [611], pour permettre de dégager les limites des structures), une grande sablière basse [580], déjà notée en 2009 (Rapport 2009, ill. 23 p. 145) est orientée selon un axe nord-ouest/sud-est. Son remplissage [579] et [625] comprend des pierres de grandes dimensions, peut-être en relation avec le calage d'une construction en bois (paroi ?). Une comparaison avec les tranchées de fondation des autres bâtiments en bois reconnus sur le chantier (par exemple *infra*, § 1.3 ; Rapport 2003 p. 211-212 ; Fochesato 2010, p. 114-129) montre sa particularité, tant par ses dimensions (largeur et longueur de la tranchée) que par la nature de son remplissage, habituellement beaucoup plus charbonneux.

Sur son côté sud, à la limite sud du chantier, deux autres creusements ont été mis en évidence : un possible trou de poteau [631], rempli par [627], qui pourrait marquer l'extrémité orientale de la sablière et une autre sablière basse [630], remplie par [626], plus étroite et orientée perpendiculairement suivant une direction nord-sud. Cette dernière recoupe un niveau [632] charbonneux lié à une phase d'occupation antérieure, présente un

Section 1



Section 2 (2009)



5. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie sud-ouest du secteur 3, sections 1 et 2 (pour la localisation des sections, voir ill. 4).

remplissage également très charbonneux, est vraisemblablement recoupée par [580] et recouverte par une couche de destruction [612].

Sur le côté nord, une seconde sablière basse [576], remplie par [571], est parallèle à celle du côté sud [580]. Malgré le mauvais état de conservation de sa partie occidentale (ill. 4), on peut reconnaître un premier creusement [576], évasé et d'une profondeur d'environ 15 cm, rempli par une couche légèrement charbonneuse [571] ; ce creusement a été approfondi à sa base par une tranchée rectiligne [586] à fond plat montrant des parois verticales sur environ 15 cm de profondeur, remplie par une couche [584] presque exclusivement constituée de charbon de bois. Ce remplissage constitue très probablement l'empreinte de la poutre de fondation d'une paroi en bois brûlée. Deux trous de poteau sont également en relation avec cette tranchée : à l'est un double trou de poteau [578] = [582], rempli par [577] = [581] à l'est, et [596] à l'ouest, rempli par [595].

Ces deux sablières basses, [580] et [576], pourraient constituer les limites sud et nord d'une même construction. L'aménagement de l'espace à l'intérieur de ces limites ne montre pas de trace claire d'un sol construit : les vestiges reposent sur des niveaux argileux presque stériles (*cf. supra*). Toutefois, à une distance d'environ 1 m des sablières basses, au nord comme au sud, cette base argileuse semble avoir été creusée pour former une aire rectangulaire de 4 m sur le côté sud pour 4,5 m à l'ouest (ill. 4), environ 10 cm plus bas que l'espace alentour.

Cette dépression est remplie par un sédiment limoneux [605] qui se différencie peu des niveaux de destruction, si ce n'est la présence par endroits de concentrations de pierres de petit et moyen calibres qui peuvent être interprétées comme partie d'un remplissage ou une préparation de sol construit. L'analyse de la distribution spatiale des clous en fer dans ce secteur montre aussi que leur presque totalité se trouve en correspondance avec cet espace quadrangulaire.

Un creusement rectiligne [597] présentant une paroi verticale de 10 cm de profondeur connecte cette surface interne à la sablière basse [580] au sud : perpendiculaire à cette dernière, il se trouve dans le même axe que la petite sablière [630] sur l'autre côté, appartenant vraisemblablement à un même aménagement de l'espace, dont la nature exacte reste incertaine.

Plusieurs indices permettent de supposer que cette surface quadrangulaire surcreusée au milieu de la pièce peut être liée à la présence d'un pavement ou d'un sol d'occupation, plan construit qui devait constituer une surface horizontale comprise entre 782,50 et 782,60 m d'altitude, probablement un plancher de bois. Tout d'abord, cet espace a livré d'importantes concentrations de charbon de bois, en particulier [603] et [608] (ill. 4). Par ailleurs, l'examen du profil est du secteur (ill. 5, section 2) avait déjà montré en 2009 la présence de plusieurs éléments de bois brûlé sous la forme de planches assemblées par des clous en fer. Enfin, en relation avec la grande fosse-dépotoir [57] = [158] (ill. 6) située à l'est du foyer [610] (*cf. infra*), un niveau [117] formé quasi exclusivement de charbons de bois et de nombreux clous en fer avait été documenté en 2004 et interprété comme partie d'une planche ou d'une structure de couverture de la fosse.

Le foyer [610] occupe une position centrale dans l'espace compris entre les sablières basses. Il présente un remplissage [614] d'argile rubéfiée mélangée à des cailloutis et des tessons de parois d'amphore disposés à plat ; ce dépôt remplit un creusement [616] circulaire et concave, d'un diamètre maximum de 84 cm et une profondeur d'environ 10-12 cm par rapport à la surface environnante. De nombreuses battitures de fer avaient déjà été récoltées associées à ce foyer (Rapport 2009, p. 146, *cf. ill. 23*, p. 145), de sorte qu'une fonction artisanale n'est pas à exclure. La bordure [615] du foyer est construite en argile compactée et mortier, de couleur blanche, surélevée de quelques cm par rapport au niveau de la pièce. La partie nord de la structure est la mieux conservée, la partie sud ne présente plus que des fragments de mortier.

À l'extrémité ouest de la pièce, une fosse ronde [563] d'un diamètre de 1,2 mètre pour une profondeur d'au moins 76 cm (ill. 5, section 1) – la fouille n'a pas atteint le fond – présente un remplissage [562] hétérogène, probablement le résultat de versages successifs. À partir du fond, on distingue une concentration des tessons de céramique et quelques objets en fer, recouverte par une

accumulation de tessons d'amphores et de tuiles mélangés à des pierres de grandes dimensions, et enfin une couche superficielle limoneuse.

Vers l'est, une autre structure [618] montre un remplissage moins caractéristique, difficile à distinguer de la couche de destruction [605]. Sa forme est très particulière, un premier creusement, peu profond par rapport au niveau conservé de la pièce, et un deuxième creusement rond plus profond (30 cm) réalisé dans le fond.

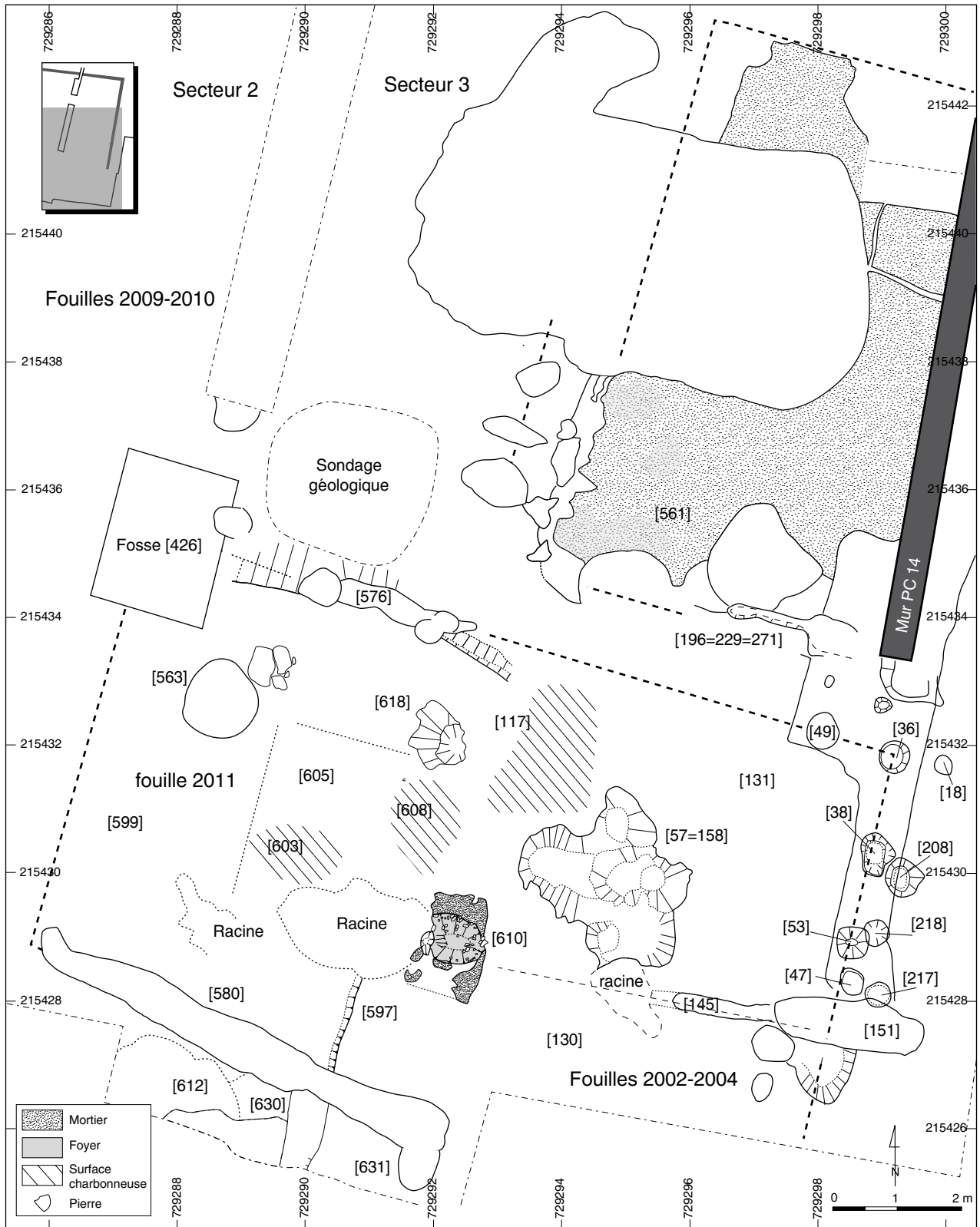
Enfin, une troisième fosse (?) dont n'est visible qu'une partie du remplissage [628], très mal conservé, peut être reconnue à l'ouest du foyer [610] (ill. 4).

1.2.2. Partie sud-est : synthèse des résultats des fouilles 2002-2004

Les traces d'occupation de la phase II dans la partie sud-est du secteur présentent l'image d'une construction en bois, limitée sur son côté est par un alignement de quatre trous de poteau doubles sur une longueur de 4 m et, au sud, par des traces de sablières basses (ill. 6). On notera que l'alignement formant la limite est correspond très exactement à l'implantation du mur de soutènement oriental de la PC 14 construit à la phase III.

La reprise de la documentation de fouille montre que cette partie orientale présente deux moments d'occupation distincts, séparés par un fin niveau limoneux qui marque une période d'abandon dont on ne peut estimer la durée. Bien que la surface et la technique de construction à poteaux plantés et sablières basses restent constantes entre les deux sous-phases, de même que la typologie du sol, formé de niveaux d'argile compacte ([40], [130] et [178]), des modifications peuvent être observées dans la destination de l'espace de la pièce : dans un premier temps, la surface interne est occupée par six fosses-dépotoirs ; dans un deuxième temps, on relève une grande fosse unique, [57] = [158], à laquelle peuvent être associés les restes d'un plancher ou d'une couverture en bois brûlé ([117], ill. 6, *cf. supra*).

L'analyse du mobilier provenant de ces fosses (*cf. notamment* Rapport 2010, p. 212-224), toujours mélangé à une matrice très charbonneuse, montre la présence en grande quantité de tessons de céramique, de tuiles, de clous et quelques objets en fer qui permettent d'associer probablement ces déchets à une activité artisanale. L'étude a aussi permis de proposer une datation pour ces ensembles couvrant LT D2b et l'époque augustéenne.



6. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie sud du secteur 3, plan d'ensemble des vestiges de la phase II dégagés depuis 2002.

La synthèse des données de 2002-2004 à l'est avec la fouille de 2009 et 2011 livre une image encore incertaine des structures de la phase II qui occupaient la partie sud du chantier avant la construction de la plate-forme PC 14 (ill. 6).

Du côté nord, la sablière basse [576] avec ses deux poteaux semble présenter le même alignement que les deux poteaux [49] et [36], qui pourrait marquer la limite de la construction. Cette paroi nord serait alors perpendiculaire à l'alignement de poteaux oriental, qui formerait un autre côté du bâtiment. En revanche, il est difficile de déterminer si la sablière [151]-[145] orientée est-ouest en représente la limite sud, ou plutôt un mur de cloison dans la construction (ce que semblerait confirmer le prolongement du sol [130] au sud de ce creusement). La sablière basse [580] marque probablement une limite du bâtiment, mais son extension vers l'est reste mal définie ; une fenêtre dans cette direction devra être ouverte durant la prochaine campagne pour vérifier cette question. Enfin, vers l'ouest, aucune limite nette n'a été reconnue. Au cours de la campagne 2009, une trace longitudinale [357] interprétée comme une sablière basse avait été enregistrée, dont le tracé aurait pu correspondre à la paroi occidentale du bâtiment ; toutefois, cette trace s'est avérée superficielle et elle ne semble pas en relation avec les creusements [576] et [580]. On notera que, dans le secteur 2 à l'ouest du bâtiment, la fouille menée en 2009 n'a révélé pratiquement aucune structure ; il s'agirait d'un espace ouvert et non construit (Rapport 2009, p. 148 et ill. 23 p. 145). Le sol, sur un plan horizontal entre 782,50 et 782,60 m d'altitude, est construit en argile compactée vers l'est et présente probablement un plancher en bois dans la partie centrale. Au centre se trouve un foyer simple entouré par quatre fosses-dépotoirs. Si l'ensemble devait former un bâtiment unique, sa surface atteindrait 87-88 m², avec un côté nord mesurant environ 12 mètres. Au niveau de l'orientation, il convient de souligner qu'il est construit selon les mêmes axes que le bâtiment situé immédiatement au nord, dont il est séparé par un espace libre large d'environ 1,25 m (ill. 6). Il constitue vraisemblablement une annexe méridionale du complexe, à fonction encore indéterminée, mais probablement liée à des activités d'artisanat.

1.3. La partie centrale

Les fouilles menées dans la partie centrale du chantier jusqu'en 2005 avaient déjà montré, sous des couches de destruction et d'incendie très riches, les traces d'un sol construit appartenant à un bâtiment en bois, dont le plan restait toutefois inconnu. Cette zone était aussi marquée par la présence d'un grand creusement moderne qui présentait à sa base les limites de deux pièces en cave, totalement comblées par des couches de destruction et de remblai, et dont les relations avec le bâtiment restaient incertaines.

Par rapport à la morphologie d'origine du terrain sur lequel ces structures sont implantées, les analyses pédologiques menées en 2010 ont permis de comprendre que toute la surface horizontale d'occupation au nord de ces caves est formée par un terrassement artificiel constitué de remblais dont l'épaisseur peut aller jusqu'à un mètre à l'extrémité nord de la terrasse. Au sud, toutes les structures s'appuient sur de fines couches de remblai reposant directement sur le substrat géologique.

1.3.1. Le niveau de destruction du bâtiment

Au sud des caves, le sol du bâtiment est recouvert par une couche de destruction très épaisse, d'environ 20 cm, constituée par un premier niveau [567] formé presque exclusivement par des tessons de tuiles et d'*imbrices* généralement de grandes dimensions (ill. 7) et un deuxième niveau [572] caractérisé par une matrice très hétérogène et compacte, dans laquelle les nombreux charbons de bois sont mélangés à d'importants conglomérats de mortier et d'argile, ainsi qu'une quantité notable de clous en fer. En plusieurs endroits, les morceaux de charbon conservent encore la morphologie des planches de bois. Du côté de la limite ouest de la structure, un élément en bois brûlé [591] (ill. 8) a été prélevé pour une étude dendrochronologique et technologique ; son épaisseur très fine permet de supposer qu'il s'agit d'une planche de paroi, écroulée vers l'intérieur du bâtiment.

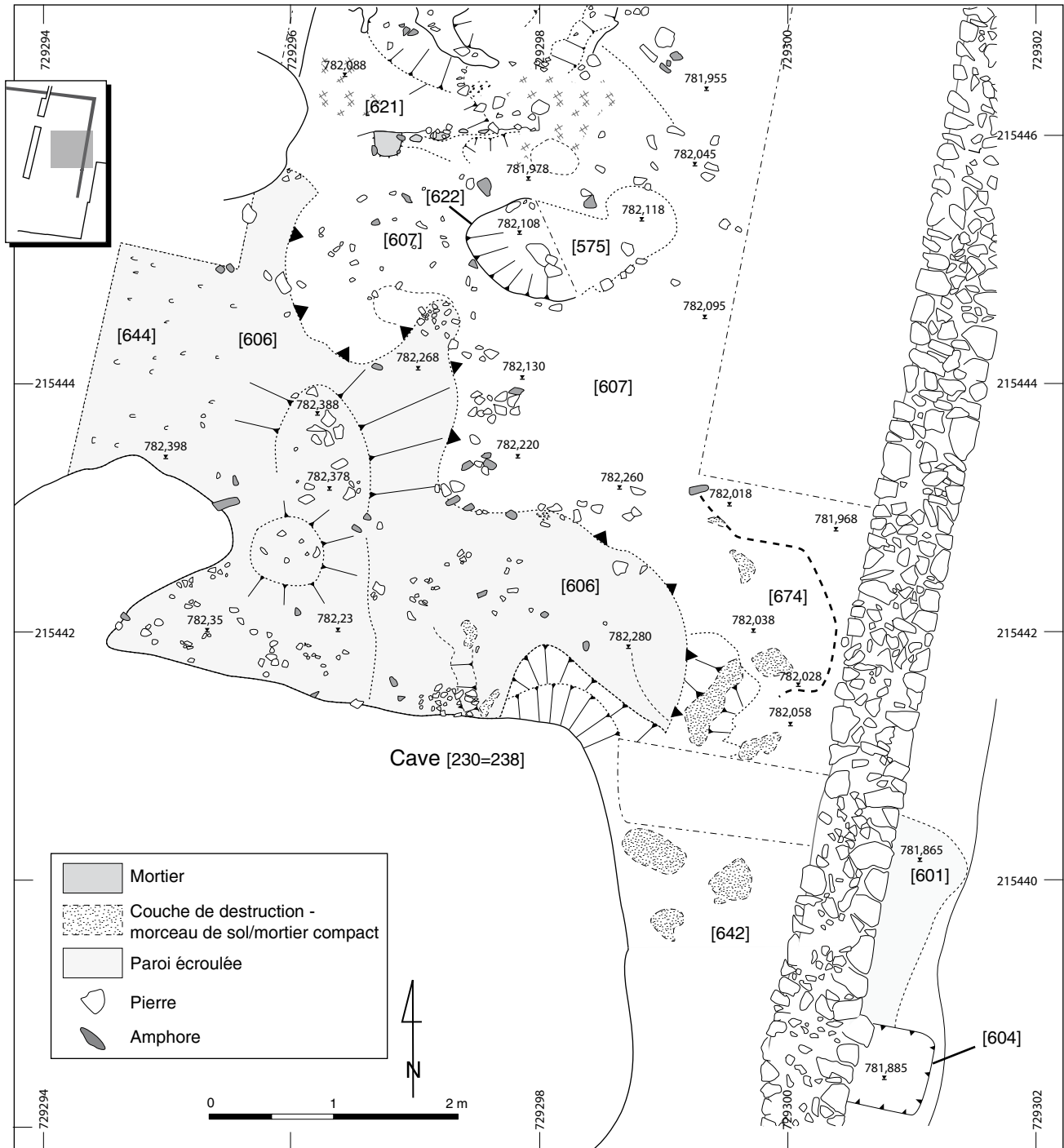
L'ensemble de ce niveau semble correspondre à l'écroulement d'un toit à couverture de tuiles sur charpente et de parois construites en planches de bois. Il faut aussi souligner l'abondance particulière de mortier dans ces couches de destruction, qui peut être liée à des revêtements ou des enduits de parois.



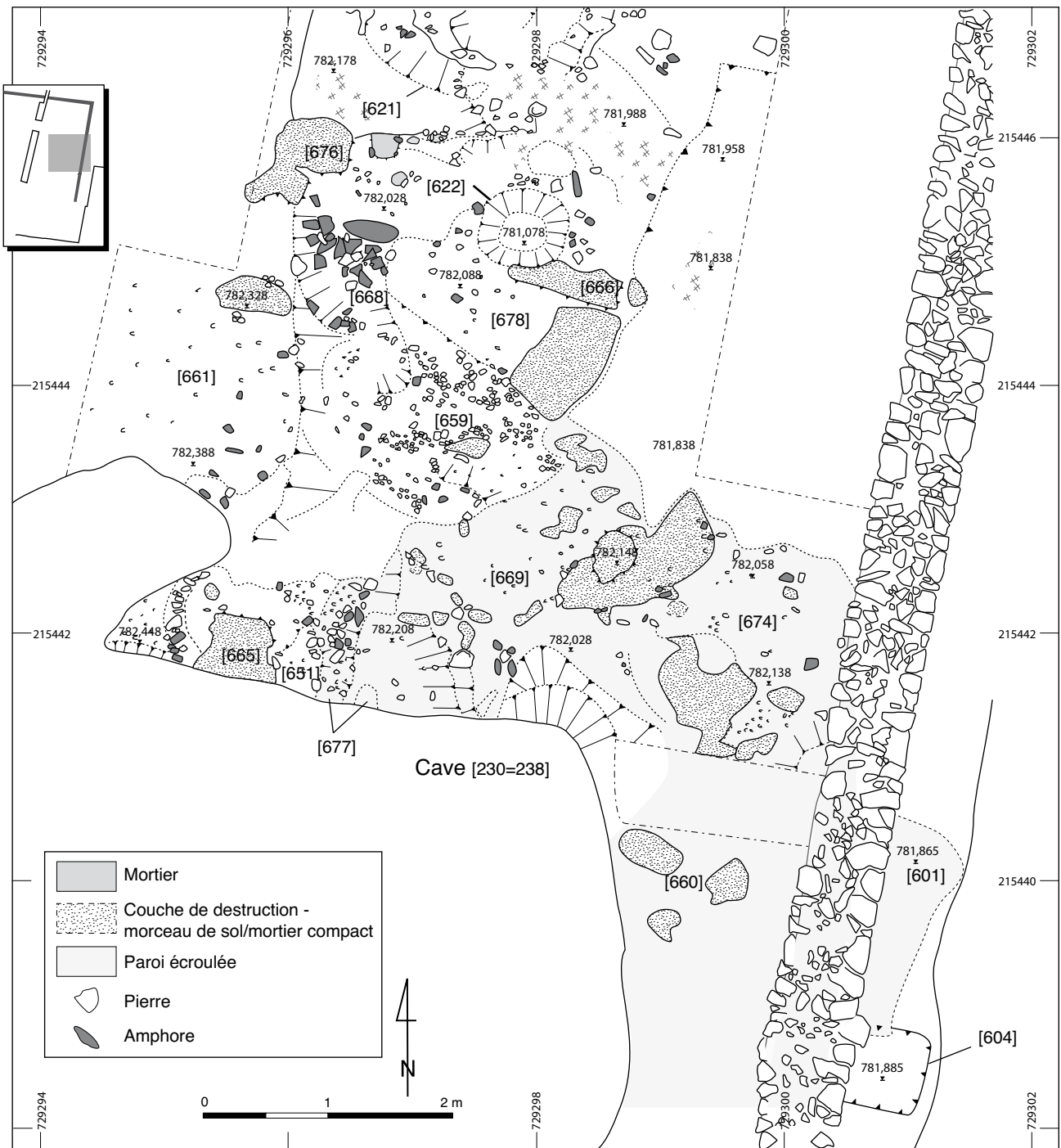
7. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, première couche de destruction [567] du bâtiment central (cliché A. Fochesato).



8. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, élément en bois brûlé [591] (cliché A. Fochesato).



9. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, au nord des caves.



10. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, au nord des caves.

Les couches de destruction au nord des caves sont, en revanche, très hétérogènes et correspondent peut-être à une ossature en bois différente.

Cette partie nord est en effet marquée par la présence d'une vaste surface charbonneuse [575] = [643], déjà documentée en 2003-2005, d'une épaisseur généralement très limitée mais riche en mobiliers céramique et métallique. Elle est couverte par endroits par des accumulations de décombres, [570] et [588], presque totalement dépourvues de tuiles.

Cette surface charbonneuse couvre complètement un dépôt complexe formé par de minces niveaux de destruction. Le mur maçonné de la plate-forme PC 14, construit après l'abandon de ce bâtiment, repose directement sur les niveaux de destruction. Il ne présente pas de trace nette d'une tranchée de fondation et la première assise du mur de pierre s'appuie sur les couches charbonneuses supérieures.

Vers l'est, jusqu'à la limite de la future plate-forme PC 14 (ill. 9, 10), une couche argileuse [674], présentant d'abondantes concentrations de mortier mélangées à une argile compacte et rubéfiée, couvre un niveau [682] constitué par des fragments de sol très bouleversés. Au nord, ces traces cèdent la place à un plan très mince et compact à matrice charbonneuse, peut-être partie d'un aménagement extérieur à la structure. En cet endroit aussi, au sud de la petite berme perpendiculaire au mur de la PC 14 (ill. 9, 10), une superposition des deux niveaux [642] et [660], comportant beaucoup de mortier et de morceaux d'argile rubéfiée, s'appuie directement sur le sol du bâtiment, ici très incliné vers les caves à cause du tassement des couches qui comblaient la pièce enterrée.

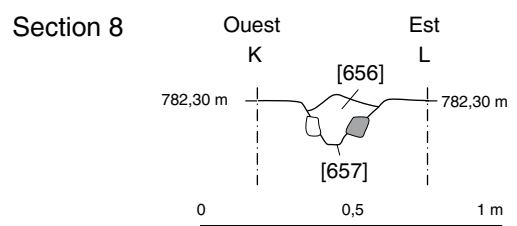
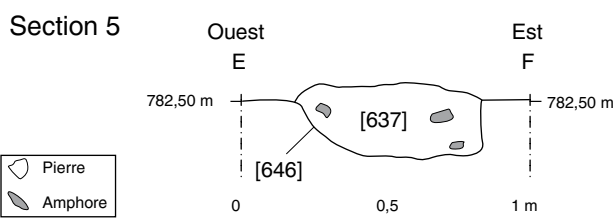
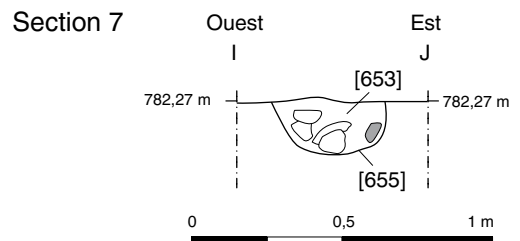
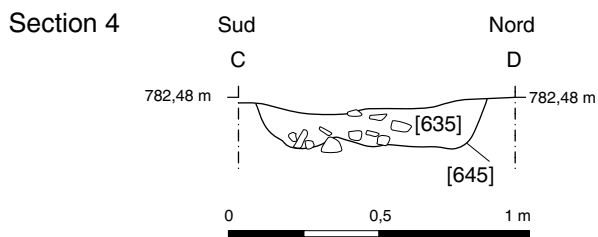
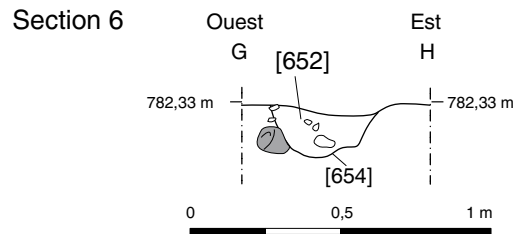
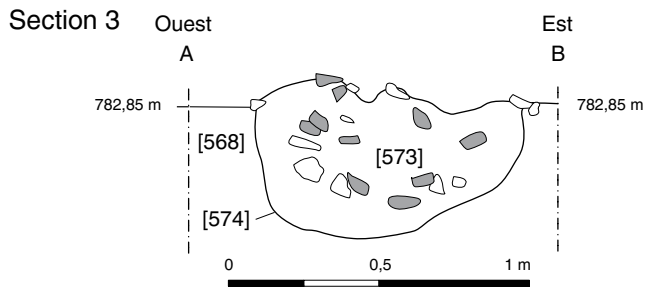
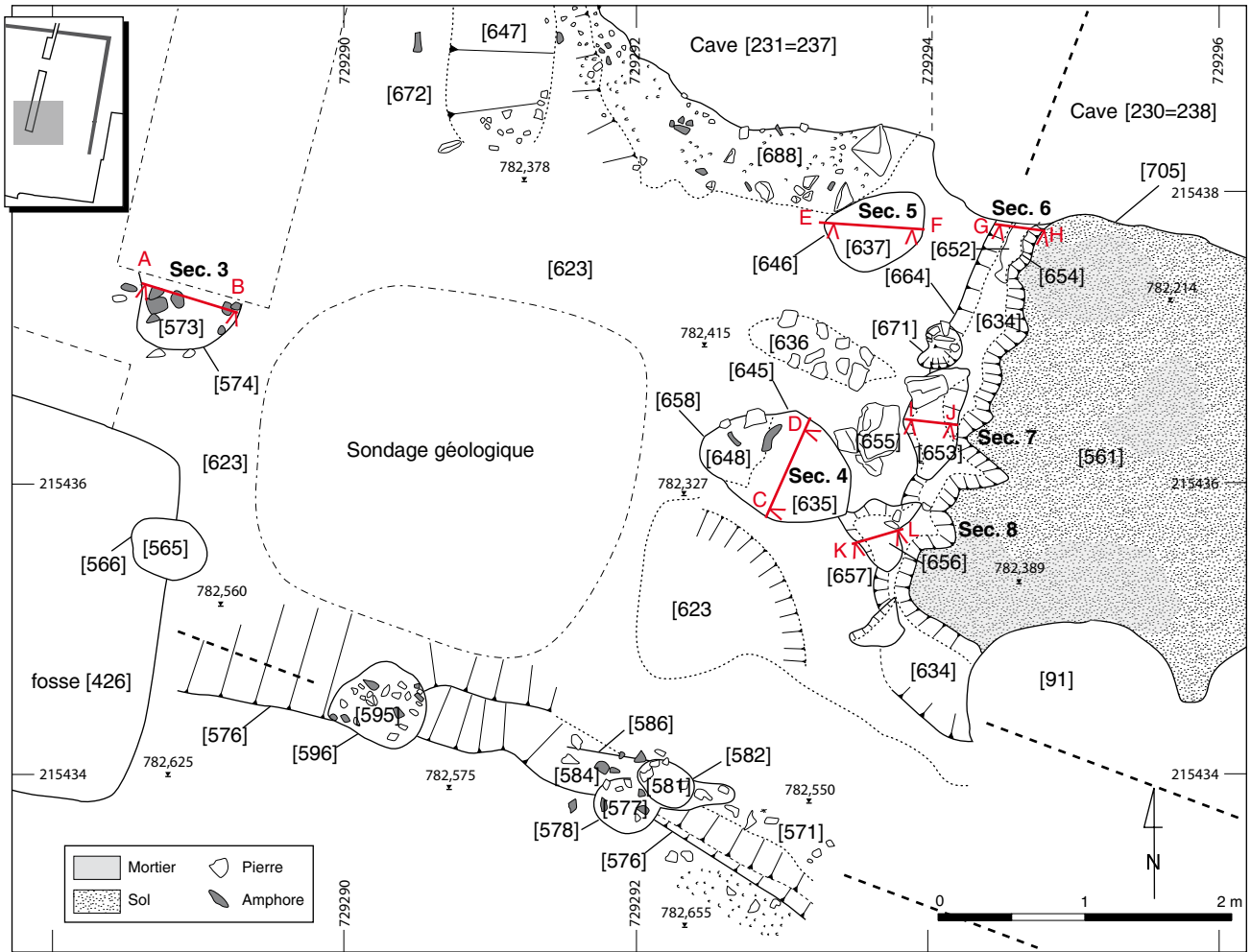
On retrouve des vestiges liés à cette partie orientale du bâtiment au-delà (à l'est) du mur en pierre de la PC 14. Il s'agit d'une couche charbonneuse [601], très similaire aux niveaux de destruction qui recouvrent le reste du bâtiment. Une fosse carrée [604], remplie de charbon de bois [602] pourrait également faire partie des structures liées au bâtiment central.

À l'ouest, l'espace du bâtiment est occupé par un niveau à matrice argileuse [606] = [644] (ill. 9) très riche en morceaux de charbons et en mobilier,

céramique et surtout métallique, ainsi qu'en morceaux de mortier. Il est séparé du niveau sous-jacent par une très fine lentille [624] = [629] composée seulement de morceaux de mortier dans une matrice charbonneuse. La composition de ce niveau et sa localisation, correspondant à la limite ouest du bâtiment, permettent d'y reconnaître probablement l'écroulement de la paroi ouest de la structure.

Cette séquence repose sur un niveau [607] à matrice argileuse (ill. 9) qui occupe toute la surface de la structure et dans lequel le mobilier céramique se trouve très fragmenté. Cette couche recouvre, du côté oriental du bâtiment, une deuxième séquence d'écroulement, marquée par une couche [669] (ill. 10) d'une dizaine de cm d'épaisseur, composée d'agglomérations de mortier très compact mélangées à des zones d'argile rubéfiée et de charbon de bois. La base de cette couche, [677], est constituée par une lentille de charbons et de cendres au contact avec le sol du bâtiment. Encore une fois, on peut y voir l'écroulement d'une paroi formée par un pan de bois à l'intérieur, donnant les lentilles cendreuses et charbonneuses, et recouvert d'un enduit argileux rubéfié au moment de l'incendie de la structure. Comme la première séquence montrait l'écroulement de la paroi ouest du bâtiment, celle-ci représente vraisemblablement la destruction de la paroi est de la construction.

Concernant la datation de ces niveaux de destruction, une analyse préliminaire du mobilier céramique confirme l'étude déjà menée sur le matériel des fouilles 2002-2005 (Rapport 2009, p. 157-159), qui avait proposé un *terminus post quem* à la période augustéenne moyenne (20-15 av. J.-C.) pour l'incendie des structures de la phase II. Pour citer quelques exemples des marqueurs tardifs, on compte deux fragments d'un bord d'assiette en terre sigillée du type Haltern Ib en [606], ainsi que deux fragments de sigillée arétine (forme indéterminable) dans le niveau d'incendie qui le recouvre. Plusieurs fragments de gobelets décorés de « type Beuvray » ont également été identifiés en [575], en [624] et dans les couches de destruction de la pièce localisée au sud du chantier ; enfin, deux bords d'une assiette imitant le type Haltern Ib en céramique grise lissée et fumigée proviennent du contexte [642].



11. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, au sud des caves et sections 3-8.

1.3.2. Les niveaux de construction et d'occupation

L'ensemble des niveaux liés à l'incendie et à l'écroulement du bâtiment reposent sur des sols très caractéristiques, qui forment une surface rectangulaire de 48,5 m², avec un côté court de 5,4 m pour une longueur de 9 m orientée nord-ouest/sud-est (*cf. supra*, ill. 2, 6).

La limite orientale de la structure est masquée par le mur maçonné de la plate-forme PC 14 ; la seule limite très claire se trouve à l'ouest, mais toute la partie centrale de la pièce a été détruite par le grand creusement moderne.

La partie la mieux conservée du sol construit [561] se situe au sud des caves (ill. 11 ; *supra*, ill. 2) et couvre une surface d'environ 15,5 m² sur un plan horizontal entre 782,30 et 782,40 m d'altitude. Ce sol ne présente pas de traces d'aménagement, mais une surface rubéfiée par endroits : il semble être construit avec un mélange d'argile, de mortier et de chaux (des échantillons ont été prélevés pour des analyses micromorphologiques, [710] et [711]).

Au sud, des tranchées de fouilles de J.-G. Bulliot et J. Déchelette ont largement oblitéré la fondation de la paroi, à l'exception d'une petite portion qui a permis de reconnaître une sablière basse, [271], fouillée entre 2002 et 2004 (*cf. supra*, § 1.2).

Une fondation très similaire est, en revanche, bien préservée du côté ouest de la structure (ill. 11). Cette limite est en fait marquée par une sablière basse [664] sur une longueur conservée d'environ 2,8 m, orientée nord-est/sud-ouest.

Le remplissage [634] de la sablière basse présente une matrice presque exclusivement charbonneuse, résultat de la destruction par le feu des poutres de fondation enterrées. À cet endroit ont aussi été notées de nombreuses pierres de grandes dimensions, ayant vraisemblablement servi de calage à la paroi. Liée à ce creusement longitudinal, la fondation présente un alignement de quatre trous de poteau très proches les uns des autres : du sud au nord, il s'agit des trous de poteau [657] (rempli par [656]), [655] (rempli par [653]), [671] montrant aussi un calage de pierres et [654] (rempli par [652]). Leur remplissage est formé par une matrice charbonneuse. Des éléments de calage de poteau sous forme de pierres sont visibles surtout en [657] ; en [655], le poteau semble à l'origine avoir été posé sur des tessons de céramique posés à plat. Comme c'était le cas dans la partie sud du chantier, cette sablière est aussi creusée dans un mince niveau argileux stérile, [623], s'appuyant directement sur le substrat géologique.

Deux autres trous de poteau constituent un alignement parallèle à la sablière, à environ 1 m de distance vers l'ouest (ill. 11). Il s'agit du trou de poteau [645] (rempli par [635] et [648]) et du trou [646] (rempli par [637]) à l'extrémité nord. Ces structures sont positionnées en correspondance avec les poteaux de la paroi, mais leur remplissage peu charbonneux est très différent de celui de la sablière basse. Au milieu des trous [645] et [646] se trouvait aussi une accumulation de pierres de moyen calibre dans une matrice plus charbonneuse, [636]. Peut-être maintenaient-ils un appentis appuyé contre la paroi ?

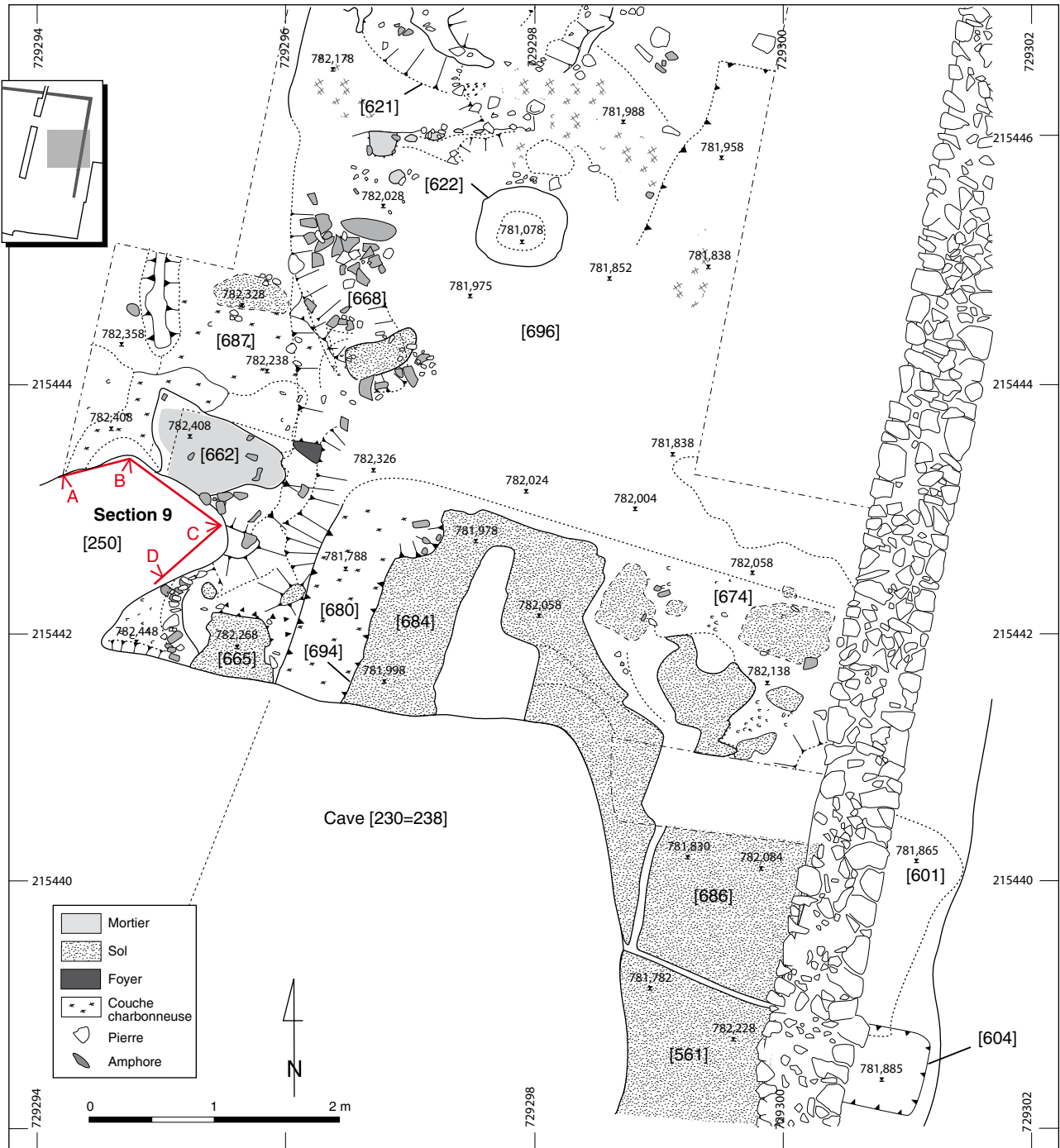
Il est intéressant de noter que cette fondation montre, dans ou contre une tranchée pour l'implantation d'une sablière, des poteaux porteurs très proches les uns des autres, plantés à environ 50-60 cm de distance, formant vraisemblablement l'armature d'un pan de bois. Si le second alignement de poteaux appartient à la même structure, l'image donnée par cette fondation est donc celle d'une construction très robuste, sans doute liée à la présence d'une charpente importante portant une couverture de tuiles, comme l'indiquent les couches d'effondrement décrites plus haut.

Plus à l'ouest, un quatrième trou de poteau [574], rempli par [573] et identifié dans la berme entre les secteurs 2 et 3, présente un aspect très similaire à ces derniers. Recouvert par un niveau de remblai de la plate-forme PC 14, [564], son appartenance à la phase II est assurée mais sa relation aux autres structures reste incertaine.

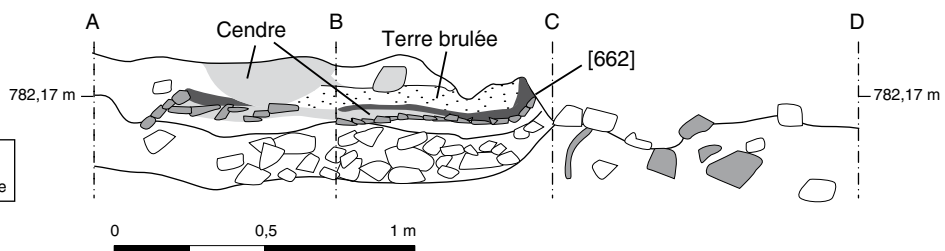
Enfin, un trou de poteau [566], rempli par [565], se trouve sur la limite de la fosse [426] (ill. 11).

Vers le centre du bâtiment, correspondant au creusement moderne et aux caves, le sol [561] subit une action d'écroulement due au tassement des couches de remblais qui comblent les pièces creusées. Ce phénomène est le plus visible à l'est de la cave, où le sol est très fortement incliné (ill. 12-15). Dans cette partie, une petite interruption rectiligne de quelques cm de largeur, orientée est-ouest, marque peut-être une division de l'espace en relation avec l'aménagement interne du bâtiment (ill. 12). Au nord de cette interruption, le sol [686] est similaire, présentant également des traces de rubéfaction de sa surface.

Au nord des caves, le sol [684] présente une composition similaire aux zones [561] et [686], mais avec une matrice légèrement plus grossière (il a



Section 9



12. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, au nord des caves et section 9.

également fait l'objet d'un échantillonnage pour analyse micromorphologique, [712]). Montrant comme à l'est une surface inclinée vers les pièces en cave et par endroit rubéfiée, le sol présente une limite ouest rectiligne qui correspond à la sablière basse [694]. On peut d'ailleurs observer qu'il s'épaissit légèrement à son extrémité et s'appuyait donc probablement sur une paroi.

La sablière basse [694] est très différente de la fondation [664] correspondante au sud (ill. 12). Elle a une longueur conservée d'environ 1,9 m pour une largeur moyenne de 60 cm et un profil concave. Son remplissage [680], couvert par un niveau [651] formé de petites pierres et de cailloutis, présente une matrice charbonneuse et riche en mortier. Formant, avec la sablière [664] au sud des caves, la limite ouest du bâtiment, les différences morphologiques observées avec celle-ci peuvent être liées à une différence dans l'ossature en bois du bâtiment entre les parties nord et sud, en particulier à l'absence dans cette partie septentrionale d'une charpente portant une couverture de tuiles.

La limite originale du niveau de sol vers le nord est inconnue. Toute la surface au nord du sol [684] est mal conservée et montre des morceaux très compacts de mortier et d'argile, [666] et [676] (ill. 10, *supra*), qui correspondent à des fragments du sol du bâtiment ou à des parois écroulées et limitées en extension. Ces fragments recouvrent une couche très hétérogène [678] (ill. 10, *supra*), montrant encore une matrice de charbons et de mortier, mais moins caractéristique que les couches d'effondrement de parois décrites précédemment. Ce niveau [678] s'appuie sur une surface [659], aussi mal conservée, constituée d'un gravier compact, toujours mélangé à des restes de parois ou de sol. Ce niveau de gravier correspond probablement à une préparation de sol.

Comme nous l'avons déjà signalé à plusieurs reprises, dans cette partie septentrionale du chantier, toutes les structures de la phase II sont installées sur un terrassement artificiel formant un plan horizontal. Le sol [684], comme le niveau [659], s'appuie en effet ici sur un niveau de remblai [696] à matrice argileuse brune et graviers, presque privé de mobilier archéologique, qui constitue donc l'interface avec le remblai de construction du plus ancien terrassement de la zone.

Creusé dans le gravier [659] et le niveau de base [696], un possible trou de poteau [622] circulaire a également été fouillé au nord du bâtiment (ill. 12). Son remplissage charbonneux (qui n'a pu être distingué de [575]) montre l'empreinte du poteau

brûlé en place. La relation de ce poteau avec la structure du bâtiment ou avec la cave [621] au nord (*cf. infra*, § 1.4) reste incertaine.

1.3.3. L'espace à l'ouest du bâtiment : le foyer [662]

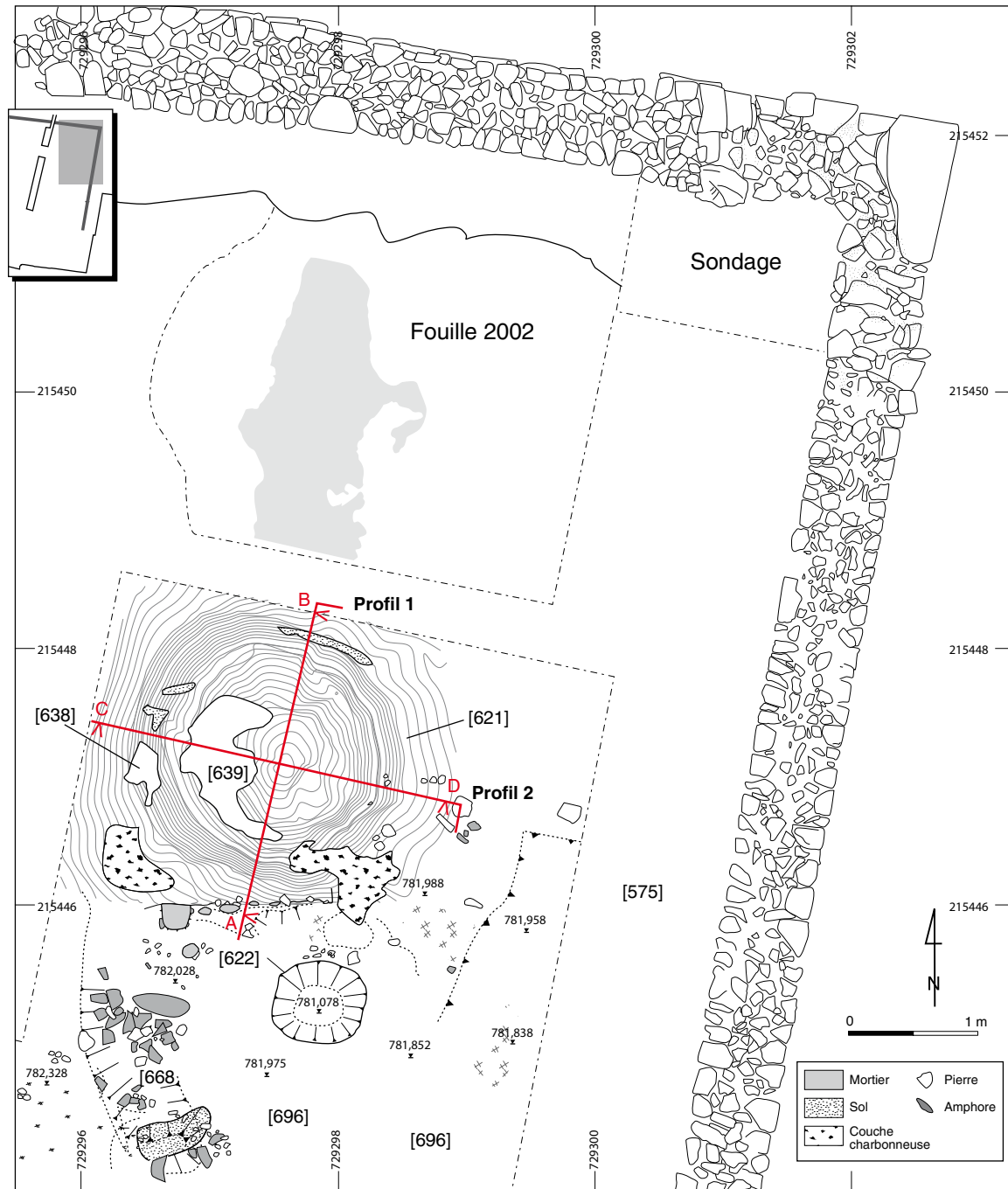
Une zone d'environ 4 m² a été fouillée en dehors de l'emprise du bâtiment, à l'ouest de la sablière [694]. Des couches argileuses riches en mortier et argile rubéfiée [661] = [667] (ill. 10) recouvrent une surface d'environ 0,5 m² constituée par de nombreux tessons de panses d'amphores posés à plat sur une matrice argileuse brûlée. Il s'agit d'un foyer simple, [662], dont les parties sud et est ne sont pas conservées. Il présente un côté de 90 cm pour 45 cm conservés à l'ouest. Il est creusé sur une profondeur de 10 cm (ill. 12, section 9) avec des parois verticales et un fond plat marqué par des tessons d'amphore très fragmentés. Des surfaces horizontales très compactes apparaissent autour de la structure, liées à l'utilisation du foyer. En particulier, [687] montre un plan en argile compacte fortement rubéfiée couvert par endroits par des dépôts cendreaux riches en mobilier métallique.

Au sud du foyer, on note encore un morceau de sol [665], dont la composition est similaire à celle du sol [561] au sud des caves, bien qu'il soit plus compact et de couleur blanche. Tous ces vestiges reposent sur une couche de préparation [668] (ill. 12) constituée par une accumulation de fragments d'amphores de grandes dimensions, comprenant de panses mais aussi des bords et des anses. Cette préparation est aménagée, comme le bâtiment, sur la surface supérieure [696] du terrassement artificiel de ce secteur ; par ce dispositif, le niveau du foyer se trouve à la même hauteur que le sol du bâtiment.

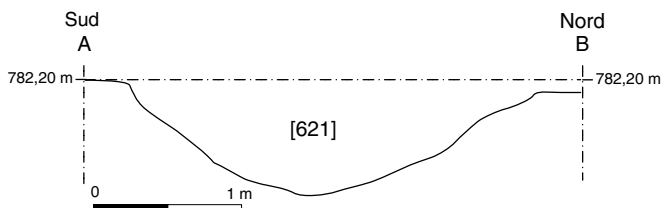
La relation entre le niveau de sol [665] et le bâtiment, séparés par la sablière [694], est incertaine. Toutefois, comme on l'observe dans le profil du remplissage de la cave (ill. 15), le creusement de la sablière [694] semble recouper [665]. Aussi, il est très probable que ce niveau (en relation avec le foyer [662]) soit antérieur au bâtiment du secteur central.

1.4. La partie nord

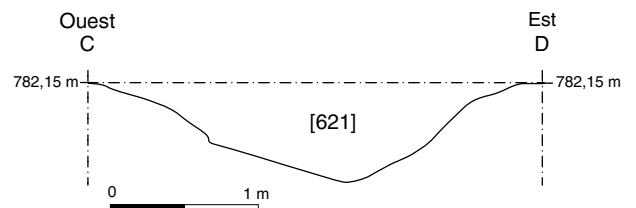
L'extrémité nord du secteur 3 a été intégralement fouillée en 2002 sur un sondage carré de 2 m de côté (ill. 13). Celui-ci a montré, sous le niveau supérieur



Profil 1



Profil 2



I 3. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie nord-est du secteur 3, structure [621].

d'incendie, la présence d'un sol en argile, couvrant un deuxième niveau d'incendie plus ancien, puis encore un sol d'occupation antérieur.

Les fouilles menées en 2011 au nord du bâtiment central ont enlevé la couche charbonneuse [575] liée à l'incendie de toutes les structures de la phase II sur le reste du secteur, révélant le creusement d'une structure souterraine [621] (ill. 13) dont la nature reste incertaine (cave, cellier, puits ?). Il s'agit d'une dépression circulaire d'un diamètre de 2 m environ, dont seuls les niveaux supérieurs de remplissage ont été fouillés.

La séquence stratigraphique fouillée, recouverte comme le reste du secteur par un niveau charbonneux, montre des niveaux très similaires aux couches de destruction du bâtiment juste au sud, comprenant également des morceaux de sol rubéfié bouleversés. Au sommet, la couche [575], riche en mortier et très semblable aux effondrements des parois documentés au sud, recouvre un dépôt argileux [619] = [633], puis des couches [638] et [639] dont la matrice est plus fortement charbonneuse ; enfin, un dernier niveau [641] encore à matrice argileuse s'appuie sur une couche charbonneuse très compacte, sur laquelle s'est arrêtée la fouille de cette année ; elle constitue probablement le sommet du comblement primaire et bien conservé de la structure creusée.

Cette couche charbonneuse couvre toute la dépression et se poursuit sur les bords de la structure en formant un grand carré, avec un bord rectiligne présentant du mortier et de la chaux par endroits et des angles arrondis marqués par des accumulations de charbons, probablement les vestiges de l'armature en bois de la structure.

L'analyse de cette structure sera menée au cours de la prochaine campagne de fouille.

1.5. Les caves [230] et [231]

Comme mentionné plus haut, toute la partie centrale du chantier est occupée par un grand creusement moderne (ill. 3, 14), dont le remplissage a été fouillé entre 2003 et 2005, révélant à la base la présence des deux caves : l'une à l'est, [230], plus profonde et complètement comblée par un dépôt hétérogène ; l'autre à l'ouest, [231], plus petite et creusée dans le substrat géologique.

Les connexions stratigraphiques existant entre ces pièces en cave et les sols d'occupation de la phase II décrits ci-dessus ont été totalement détruits par le creusement moderne ; en conséquence, les relations entre elles et avec les autres structures de la phase II ne sont pas claires.

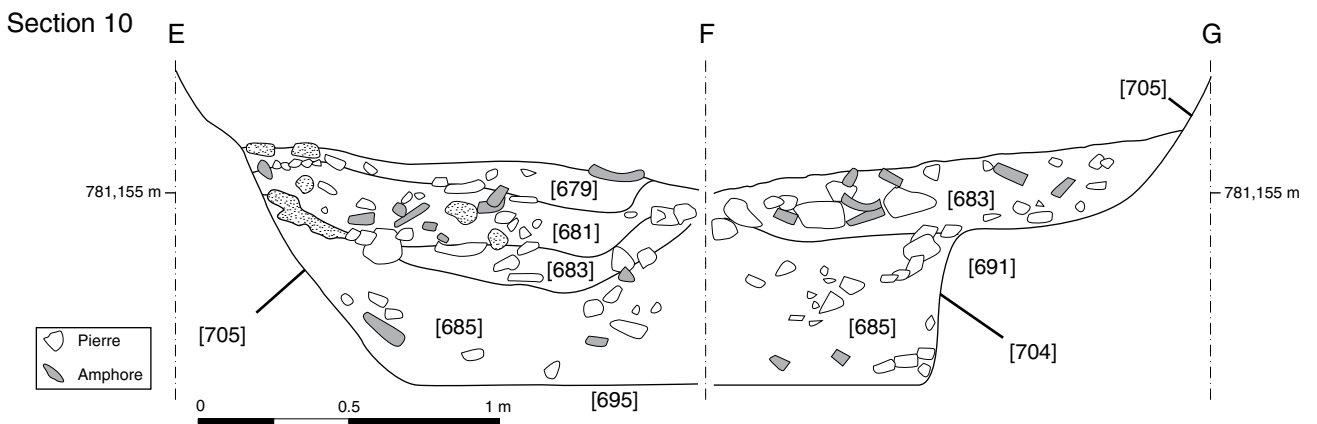
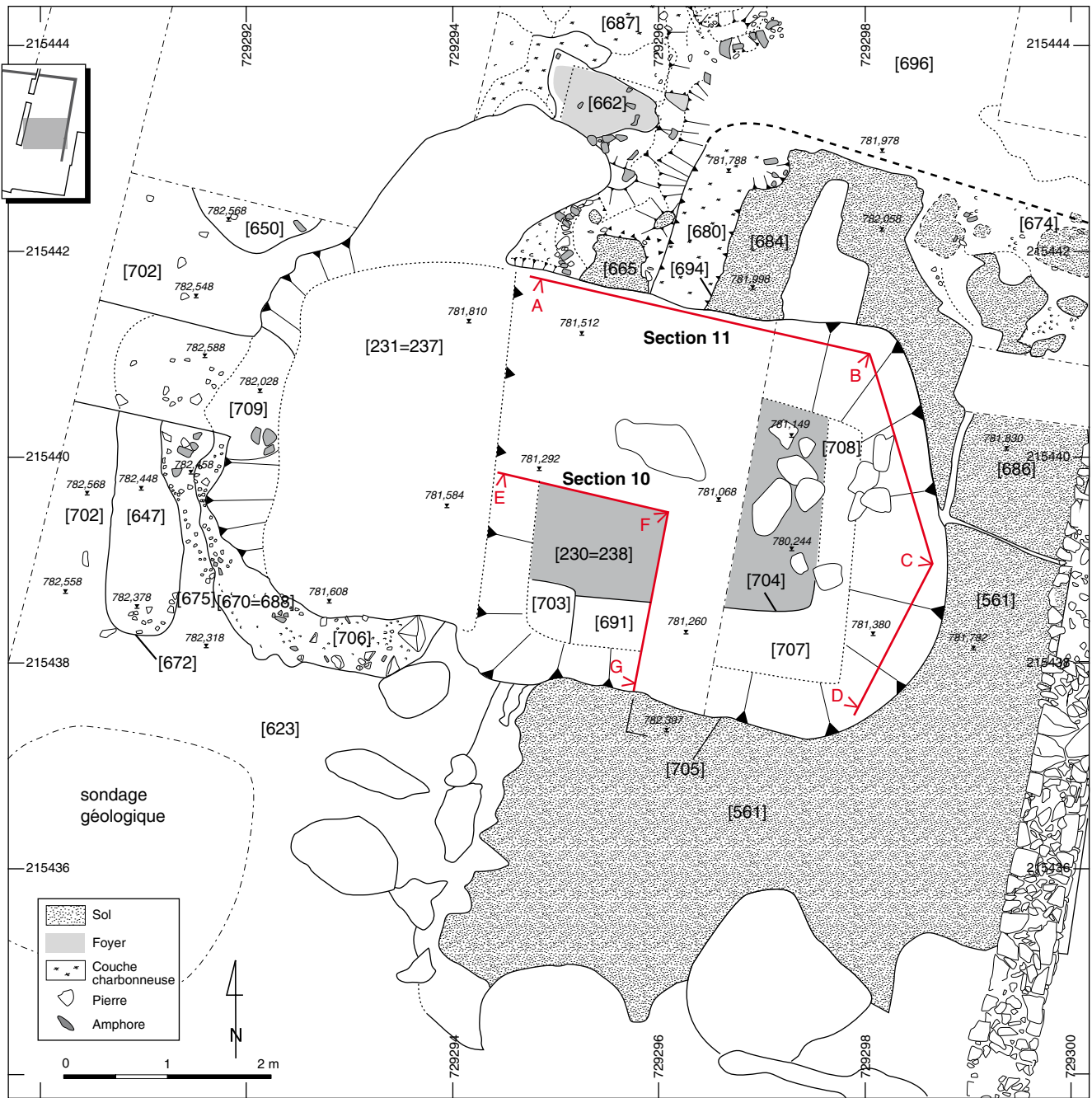
Concernant la petite cave [231], à l'ouest, la campagne 2011 a permis d'achever la documentation de ses limites originales. Le creusement est réalisé directement dans le substrat géologique et présente une « marche », ménageant un espace entre le terrain encaissant et les parois construites de la cave ; cet espace est rempli par des couches de comblement, [670] = [688] = [689] à l'ouest et [706] sur le côté sud, à matrice argileuse riche en cailloutis. La seule partie de remplissage conservée depuis la fouille menée 2005, [693], montre une matrice très charbonneuse. De forme quadrangulaire, orientée nord-sud, avec un côté long d'environ 4,1 m, cette structure atteint une profondeur d'environ 1 mètre par rapport aux sols extérieurs et présente un fond plat, creusé également dans le substrat géologique. La fouille a permis de montrer que, sur son côté ouest, la cave recoupe une fosse plus ancienne, [709], (ill. 14) montrant un remplissage sombre. Cette fosse n'a pas été fouillée.

L'antériorité de cette cave [231] par rapport au bâtiment de la phase II avait déjà été proposée dès les campagnes 2003-2005 en raison de son mode de remplissage. Celui-ci montrait une superposition de dépôts de destruction liés à deux périodes différentes : l'une, plus ancienne, marquée par des couches de destruction appuyées sur le fond de la cave, l'autre, plus récente (c'est-à-dire contemporaine du bâtiment), durant laquelle la cave était déjà comblée et n'était plus en fonction.

Dans l'espace à l'extérieur de la cave [231], vers l'ouest, un creusement longitudinal [672] orienté nord-sud, rempli par des couches argileuses [647] et [675], recoupe toutes les couches de la phase II (ill. 14). Il semble être lié au fossé [514] (*cf. supra*, ill. 2), fouillé en 2010 dans le secteur 2 et interprété comme un dispositif de drainage des eaux de la plate-forme PC 14 (Rapport 2010, p. 180-183), et donc en relation avec la phase la plus récente (phase III) de l'occupation.

Ce fossé recoupe un niveau [702] à matrice argileuse qui constituait la base de l'occupation de la phase II en cet endroit, matérialisée aussi par un lambeau de couche de destruction [650], très similaire aux niveaux fouillés en 2010 dans la partie nord-ouest du secteur (Rapport 2010, p. 193-197).

La cave [230], à l'est, est très différente. Elle se présente comme une véritable pièce souterraine, d'une profondeur de 2,1 m par rapport aux sols extérieurs. Sa structure et son remplissage sont également très complexes.



14. BibRACTE, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, caves [230] et [231].

L'analyse a été reprise cette année, à partir du niveau des fouilles de 2005, par deux sondages : L'un se situe le long de la limite est, reprenant un sondage déjà réalisé en 2005 (ill. 14-15, section 11), l'autre dans la partie centrale de la pièce est un carré d'environ 1 m de côté pour 73 cm de profondeur, jusqu'au sol d'origine de la cave (ill. 14, section 10).

Ce dernier a livré une séquence de couches charbonneuses riches en mobilier et morceaux de sol bouleversé, [679], [681], reposant sur un comblement de pierres dans une matrice argileuse [683] et [685]. À partir de ce comblement, la limite méridionale de la cave a pu être identifiée (ill. 14), au niveau d'un comblement argileux stérile [691] qui apparaissait comme une marche [704] s'appuyant contre le creusement de la cave [705] et le substrat naturel (ill. 14, section 10). Dans cette marche, au coin sud-ouest de la cave, apparaissait également un négatif de poteau (rempli par [703]). Cette marche matérialise un comblement effectué entre le creusement, plus large, et les parois disparues de la cave.

Une situation similaire peut être observée dans le sondage à l'est (ill. 15, section 11), où les couches de destruction qui comblent la cave s'appuient sur une accumulation de remblais et de pierres de grandes dimensions qui comblent l'espace central et s'appuient contre la marche. Celle-ci est ici constituée d'un sédiment [707] à matrice argileuse avec beaucoup de cailloutis, reposant sur le creusement [705] de la cave.

Cette typologie de construction des structures en cave, caractérisée par un creusement plus large et évasé, rétréci dans sa partie inférieure par une marche servant d'appui au boisage vertical, trouve de nombreux parallèles sur l'*oppidum* : on peut citer les caves en bois PCo 585 (Gruel, Vitali 1998, p. 37 ; Vitali *et al.* à paraître) et PCo 2400 (Bonenfant, Bavay en préparation) de la Pâture du Couvent, ou encore la pièce 133 de la période 2 de la grande *domus* PC1 (Paunier, Luginbühl 2004, p. 54-56).

Les deux sondages limités à la partie sud de la cave montrent donc la limite méridionale originale de la pièce à l'intérieur du grand creusement évasé [705] : elle est formée par cette structure en marche orientée est-ouest, d'environ 2,8 m de longueur, formant un angle droit avec les limites est et ouest. En particulier l'angle sud-ouest est bien marqué par le poteau [703].

L'orientation de cette cave est différente des structures de la phase II, davantage tournées vers le nord-est (ill. 14).

L'accumulation [199] = [244] de très grosses pierres à l'intérieur des parois creusées de la cave, bien

visible dans la section 11 (ill. 15) semble se rapporter à une action volontaire de comblement de la pièce, vraisemblablement lors de la construction du bâtiment de la phase II.

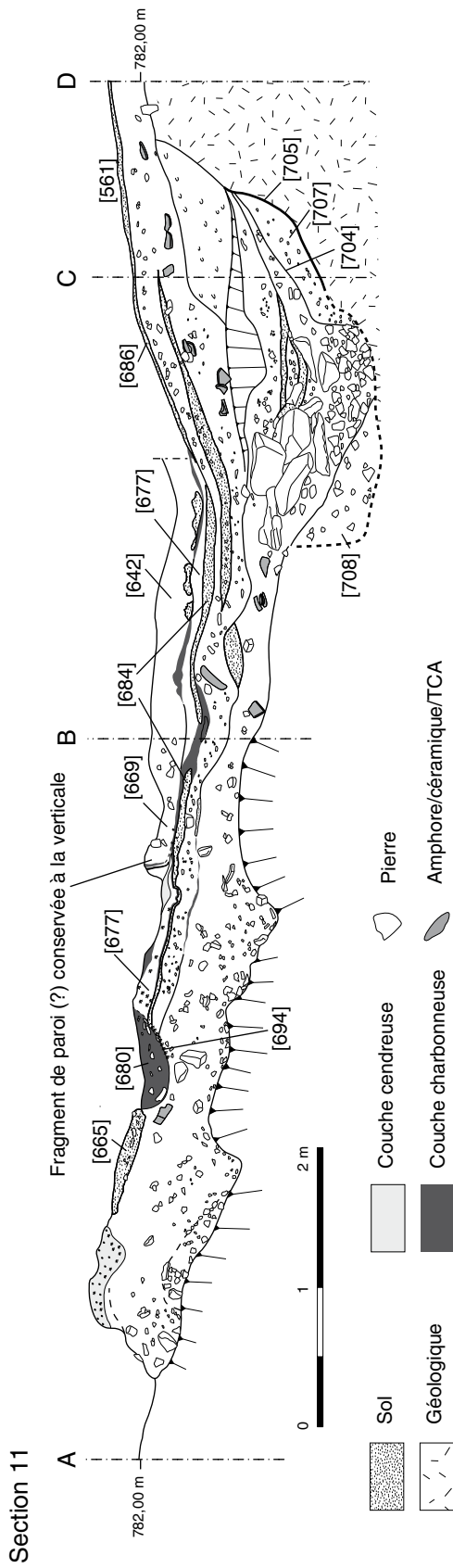
En revanche, le fait que ce comblement de pierres ne remplit pas tout le volume de la cave, mais seulement sa partie inférieure, et la présence de niveaux de sols effondrés et de couches de destruction directement sur ces pierres, permet de penser que la pièce souterraine n'avait pas été entièrement abandonnée pendant la période d'occupation du bâtiment de la phase II, mais avait été partiellement réutilisée, sur une profondeur réduite, probablement comme cellier.

Une autre donnée très importante a été dégagée par l'étude des séquences de comblement (ill. 15) : sous les couches liées à l'occupation du bâtiment de la phase II, on relève très clairement des niveaux de destruction, d'incendie et des fragments de sols bouleversés antérieurs à l'installation du bâtiment, mais qui semblent être eux-mêmes postérieurs au comblement artificiel de la cave [230]. Cette observation conduit à supposer que deux sous-phases d'occupation doivent être distinguées dans le bâtiment de la phase II, la plus récente correspondant à celle dégagée en extension par la fouille menée en 2011.

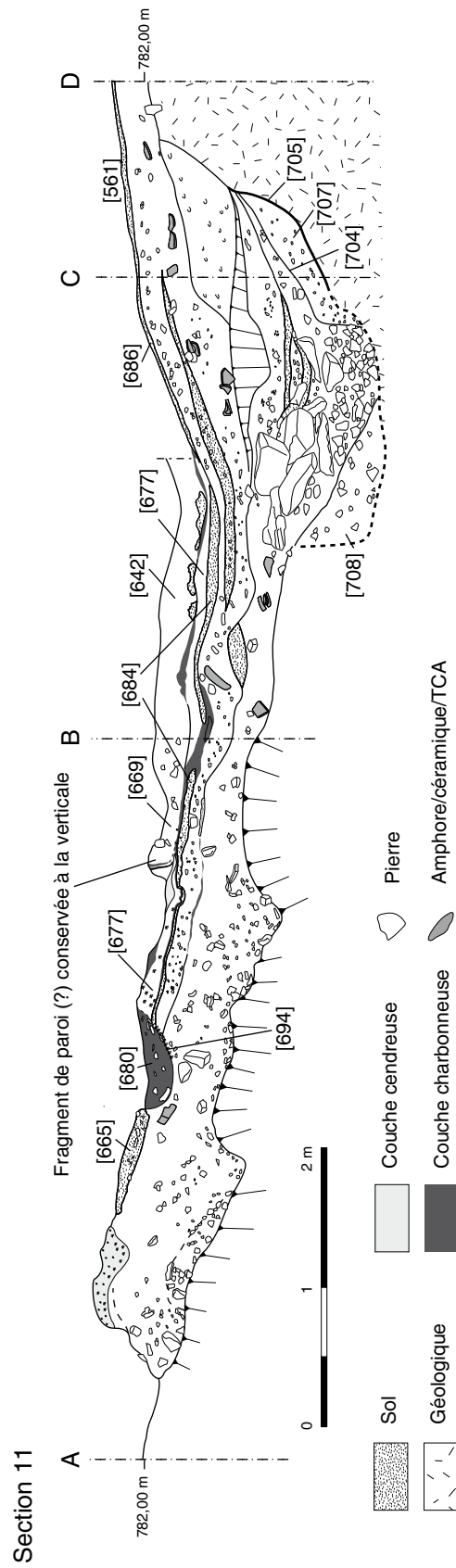
Une même superposition des deux périodes différentes dans l'habitat de la phase II a été mise en évidence dans l'étude de la partie sud-orientale du chantier (*cf. supra*, § 1.2 ; Fochesato 2010, p. 129-139), ainsi que le petit sondage réalisé en 2002 dans la partie nord du secteur 3 (*cf. supra*, ill. 13 ; Fochesato 2010, p. 158). De la même manière, les fouilles de 2010 dans le secteur 2 ont montré pour la phase II des niveaux de graviers liés vraisemblablement à un espace extérieur à l'habitat, avec une séquence de deux surfaces de graviers séparées par une lentille limoneuse liée à une période d'abandon (Rapport 2010, p. 190-192).

Toutes ces données indiquent que l'habitat de la phase II doit être caractérisé, dans tous les secteurs du chantier, par deux sous-phases d'occupation, séparées entre elles par des niveaux d'abandon ou d'incendie, comme dans le cas illustré par la section 11 (ill. 15).

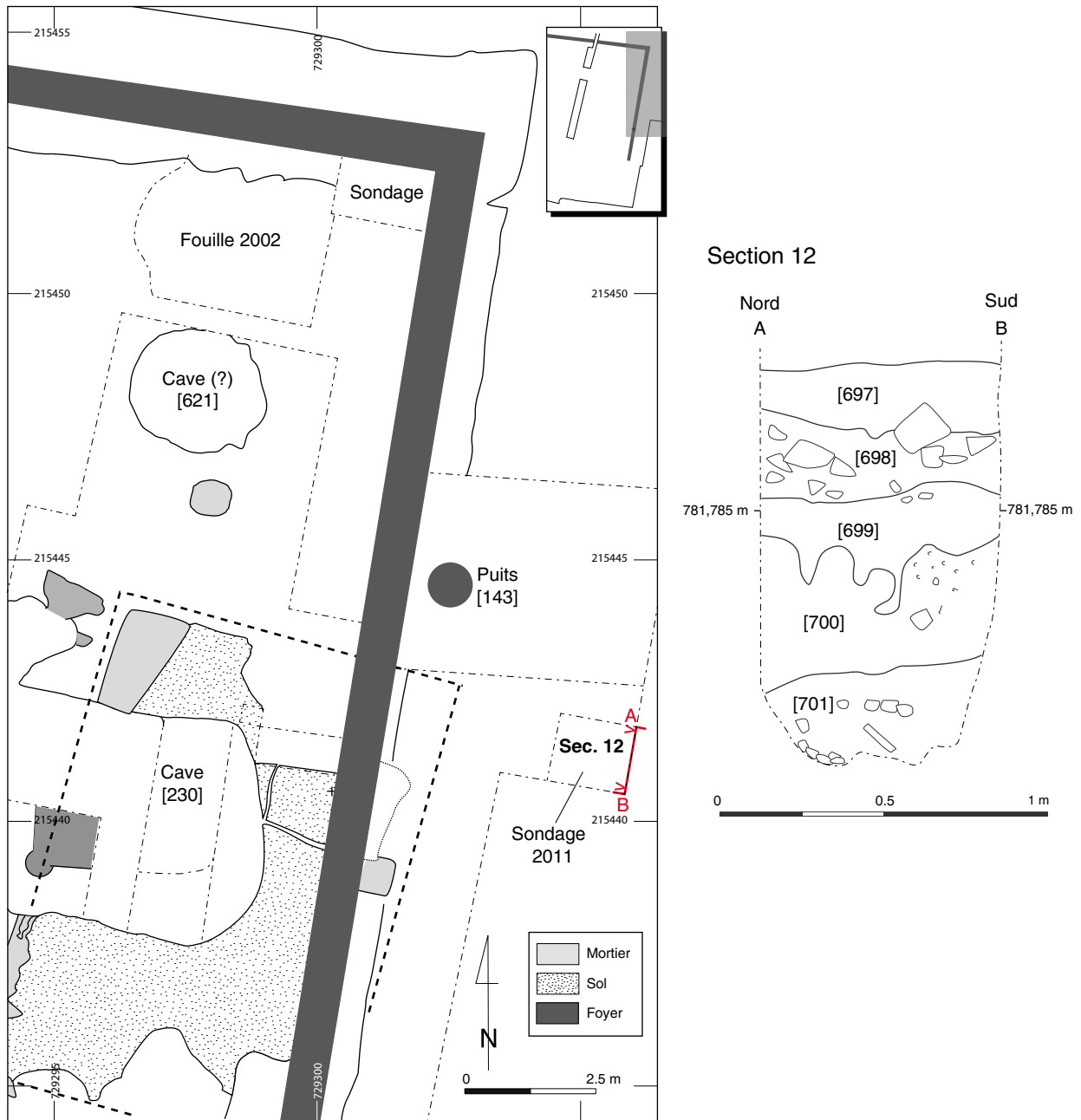
De plus, comme nous l'avons noté précédemment, plusieurs indices permettent de supposer que la construction de la grande pièce en cave au milieu du chantier serait antérieure à ces sous-phases, et appartient donc à la phase la plus ancienne de l'occupation de ce secteur de PC 14. Seule la poursuite de la fouille dans les angles nord-est et nord-ouest



15. Bibracte, Mont Beuway, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, section 11 (profils nord et est de la cave [230]).



15. Bibracte, Mont Beuway, Parc aux Chevaux PC 14. Partie centrale du secteur 3, section 11 (profils nord et est de la cave [230]).



I 6. BibRACTE, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Sondage pédologique, localisation et section 12 (profil est du sondage).



17. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Fosse [426], plan et sections.

de la cave permettra une évaluation architecturale et stratigraphique plus précise. Ce travail n'a pas été mené cette année, principalement pour des raisons de sécurité.

1.6. Étude pédologique

L'étude pédologique menée depuis 2010 par Yannick Devos dans le but de reconstituer la morphologie naturelle de cette partie du Parc aux Chevaux s'est poursuivie avec un nouveau sondage profond sur une surface limitée, réalisé à l'extérieur du mur est de la plate-forme, à l'est du puits [143] en

limite orientale du chantier (ill. 16). Montrant une séquence pédologique naturelle [697] à [701], ce sondage a permis de confirmer que, comme dans la partie sud du secteur 3, le substrat géologique et le sol en place se trouvent également, à l'extérieur de l'emprise de la plate-forme, très proches des niveaux d'occupation de la phase II.

La grande entreprise de terrassement, matérialisée par l'esplanade occupée durant la phase II dans la partie nord du secteur 3, ainsi que par la reconstruction de la terrasse avec une maçonnerie de pierre (plate-forme PC 14, phase III), est donc limitée au

périmètre de la plate-forme et ne s'étend pas au-delà sur la pente nord du quartier. Cette donnée permet de voir dans cet ouvrage de terrassement une action de comblement et de régularisation d'une partie limitée du secteur nord du quartier du Parc aux Chevaux, déjà occupée par des structures plus anciennes creusées dans la pente (structures de la phase I, peut-être la cave [230]) et abandonnées au moment de l'implantation de l'habitat de la phase II (LT D2b – période augustéenne).

2. LES MOBILIERS

2.1. Introduction : le mobilier de la fosse [426]

La campagne a porté sur l'étude de l'ensemble du mobilier provenant de la fosse [B2010.34.426], qui est présenté ici.

Découverte en 2009 dans le secteur 2 du chantier et fouillée en 2010 (Rapport 2010, p. 190-192), la fosse [426] peut être interprétée comme un petit cellier rectangulaire. Mesurant environ 1,60 sur 2,60 m, pour une profondeur de 0,50 m, le creusement présentait des parois verticales recouvertes à l'origine de planches en bois, attestées par la présence de nombreux clous en fer préservés en position primaire. Une couverture en bois (à l'origine munie d'une trappe d'accès ?) a également laissé sa trace sous la forme d'une lentille charbonneuse [535] qui recouvre le remplissage de la structure.

La partie supérieure de ce remplissage avait été fouillée en 2009 ([315], Rapport 2009, p. 140-143). Sous celle-ci, une couche de terre argileuse [538] recouvrait un niveau horizontal [543] (cette distinction n'a pas été enregistrée au début de la fouille, dans la partie nord-ouest de la fosse, le remplissage étant regroupé sous une unité unique, [467]) contenant le mobilier stocké originellement dans

le cellier, dans un excellent état de conservation. Le nettoyage final de la structure, [559] et [569], a été réalisé au cours de la campagne 2011.

Stratigraphiquement, l'appartenance de la fosse [426] à l'occupation de la phase II est attestée par plusieurs indices. Elle est recouverte par le remblai [310] = [478] de la plate-forme PC 14, ainsi que par la concentration d'amphore [316] (Rapport 2009, p. 140-143). Elle est encore recoupée par un trou de poteau, [566], qui peut cependant être rattaché, soit à sa période d'utilisation, soit à une phase postérieure (ill. 11, 17). La relation avec les structures d'habitat de la phase II est confirmée par la position de la structure, formant l'angle nord-ouest de la pièce qui occupe la partie sud du chantier avant la construction de la plate-forme PC 14 (*cf. supra*, ill. 6) ; la fosse est creusée à partir du même niveau de remblai de base [623].

Plusieurs celliers ou caves de ce type sont attestés, tant sur le Mont Beuvray que sur d'autres *oppida*. On mentionnera la fosse PCo 2205 fouillée à l'ouest de la grande voie sur la Pâturage du Couvent (structure dont une reconstitution est proposée sur le site) et la fosse PCo 4800 (Fleischer 2008, p. 43), mais aussi la fosse PCo 558 (Vitali *et al.* à paraître) et la fosse PCo 8738 dans l'Îlot des Grandes Forges (Rieckhoff *et al.* 2008, p. 50-51). Des parallèles très proches à la structure en bois et sa relation avec l'installation domestique sont connus sur le site du Parking de la Mairie à Besançon (Guilhot, Goy 1992, en particulier p. 53-54) ou, plus récemment, sur l'*oppidum* de Corent (Poux 2011, p. 84-85).

2.2. La céramique (E.C., J.K.)

Après les remontages réalisés durant la campagne de fouille 2011 par A. Stoll, le mobilier céramique provenant des couches de remplissage de la fosse [426] consiste en 1741 fragments attribuables à 148 individus (ill. 18).



Catégorie céramique		Forme	Type	Partie conserv.	Remarques	Pl.	Inventaire
Céramiques fines importées ou de tradition méditerranéenne (NMI 11 ; NR 29)							
CAMPA	(NMI 1)	(NR 1)	Indét.	Indét.	1 pn		B2010.34.538
CAMPB-oidé	(NMI 4)	(NR 8)	Assiette	Lamb. 5/7	1 bd		19.1 B2010.34.543.101
			Assiette	Lamb. 5/7	1 bd		19.2 B2010.34.543.102
			Assiette	Lamb. 5/7	1 bd		19.3 B2010.34.467.301
			Coupe	Goudineau 2	1 bd		19.4 B2009.34.315.70
CAMPC	(NMI 1)	(NR 1)	Indét.	Indét.	1 pn	B2010.34.467	
CAMP-	(NMI 1)	(NR 2)	Indét.	Indét.	2 pn	B2009.34.535, 538	
PARFINA	(NMI 1)	(NR 6)	Gobelet	Mayet III	1 bd		19.5 B2010.34.543.97
			Gobelet	Indét.	1 pn	décor à la barbotine	B2010.34.538.73
PARFINB	(NMI 1)	(NR 2)	Gobelet	Indét.	1 fd	fond plat	B2010.34.538.74
			Gobelet	Indét.	1 pn	décor à palmette imprimée	B2010.34.467
PARFIN-	(NMI 1)	(NR 4)	Indét.	Indét.	4 pn	B2010.34.467 B2010.34.538	
PRETS	(NMI 1)	(NR 5)	Assiette	Goudineau I	1 bd		19.7 B2010.34.543.108
Céramiques communes tournées importées ou de tradition méditerranéenne (NMI 15 ; NR 138)							
PCCRU	(NMI 3)	(NR 105)	Cruche	Cr hors typologie	½ pf		19.8 B2010.34.543.71
			Cruche	Cr indét.	2 fd	pieds annulaires	B2010.34.543
EIR B	(NMI 1)	(NR 1)	Assiette	Indét.	1 pn		B2010.34.543
EIR A	(NMI 5)	(NR 12)	Assiette	A 13	1 bd		19.9 B2010.34.467.306
			Assiette	A 13	1 bd		19.10 B2010.34.467.307
			Assiette	A 13	1 bd		19.11 B2010.34.467.308
			Assiette	A 13	1 bd		19.12 B2010.34.535.34 (B2010.34.538.76)
PCMOR	(NMI 2)	(NR 2)	Assiette	A 13	1 bd	brûlé	B2010.34.543.105
			Assiette	A indét.	1 fd		B2010.34.467
			Mortier	Mor 1b	1 bd		20.13 B2010.34.467.312
PCIT	(N.M.I 2)	(NR 6)	Mortier	Mor 1b	1 bd		20.14 B2010.34.467.313
			Couvercle	Cv I	1 bd		B2010.34.538.79
PC-	(NMI 1)	(NR 10)	Couvercle	Cv hors typologie	1 pf		20.15 B2010.34.467.311 (B2010.34.543.107)
			Pot	Indét.	1 bd	bord éversé, lèvre en bourrelet	20.16 B2010.34.467.389
REV-	(N.M.I 1)	(NR 2)	Forme fermée	Indét.	1 fd	piéd annulaire	B2011.34.559
			Indét.	Indét.	2 pn		B2009.34.315 B2010.34.467
Céramiques fines régionales à pâte claire (NMI 10 ; NR 124)							
PEINTA	(NMI 1)	(NR 1)	Indét.	Indét.	1 pn		B2010.34.543
PEINTENGOB	(NMI 2)	(NR 110)	Bouteille	Bt hors typologie	1 pf	décor à lignes parallèles horizontales alternées à des lignes onduées au polissoir	20.17 B2010.34.467.309 (B2009.34.315; B2010.34.535; B2010.34.538.78; B2010.34.543; B2011.34.559)
			Bouteille	Bt hors typologie	1 pf	décor à lignes parallèles horizontales au polissoir	20.18 B2010.34.467.310 (B2010.34.538.77; B2010.34.543.109)
			Jeton	Indét.	3 pn		B2010.34.538.72 B2010.34.543.40, 155
PCLUSTR	(NMI 1)	(NR 1)	Indét.	Indét.	1 pn	B2010.34.467	
PCENGOB	(NMI 1)	(NR 2)	Forme ouverte	Indét.	1 bd	lèvre évasée et moulurée	20.19 B2010.34.543.106
MICACFIN	(NMI 5)	(NR 10)	Marmite	M 6a	1 bd		B2009.34.315.75
			Pot	P 4b	1 bd		20.20 B2010.34.467.305
			Pot	P 6b	1 bd		20.21 B2010.34.467.302 (B2010.34.538.75)
			Pot	P 6b	1 bd		20.22 B2010.34.535.33
			Pot	P 6b	1 bd		20.23 B2010.34.467.303

18. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Fosse [426], tableau d'inventaire de la céramique.

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
I – RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY
I-3. LE QUARTIER DU PARC AUX CHEVAUX - PC 14

Céramiques fines régionales à pâte sombre (NMI 63 ; NR 838)								
PSFINB	(NMI 2)	(NR 12)	Bol	B 7a	I bd		21.24	B2010.34.543.124
			Forme ouverte	Indét.	I fd	pied annulaire		B2010.34.467.349
			Tonnelet	T 3	I bd		21.25	B2010.34.467.338
PSFINA	(NMI 5)	(NR 150)	Forme fermée	Indét.	I fd	fond plat		B2010.34.467
			Bol	B 6b	I bd		21.26	B2010.34.467.365 (B2010.34.467.366, 368, 369 B2010.34.543)
			Bol	B 8c	I pf		21.27	B2010.34.467.339 (B2010.34.543.64)
			Bol	B 12a	I bd		21.28	B2010.34.467.367
			Bol	B hors typologie	I pf	bol hémisphérique à parois verticales, lèvre facettée soulignée par une mouleure externe, fond ombiliqué	21.29	B2010.34.467.335 (B2010.34.467.362 B2010.34.538.83 B2010.34.543.63)
			Forme fermée	Indét.	I fd	pied discoïdal		B2010.34.543
			Forme fermée	Indét.	I fd	pied annulaire		B2010.34.543
			Indét.	Indét.	I fd			B2010.34.467.371
			PGFINLF	(NMI 45)	(NR 583)	Assiette	A 2a	I pf
Assiette	A 2a	I bd					22.31	B2010.34.467.315
Assiette	A 2a	I bd						B2009.34.315.72 (B2010.34.467.317)
Assiette	A 2a	I bd					22.32	B2009.34.315.73
Assiette	A 2a	I bd						B2010.34.467.318 (B2010.34.538.88)
Ecuelle	E 1b	I bd					22.33	B2010.34.467.319 (B2009.34.315; B2010.34.538; B2010.34.543)
Ecuelle	E 1b	I bd						B2010.34.467.320
Ecuelle	E 1b	I bd					22.34	B2010.34.467.321 (B2010.34.467.323)
Ecuelle	E 1b	I bd						B2010.34.467.322
Ecuelle	E 1b	I bd					22.35	B2010.34.467.324
Ecuelle	E 1b	I bd					22.36	B2010.34.538.95
Ecuelle	E 1	I bd						B2010.34.538
Ecuelle	E 1	I bd						B2010.34.543
Bol	B 4	I bd					22.37	B2010.34.467.325
Bol	B 4	I bd					22.38	B2010.34.535.38
Bol	B 7a	I pf					23.39	B2010.34.467.115 (B2010.34.467.326, 334; B2010.34.543.117)
Bol	B 7a	I pf					23.40	B2010.34.467.221 (B2010.34.467.327, 329; B2010.34.543.119)
Bol	B 7a	I pf					23.41	B2010.34.467.328 (B2010.34.543.121; B2011.34.559)
Bol	B 7a	I pf					23.42	B2010.34.467.331 (B2010.34.467.333, 352; B2010.34.543.118, 120)
Bol	B 7a	I bd						B2010.34.467.330
Bol	B 7a	I bd						B2010.34.535.35
Bol	B 7a	I bd			B2010.34.543.115			
Bol	B 7a	I bd			B2010.34.543.116			
Bol	B 8b	I bd	décor en registres de lignes parallèles verticales formées par petits carrés imprimés au peigne	24.43	B2010.34.467.337 (B2010.34.535.36)			
Bol	B 8c	I pf	avec baguette en dessous du bord	24.44	B2010.34.467.340 (B2010.34.538.84; B2010.34.543.123; B2011.34.559)			
Bol	B 8	I bd	traces de brûlures	24.45	B2010.34.467.364 (B2010.34.559)			
Bol	B 14 (?)	I bd		24.46	B2010.34.467.336 (B2010.34.538.85; B2010.34.543.122)			

18. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Fosse [426], tableau d'inventaire de la céramique.

	Forme ouverte	Indét.	l bd	bord éversé, lèvre débordante en bourrelet		B2010.34.467.344
	Forme ouverte	Indét.	l bd	bord éversé, lèvre en bourrelet		B2010.34.467
	Forme ouverte	Indét.	l bd	bord éversé, lèvre simple arrondie		B2010.34.543
	Forme ouverte	Indét.	l fd	fond plat		B2010.34.467.347
	Forme ouverte	Indét.	l fd	ped annulaire	24.47	B2010.34.467.229
	Forme ouverte	Indét.	l fd	ped annulaire		B2010.34.467.351 (B2010.34.538; B2010.34.543)
	Gobelet	G hors typo	l pf	gobelet ovoïde avec col souligné par une moulure et marqué au milieu par une baguette ; bord évasé, lèvre facettée, ped annulaire. Décor en registres séparés par des lignes au polissoir et formé par de lignes ondées incisées au peigne	24.48	B2010.34.467.356 (B2010.34.467.370; B2010.34.543.51)
	Gobelet	G Indét.	l pf	gobelet ovoïde avec col souligné par une baguette; ni le bord, ni le ped sont conservés	24.49	B2010.34.543.73 (B2010.34.467)
	Tonnelet	T 2	l bd		25.50	B2010.34.467.360
	Pot	P 1b	l b		25.51	B2010.34.467.343 (B2010.34.535.37; B2010.34.538.86)
	Pot	P 12a	l bd	décor avec une ligne ondée, alternée à une ligne horizontale et à des chevrons au polissage	25.52	B2009.34.315.71
	Pot	P 12a	l pf	décor en registres formés par des lignes verticales parallèles et ondées au polissoir	25.53	B2010.34.467.345 (B2010.34.543.35, 86; B2011.34.559)
	Bouteille	Bt 4	l bd		25.54	B2010.34.538.87
	Bouteille	Bt Indét.	l fd	ped annulaire; la cassure de la paroi est très lissée et suggère un emploi prolongé du fond de la bouteille après avoir été cassée	25.55	B2010.34.467.346 (B2010.34.543)
	Forme fermée	Indét.	3 bd	bord éversé, lèvre simple arrondie		B2010.34.467; B2010.34.543
	Forme fermée	Indét.	2 fd	ped annulaires		B2010.34.467.348, 350
	Forme fermée	Indét.	l fd	ped annulaire; graffiti	25.56	B2011.34.569.1
	Forme fermée	Indét.	l fd	fond interne		B2010.34.535
	Indét.	Indét.	2 bd	bord rentrant, lèvre simple arrondie		B2010.34.535; B2010.34.543
	Indét.	Indét.	l bd	bord éversé, lèvre simple arrondie		B2010.34.467.342
	Indét.	Indét.	l bd	bord éversé, lèvre en bourrelet		B2010.34.543
	Indét.	Indét.	l bd	lèvre simple arrondie		B2010.34.543
	Indét.	Indét.	l fd	ped discoidal		B2010.34.543
	Indét.	Indét.	l fd	ped annulaire	25.57	B2010.34.467.354
	Indét.	Indét.	7 fd	ped annulaires		B2009.34.315; B2010.34.535; B2010.34.538; B2010.34.543
	Indét.	Indét.	l pn	décor à lignes ondées au polissoir		B2010.34.467

18. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Fosse [426], tableau d'inventaire de la céramique.

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
I – RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY
I-3. LE QUARTIER DU PARC AUX CHEVAUX - PC 14

			Indét.	Indét.	1 pn	décor à lignes ondulées au peigne		B2010.34.538
			Indét.	Indét.	1 pn	graffiti	25.58	B2010.34.535.40
PGFINH	(NMI 3)	(NR 13)	Bol	B 8b	1 bd	décor ocellé, lèvres en bourrelet	25.60	B2010.34.467.314 (B2010.34.538.81)
			Bouteille	Bt Indét.	1 fd	pied annulaire; décor de lignes ondulées au peigne	25.61	B2010.34.467.225 (B2010.34.543)
			Indét.	Indét.	2 fd	pied annulaire		B2009.34.315; B2011.34.559
PGFINTN	(NMI 3)	(NR 46)	Assiette	A 1a	1 bd	décor à chevrons imprimés	26.62	B2010.34.543.142
			Coupe	C hors typologie	1 pf	coupe à parois évasées et profil sinueux, lèvres à marli oblique, pied annulaire	26.63	B2010.34.538.2
			Forme ouverte	Indét.	1 fd	pied discoïdal		B2010.34.467
			Forme ouverte	Indét.	1 fd	pied annulaire		B2010.34.543
			Pot	P 11	1 bd		26.64	B2010.34.467.341 (B2010.34.543.113)
			Indét.	Indét.	1 pn	graffiti	26.65	B2010.34.538.82
			Indét.	Indét.	1 pn	graffiti	26.66	B2009.34.315.74
PG-	(NMI 5)	(NR 34)	Bol	B 4b	1 bd	décor à lignes ondulées au peigne	26.67	B2010.34.467.363 (B2010.34.543.112)
			Bol	B 8c	1 bd		26.68	B2010.34.543.111
			Forme ouverte	Indét.	4 fd	pièdes annulaires		B2010.34.467; B2010.34.543
			Gobelet	G hors typologie	1 bd	gobelet à col marqué par une moulure, bord éversé, lèvres en bourrelet ; décor à lignes ondulées incisées au peigne	26.69	B2010.34.543.114
			Pot	P 11	1 bd		26.7	B2010.34.467.386 (B2010.34.543)
			Pot	P hors typologie	1 bd	pot à col court marqué par deux baguettes, bord éversé, lèvres en bourrelet ; décor à lignes ondulées incisées au peigne	26.71	B2010.34.538.80
Céramiques communes tournées régionales (NMI 13; NR 96)								
MICACMIFIN	(NMI 6)	(NR 51)	Jatte	E 9	1 bd		27.72	B2009.34.315.78
			Marmite	M 4	1 bd		27.73	B2010.34.467.294 (B2010.34.543.103)
			Marmite	M 4var	1 bd	lèvre moulurée ; brûlé	27.74	B2009.34.315.79
			Pot	P 4b	1 pf		27.75	B2010.34.467.226 (B2010.34.467.304)
			Cruche	Indét.	½ pf		27.76	B2010.34.467.266 (B2010.34.538; B2010.34.543)
			Couvercle	Cv 3	1 pf		27.77	B2010.34.543.104 (B2011.34.599)
			Jeton	Indét.	1 pn			B2009.34.315.80
PCMIFIN	(NMI 4)	(NR 16)	Forme fermée	Indét.	1 fd	fond plat	27.78	B2010.34.467.265 (B2010.34.543.110)
			Forme ouverte	Indét.	1 fd	pied annulaire		B2010.34.538.38
			Forme fermée	Indét.	1 fd	fond plat		B2010.34.543
			Forme fermée	Indét.	1 fd	fond plat		B2011.34.569
PGMIFIN	(NMI 4)	(NR 29)	Jatte	E 8a	1 bd		27.79	B2010.34.467.372 (B2010.34.543.125)
			Jatte	E 9	1 bd		27.80	B2010.34.467.358
			Pot	P 20	1 bd		27.81	B2010.34.467.359 (B2010.34.543)
			Indét.	Indét.	1 fd	fond plat		B2010.34.467

18. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Fosse [426], tableau d'inventaire de la céramique.

			Forme fermée	Indét.	l fd	fond plat		B2010.34.543
			Indét.	Indét.	l fd	pied annulaire		B2010.34.467.361
Céramiques communes non tournées régionales (NMI 37 ; NR 516)								
MICACB	(NMI 12)	(NR 184)	Ecuelle	E 7	l bd			B2010.34.467.378
			Pot	P 4a	l bd			B2010.34.543.132
			Pot	P 19a	l bd		28.82	B2010.34.467.379 (B2010.34.543)
			Pot	P 19b	l bd	couverte noire	28.83	B2010.34.543.128
			Pot	P 19c	l pf	brûlé	28.84	B2010.34.467.374 (B2010.34.538.91, B2010.34.543.129.130)
			Pot	P 19c	l bd			B2010.34.467.375 (B2010.34.543.131)
			Pot	P 19c	l bd			B2010.34.467
			Pot	P 24a	l bd	couverte noire	28.85	B2010.34.467.373
			Pot	P 24b	l bd		28.86	B2010.34.543.126
			Pot	P 24	l bd			B2010.34.538.90
			Pot	P 24	l bd			B2010.34.543.127
			Pot	P 26	l bd		28.87	B2010.34.543.134
			Forme fermée	Indét.	6 fd	fonds plats		B2010.34.467; B2010.34.538; B2010.34.543.36
MICACG	(NMI 8)	(NR 88)	Ecuelle/Couvercle	E 10/Cv 3	l bd		28.88	B2009.34.315.76
			Marmite	M Indét.	l fd			B2010.34.467
			Pot	P 6b	l bd		28.89	B2010.34.467.388
			Pot	P 19c	l pf	brûlé	28.90	B2010.34.467.376 (B2010.34.538.92, B2010.34.543.133)
			Pot	P 19c	l bd			B2009.34.315
			Pot	P 19c	l bd			B2010.34.467.377
			Pot	P 25a	l bd	couverte noire	29.91	B2010.34.467.223 (B2010.34.467.382; B2010.34.543.135)
			Pot	P hors typologie	l bd	couverte noire	29.92	B2010.34.467.385 (B2010.34.543)
			Indét.	Indét.	l fd	fond plat		B2010.34.543
PCGROSCN	(NMI 1)	(NR 6)	Pot	P 26	l bd	couverte noire	29.93	B2010.34.467.380
			Forme fermée	Indét.	l fd	fond plat		B2010.34.543
PCGROS	(NMI 1)	(NR 27)	Jeton	Indét.	l pn	perforation centrale	29.94	B2010.34.467.381
PSGROS	(NMI 13)	(NR 172)	Ecuelle	E 8a	l bd			B2010.34.467.383
			Ecuelle	E 8a	l bd		29.95	B2010.34.543.139
			Forme ouverte	Indét.	l fd	pied annulaire		B2010.34.467.222
			Pot	P 2b	l bd		29.96	B2009.34.315.81
			Pot	P 2var	l bd	lèvre amincie	29.97	B2010.34.467.387 (B2010.34.538.89; B2010.34.543)
			Pot	P 3b	l bd		29.98	B2010.34.543.138
			Pot	P 4b	l pf	brûlé	30.99	B2010.34.467.224 (B2010.34.467.227; B2010.34.535.39)
			Pot	P 7	l bd		30 100	B2009.34.315.77
			Pot	P 23var	l bd		30 101	B2010.34.543.137
			Pot	Indét.	l bd	lèvre triangulaire aplatie		B2010.34.467
			Forme fermée	Indét.	6 fd			B2009.34.315; B2010.34.467; B2010.34.543
			Couvercle Cv 1		l pf		30 102	B2010.34.467.384 B2010.34.538.93; B2010.34.543.136)
			Couvercle Cv 1		l pf		30 103	B2010.34.543.66
			Couvercle Cv 2		l pf		30 104	B2010.34.543.70
			Indét.	Indét.	l bd	bord éversé, lèvre simple arrondie		B2010.34.467
			Jeton	Indét.	l pn			B2009.34.315.82
GROS-	(NMI 2)	(NR 39)	Pot	P 24	l bd			B2010.34.543
			Indét.	Indét.	l bd	bord éversé, lèvre simple arrondie		B2010.34.467
			Indét.	Indét.	l fd	fond plat		B2009.34.315

Les céramiques fines d'importation ou de tradition méditerranéenne sont représentées par 29 fragments (2 % du NR), correspondant à 11 individus (7 % du NMI).

Parmi ces productions, on note une majorité de céramiques à vernis noir. À côté de quelques fragments de parois appartenant au cercle de la campanienne A (1 NMI et 1 NR) et C (1 NMI et 1 NR) dont la forme n'est pas déterminable, la plupart des individus présente une pâte rose et un vernis noir assez mal conservé caractéristique des campaniennes B-oides (4 NMI et 8 NR). Cette catégorie est associée à trois assiettes à bord relevé (Lamb. 5/7 : ill. 19, n° 1-3), c'est-à-dire des vases caractérisant les services de table diffusés sur l'*oppidum* durant LT D2. En ce qui concerne une coupe évasée, l'absence de la double rainure sous le bord typique des coupes Lamb 1/8 nous oblige à rechercher d'autres possibilités d'identification : on propose ici de la classer parmi les coupes Goudineau 2 (ill. 19, n° 4), caractéristiques de la céramique pré-sigillée mais attestées également parmi les « imitations de campanienne » produites en Gaule méridionale après le milieu du 1^{er} siècle av. J.-C. (Desbat, Genin 1996, p. 221, fig. 87).

Les autres productions appartenant au même groupe comprennent les céramiques à parois fines et les pré-sigillées.

Les parois fines engobées (1 NMI et 6 NR) sont représentées par un bord de gobelet à tendance concave (Mayet III/Marabini IV : ill. 19, n° 5), généralement associé à Bibracte à des contextes de LT D2, et par quelques fragments de parois. L'un d'entre eux porte un décor à la barbotine très abîmé, mais qui s'accorde avec la datation du gobelet (Marabini Moevs 1973, 68-69 ; Ricci 1985, 328 ; Lavendhomme - Guichard 1997, 131).

À côté de ces parois fines engobées, on note aussi la présence d'un fond plat (ill. 19, n° 6) et d'une panse à décor de palmettes en céramique à parois fines « type Beuvray » (1 NMI et 2 NR). Caractérisés par un revêtement brun, les deux fragments appartiennent à des gobelets dont le type précis n'est pas identifiable. Bien que plus typiques des horizons augustéens, les gobelets associés à cette catégorie céramique sont déjà attestés dans les niveaux de l'horizon 3 de la PC 1 du Parc aux Chevaux, datés de LT D2b (Paunier, Luginbühl 2004, p. 217) et apparaissent aussi à la Pâturage du Couvent, où on les trouve dans les remplissages de la cave [560] fouillée par l'université de Bologne, datés entre LT D 2a-b (Vitali *et al.* à paraître). Une datation des exemplaires de la fosse [426] au LT D2 semble donc admissible.

En ce qui concerne les céramiques pré-sigillées (1

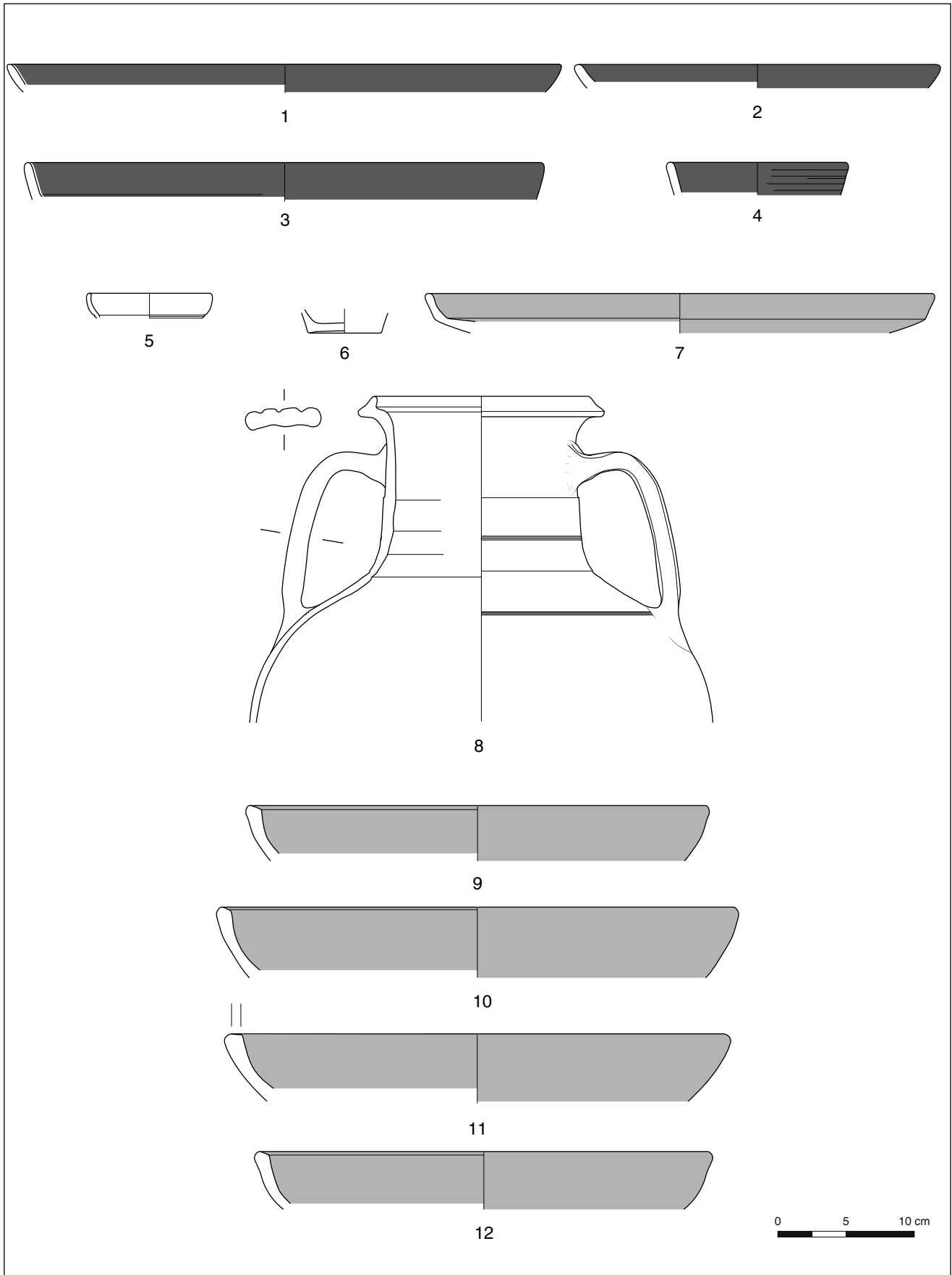
NMI et 5 NR), le seul fragment attribuable à un type précis est un bord relevé d'assiette (Goudineau 1 : ill. 19, n° 7), appartenant probablement au deuxième groupe morphologique reconnu dans les ateliers de Lyon (Desbat, Genin 1996, p. 222). L'exemplaire issu de la fosse [426] peut être daté, comme la plupart des attestations en pré-sigillée sur le Mont Beuvray (Paunier, Luginbühl 2004, p. 212 ; Barral *et al.* 1998, 115 ; Szabó 2008a, p. 121, 125 ; Szabó 2008b, p. 127, 129), de LTD2b.

Les céramiques communes d'importation ou de tradition méditerranéenne, un peu plus nombreuses que les céramiques fines, sont représentées par 138 fragments (8 % du NR), correspondant à 15 vases (10 % du NMI).

Parmi les cruches (3 NMI ; 105 NR), il faut mentionner la moitié supérieure d'un grand exemplaire à col large, bord évasé, lèvre oblique saillante et deux anses plates juxtaposées (ill. 19, n° 8). Absentes dans la typologie de Bibracte, des « amphores » tout à fait comparables de forme, dimensions et détails du bord et lèvre sont attestées dans plusieurs ensembles funéraires d'Auvergne, datés après le milieu du 1^{er} siècle av. J.-C. (Deberge *et al.* 2007, p. 173, fig. 4a)

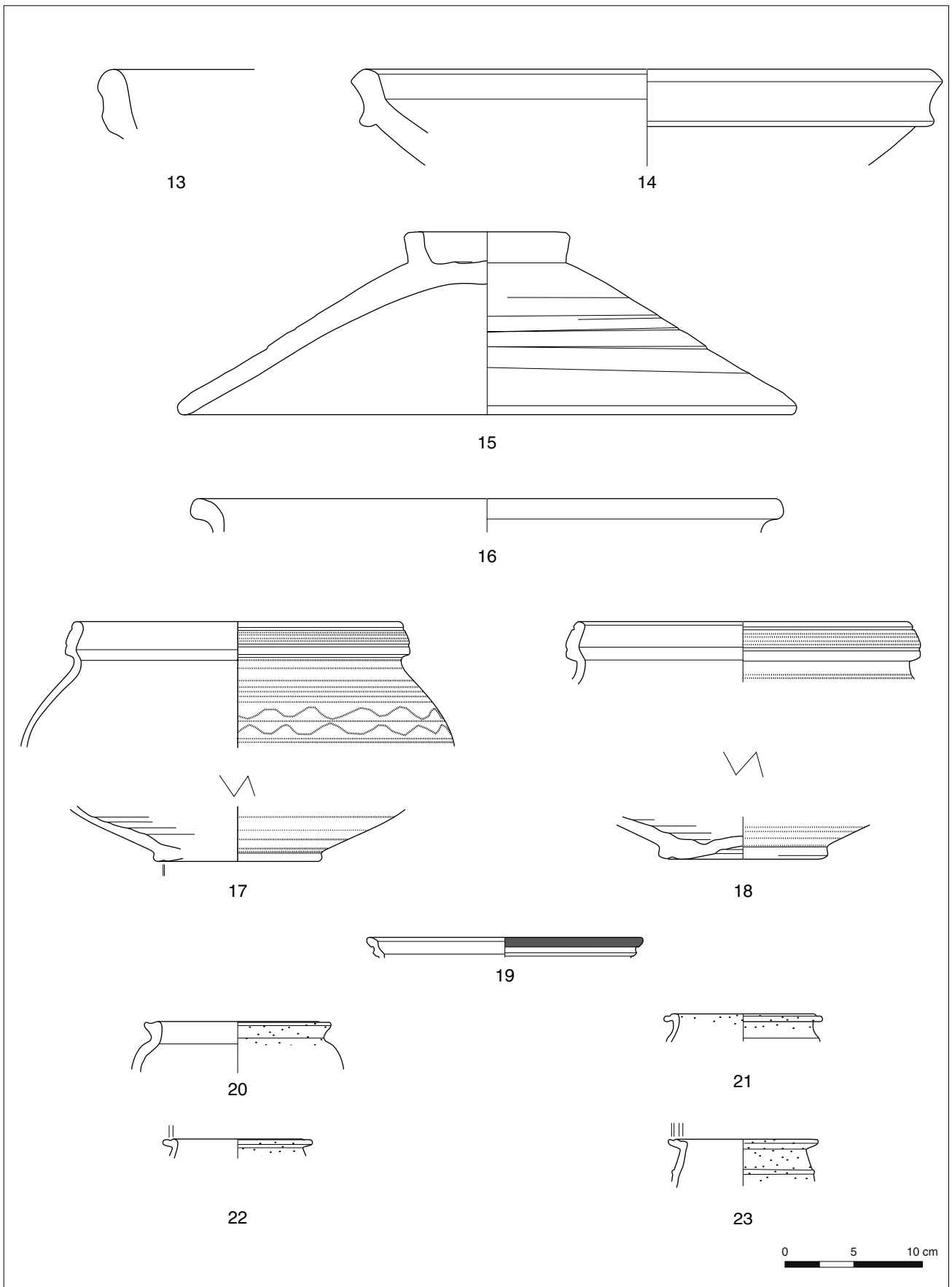
Parmi les plats à engobe interne rouge caractérisés par une argile fine savonneuse (5 NMI et 12 NR), il a été possible d'identifier au moins cinq individus, sur la base de petits détails morphologiques, de différences dans la composition de l'argile et de la variabilité des diamètres ; tous appartiennent au même type, à paroi bombée et bord épaissi parcouru par une gorge (A13 : ill. 19, n° 9-12). Dans tous les cas, il s'agit de produits locaux qui sont attestés à Bibracte à partir de l'horizon 2 de la *domus* PC 1 (90/80-50 av. J.-C. ; Paunier, Luginbühl 2004, p. 219). La présence de plats importés italiques est signalée par un unique tesson de panse (1 NMI et 1 NR). Bien que les plats d'importations n'apparaissent habituellement qu'à l'époque augustéenne, la possibilité d'une introduction plus précoce ne doit pas être exclue : la découverte d'un couvercle appartenant à cette même catégorie dans un contexte de l'horizon 3 de PC 1 (50-30 av. J.-C. ; *ibidem*) vient supporter cette hypothèse.

Les mortiers (2 NMI et 2 NR) sont représentés par deux bords appartenant au même type, à bandeau évasé concave et bourrelet inférieur absent ou peu prononcé (ill. 20, n° 13-14). Il faut signaler à ce propos une petite incohérence entre les données de fouille et la typologie céramique en vigueur à Bibracte. Dans la publication de la *domus* PC 1, le



19. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique campanienne B-oidé : 1 (B2010.34.543.101), 2 (B2010.34.543.102), 3 (B2010.34.467.301), 4 (B2009.34.315.70) ; céramique à paroi fine A : 5 (B2010.34.543.97) ; céramique à paroi fine B : 6 (B2010.34.538.74) ; céramique présigillée : 7 (B2010.34.543.108) ; cruche à pâte claire : 8 (B2010.34.543.71) ; céramique à engobe rouge interne type B : 9 (B2010.34.467.306) ; céramique à engobe rouge interne type A : 10 (B2010.34.467.307), 11 (B2010.34.467.308), 12 (B2010.34.535.34).



20. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Mortiers à pâte claire : 13 (B2010.34.467.312), 14 (B2010.34.467.313) ; céramique à pâte claire italique : 15 (B2010.34.467.311) ; céramique à pâte claire : 16 (B2010.34.467.389) ; céramique peinte engobée : 17 (B2010.34.467.309), 18 (B2010.34.467.310) ; céramique à pâte claire lustrée : 19 (B2010.34.543.106) ; céramique fine à pâte claire et revêtement micacé : 20 (B2010.34.467.305), 21 (B2010.34.467.302), 22 (B2010.34.535.33), 23 (B2010.34.467.303).

mortier à bandeau concave provenant de l'horizon 2 est classé comme type Mor1a, tandis que le type à bandeau vertical est appelé Mor1b (Paunier, Luginbühl 2004, p. 219). Dans la typologie des céramiques de Bibracte (Barral, Luginbühl 1995, pl. 20), les définitions sont interchangeables. En souhaitant une révision rapide de ces données, importantes pour les considérations chronologiques, il reste que c'est bien le mortier à bandeau concave qui doit être associé à un contexte plus ancien, LT D2a (*cf.* aussi Barral *et al.* 1998, p. 113, fig. 69.3, qui donne la même fourchette chronologique pour le contexte). Parmi les céramiques communes à pâte claire de provenance probablement italique (2 NMI et 6 NR), on retient la présence d'un couvercle de très grandes dimensions (diamètre de ca. 45 cm) à parois droites et manche creux réalisé en pâte claire sableuse rouge brique avec des inclusions blanches bien visibles (Cv hors typologie de Bibracte : ill. 20, n° 15). Des couvercles d'origine italique ou de Gaule méridionale (pour les couvercles en céramique commune de cette région, *cf.* par ex. Py 1990, p. 588-589 ; Py 1993, p. 361), sont étroitement liés aux plats à engobe interne et apparaissent dans les faciès céramiques de l'*oppidum* autour et après le milieu du 1^{er} siècle av. J.-C. Un autre bord de couvercle en pâte mi-fine claire « italique » à paroi légèrement concave et lèvre simple arrondie trouve, quant à lui, une correspondance dans la typologie de Bibracte (Cv1).

Les céramiques fines régionales à pâtes claires constituent un groupe assez restreint, représenté par 124 fragments (7 % du NR) correspondant à 10 individus (7 % du NMI). Elles sont associées presque exclusivement à des formes fermées : la seule exception est une marmite à revêtement micacé.

La céramique peinte à pâte savonneuse (1 NMI et 1 NR) et la céramique à pâte claire lustrée (1 NMI et 1 NR) et engobée (1 N.M.I et 1 NR) sont peu représentées : il s'agit pour la plupart de panses non attribuables à une forme/un type précis, sauf dans le cas d'un bord en pâte claire engobée, caractérisé par lèvre évasée et moulurée de forme ouverte, absente dans la typologie de Bibracte.

Parmi les céramiques à pâte fine micacée (5 NMI et 10 NR), on note la présence d'un bord de marmite à lèvre débordante à marli horizontal mouluré (M6a) et de 4 bords de petits pots ovoïdes (diamètres entre 11 et 13 cm) à col court marqué et paroi très fine. Bien qu'ils partagent plusieurs traits morphologiques, ces derniers ont été considérés

comme des types différents en raison de variations dans la forme de la lèvre (oblique triangulaire à face supérieure concave dans le cas de P4b : ill. 20, n° 20 et à face moulurée dans le cas de P6b : ill. 20, n° 21-23). L'association de la pâte avec ces formes est assez classique du répertoire céramique local (Paunier, Luginbühl 2004, p. 221, 234-235, tab. 7.58). Des comparaisons renvoient à des individus datés de LT D2b (Barral *et al.* 1998, p. 118, fig. 70 : 11 ; Szabó 2008a, p. 123, fig. 89 : 21, dans ce dernier cas la pâte est classée parmi les mi-fines). Il faut néanmoins se demander si l'accumulation de ces récipients en céramique fine ne reflète pas le phénomène de la diffusion des « services » culinaires constitués de marmites, couvercles et pots évoqué par Ph. Barral (par ex. Barral 1998, p. 376, fig. 11) pour les céramiques mi-fines et grossières micacées entre LT D1 et l'époque augustéenne, avec une accélération pendant LT D2b. La finesse des vases et le fait qu'ils ne portent pas de traces visibles de feu semblent contredire cette hypothèse et indiquent plutôt une utilisation de ces récipients, en pâte fine, dans le domaine de la présentation et de la consommation durant le repas.

Deux vases en pâte fine régionale claire se distinguent nettement par leur pâte et leur forme : il s'agit de deux grands récipients fermés, presque identiques, réalisés avec une argile rouge foncée à violette, soigneusement épurée et sans inclusions visibles. Ils sont revêtus d'un engobe pourpre-violet mat, sur lequel un décor de registres horizontaux a été tracé au polissoir. Dans un cas, le décor est formé de simples lignes droites (ill. 20, n° 18), dans l'autre il alterne les lignes droites et ondulées (ill. 20, n° 17). En ce qui concerne la forme, il s'agit de grands pots ou bouteilles globulaires à lèvre verticale ou légèrement oblique moulurée. Le pied est annulaire. Ni la pâte, ni la forme ne trouvent de correspondance précise parmi les catégories courantes sur le Mont Beuvray. La pâte fine et savonneuse n'est pas celle de la céramique peinte de type B, l'engobe pourpre-violet mat n'est pas celui de la *terra rubra* (dont la pâte est aussi généralement plus dure). Les dimensions sont celles d'un pot alors que la forme semble s'inspirer (d'une manière assez approximative) des gobelets Mayet III (bien sûr extrêmement « gonflés »). Devant ces incertitudes et après un examen des vases par Ph. Barral et Th. Luginbühl, nous avons classé les deux récipients comme pots/bouteilles en céramique peinte engobée, sans correspondance typologique pour la forme. En absence de parallèles convaincants, la datation des deux vases reste, elle aussi, à préciser.

L'ensemble des productions régionales fines à pâte sombre constitue le groupe céramique dominant dans la fosse [426]. Il rassemble 838 fragments (48 % du NR), correspondants à 63 vases (43 % du NMI). Les céramiques à pâte grise lissée et fumigée (45 NMI) l'emportent sur les autres catégories, qui ne dépassent jamais 5 individus pour chacune et peuvent donc être considérées comme marginales. Le répertoire morphologique, associé exclusivement à la vaisselle de table, voit une prédominance des formes ouvertes (38 NMI) sur les formes fermées (14 NMI), avec une proportion particulière de bols (22 NMI) par rapport aux autres vases.

Les céramiques fines sombres à surface brune (2 NMI) sont représentées par un bord de bol à panse refermée dans le haut (B7a : ill. 21, n° 24) et à un bord de tonnelet trapu à panse curviligne refermée (T3 : ill. 21, n° 25). Les deux formes, strictement liées à la tradition locale, sont bien attestées sur l'*oppidum* à partir de LT D2 jusqu'à l'époque augustéenne.

Les exemples à surface noire et cœur oxydé (5 NMI) sont associés uniquement à des bols, dont un individu à paroi rectiligne (B6a : ill. 21, n° 26) probablement inspiré des prototypes méditerranéens à vernis noir (Lamb. 31). Deux exemplaires refermés s'inscrivent davantage dans la tradition locale : un bol à carène anguleuse moulurée, lèvre débordante en bourrelet et haut pied annulaire (B8c : ill. 21, n° 27) et un autre à profil sinueux curviligne, bord éversé et panse moulurée (B12a : ill. 21, n° 28). Un dernier bol de cette catégorie à surface noire et cœur oxydé présente un corps hémisphérique à paroi verticale, lèvre facettée soulignée par une moulure externe et fond ombiliqué (ill. 21, n° 29) ; absente jusqu'ici dans la typologie de Bibracte, cette forme pourrait y être intégrée comme un nouveau type de bol hémisphérique sans moulure.

Les céramiques à pâte grise lissée et fumigée (45 NMI ; 583 NR) montrent une très grande variabilité morphologique : à côté de plusieurs bols (dont 5 profils archéologiquement complets), on compte les assiettes et les écuelles parmi les principales formes ouvertes, auxquelles il faut ajouter, en moins grand nombre, des pots, gobelets, bouteilles et tonnelets.

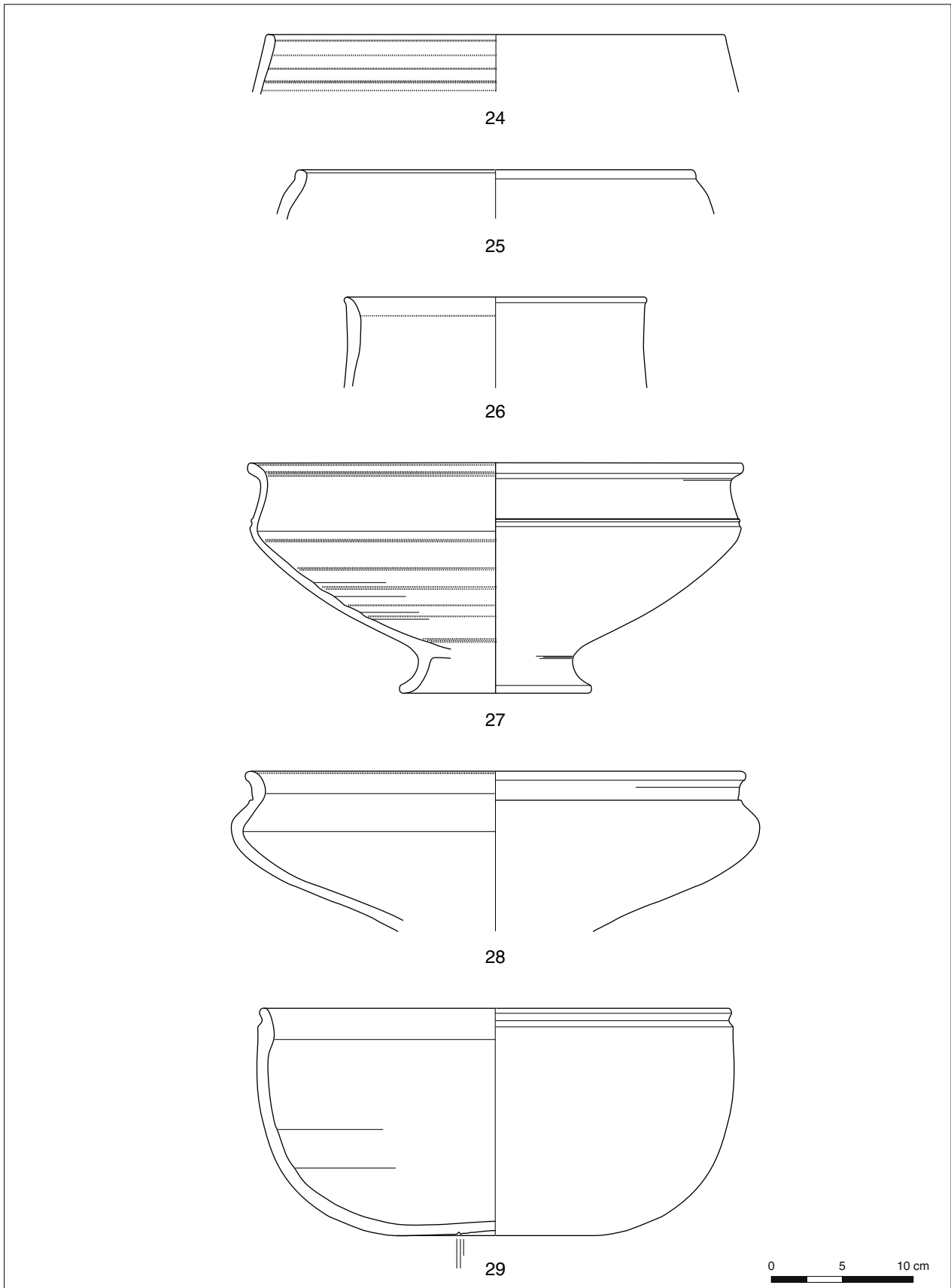
Le répertoire formel montre une grande standardisation : les assiettes sont uniquement représentées par le type à bord relevé et lèvre simple (A2a : ill. 22, n° 30-32), imitation des prototypes à vernis noir (Lamb. 7). Du point de vue chronologique, ces vases apparaissent à Bibracte à partir de LT D2a et sont particulièrement présents durant LT D2b et l'époque augustéenne.

Les écuelles sont, elles aussi, associées à un type unique. Peu profond, avec une lèvre épaissie rentrante (E1b : ill. 22, n° 33-36), ce vase est attesté dans tous les niveaux d'occupation de l'*oppidum* et ne constitue donc pas un bon marqueur chronologique.

Au sein des bols, 2 bords sont probablement attribuables au type hémisphérique refermé à lèvre débordante en bourrelet (B4 : ill. 22, n° 37-38). Mais on relève surtout la présence importante du type à courbure dissymétrique, haut de panse refermé, lèvre arrondie et fond muni – lorsqu'il est conservé – d'un *omphalos* (B7a : 8 NMI : ill. 23, n° 39-42). De même que l'écuelle E1b mentionnée précédemment, il s'agit dans les deux cas de vases bien attestés pendant toutes les périodes de fréquentation du site. Le bol refermé caréné (B8) est aussi présent. Dans un cas, il présente une carène arrondie moulurée (B8b : ill. 24, n° 43) et un décor en registres superposés de lignes parallèles verticales, formées de petits carrés imprimés au peigne ; dans un autre cas, le bol présente une carène anguleuse (B8c : ill. 24, n° 44) et montre une baguette sous le bord. La forme comme le décor sont assez caractéristiques de LT D2 et trouvent des parallèles dans la céramique de la cave [560] fouillée par l'université de Bologne sur la Pâturage du Couvent et datée de la même période (Vitali *et al.* à paraître). Un bord assez fragmentaire, évasé, avec lèvre en bourrelet, pourrait appartenir à un bol caréné avec col développé (B14 : ill. 24, n° 46).

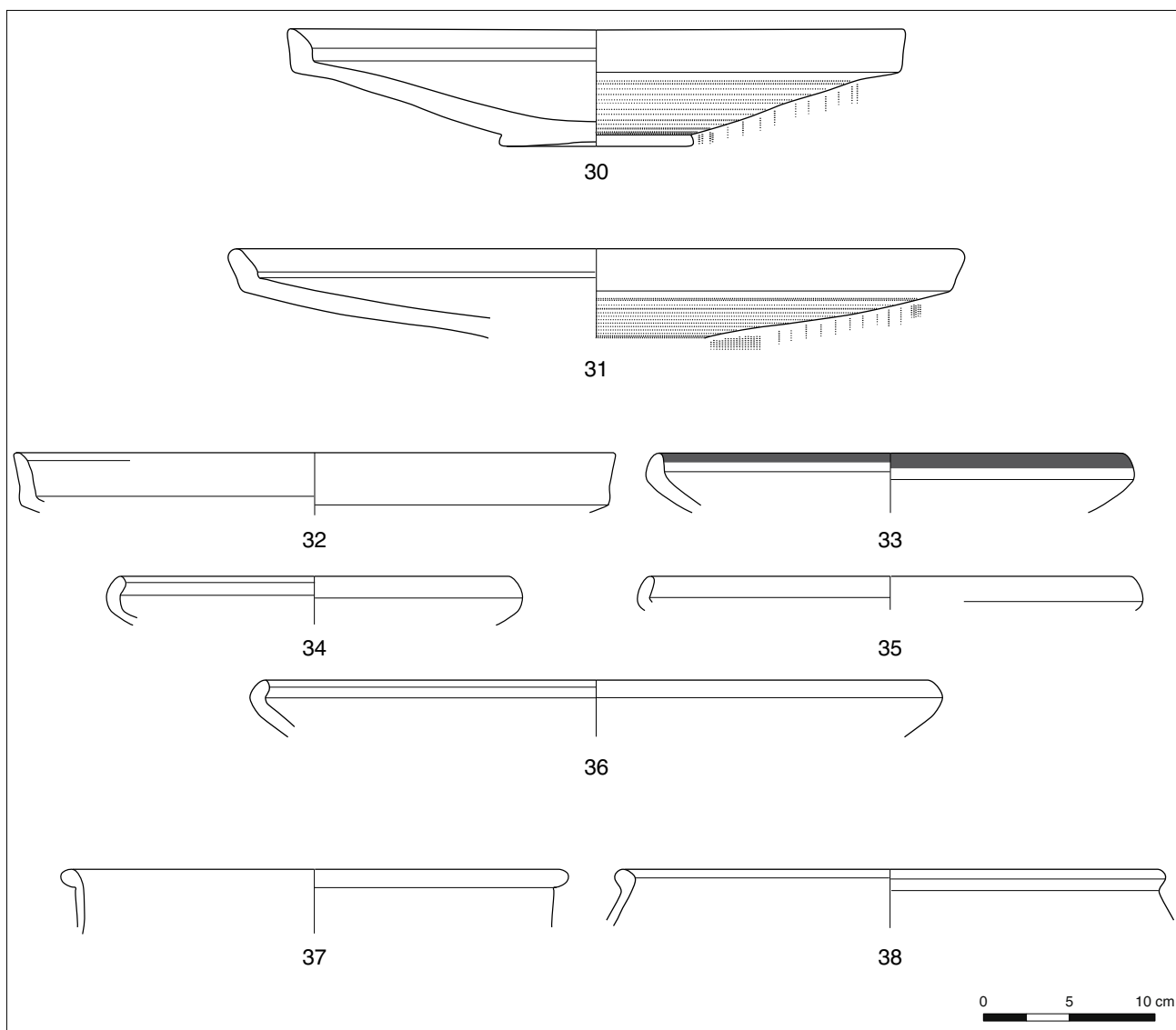
Dans le répertoire des formes fermées, on note la présence de deux gobelets (ou petits pots) ovoïdes à col marqué. Dans un cas, ni le bord, ni le pied du vase ne sont conservés (ill. 24, n° 49), tandis que dans l'autre, le gobelet peut être entièrement restitué et montre un bord évasé à lèvre facettée et pied annulaire, avec un décor en registres séparés par des lignes au polissoir et formé de lignes ondules incisées au peigne (ill. 24, n° 48). Ce décor, assez fréquent à LT D2, permet d'attribuer à cette période un type jusqu'ici absent dans la classification typologique de Bibracte.

Parmi les autres formes fermées, il faut encore signaler un probable tonnelet trapu à panse curviligne refermée et lèvre éversée (T2 : ill. 25, n° 50), un pot ovoïde sans col et lèvre allongée incurvée (P1b : ill. 25, n° 51) et deux pots ovoïdes à col court souligné par une baguette, bord éversé et lèvre renflée arrondie (P12a) ; l'un de ces deux exemplaires présente un pied annulaire. Les deux vases sont aussi caractérisés par un décor complexe réalisé par polissage qui, dans le cas du vase partiellement



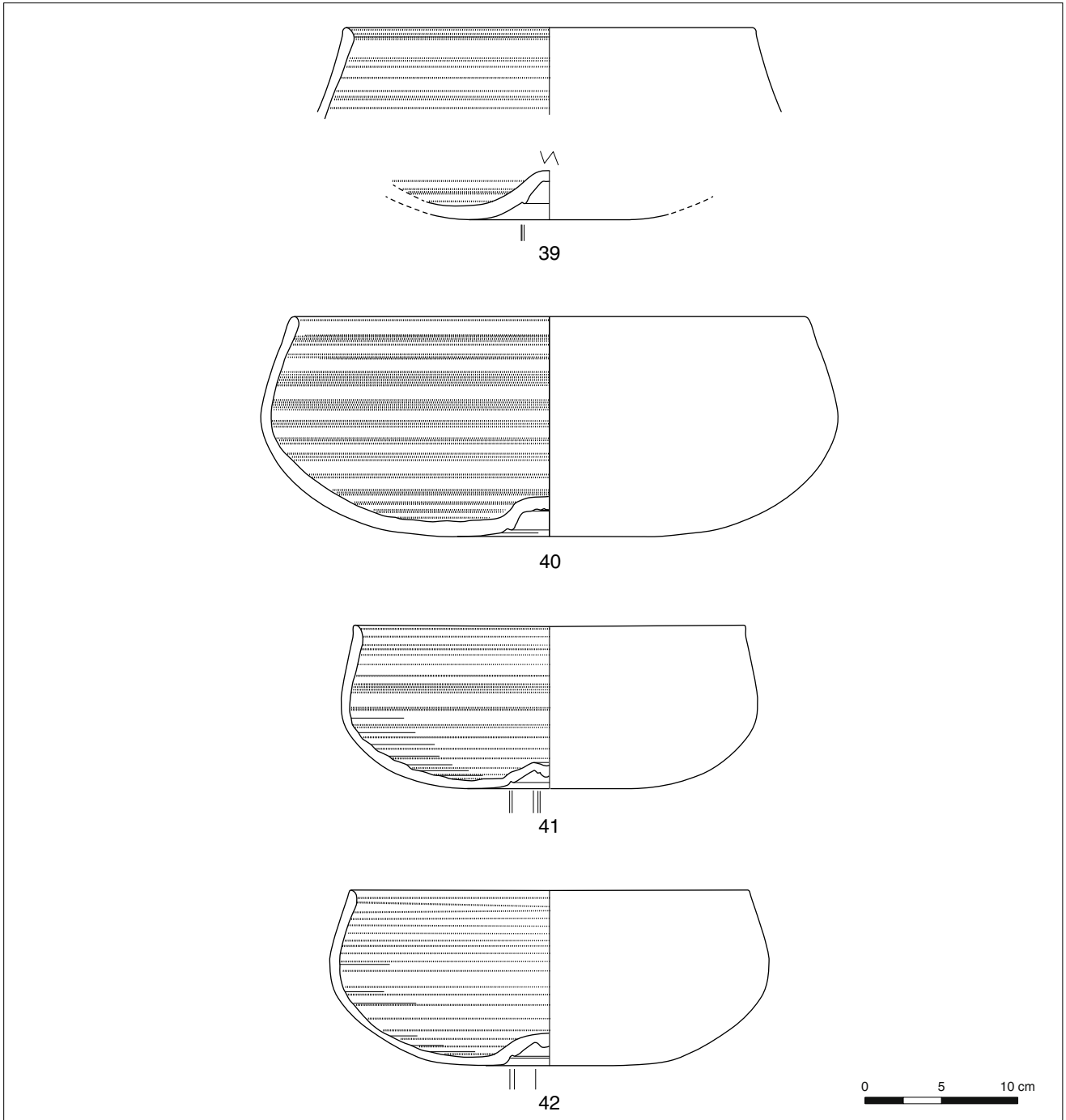
21. BibRACTE, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique fine à pâte sombre type B : 24 (B2010.34.543.124), 25 (B2010.34.467.338) ; céramique fine à pâte sombre type A : 26 (B2010.34.467.365), 27 (B2010.34.467.339), 28 (B2010.34.467.367), 29 (B2010.34.467.335).

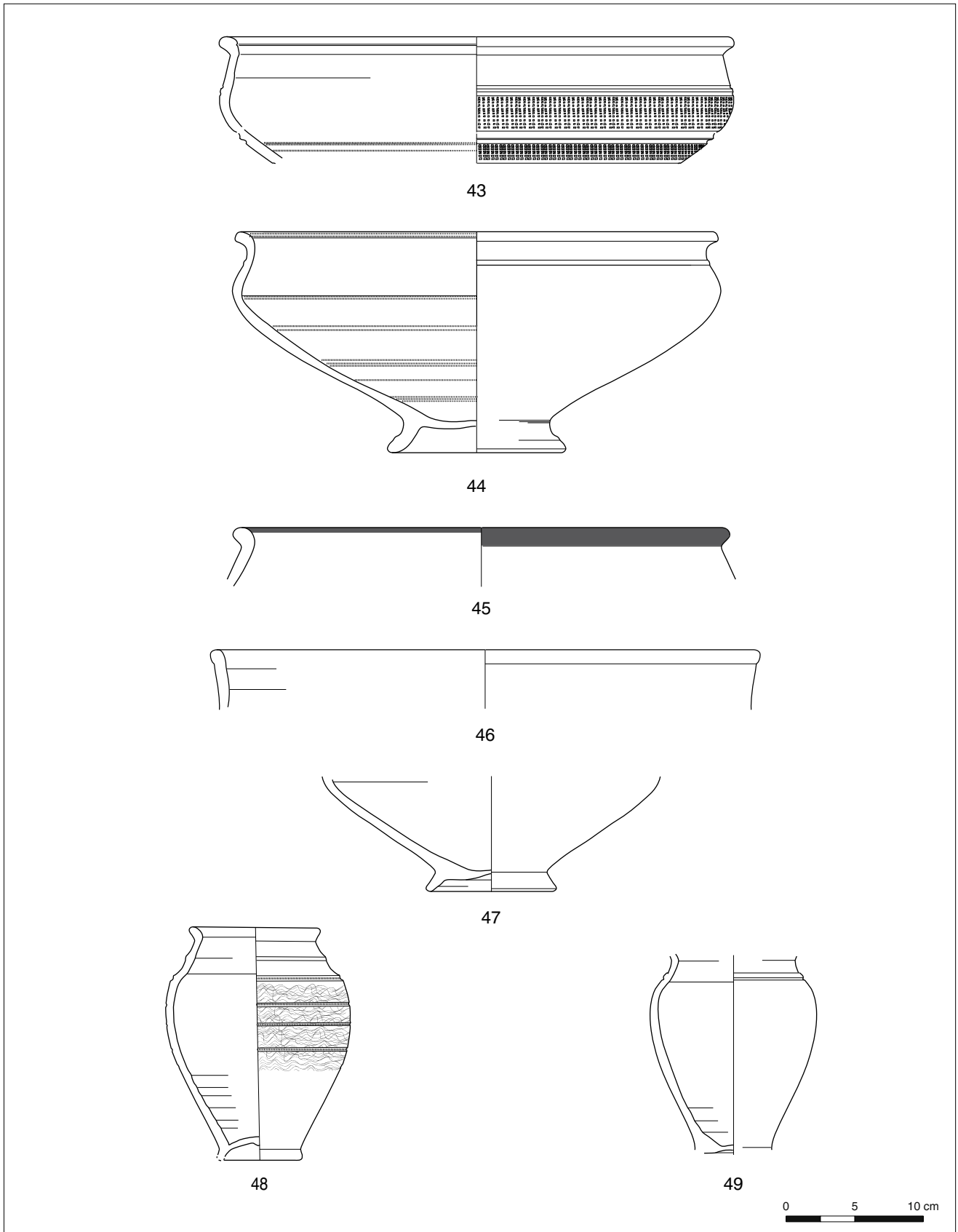


22. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

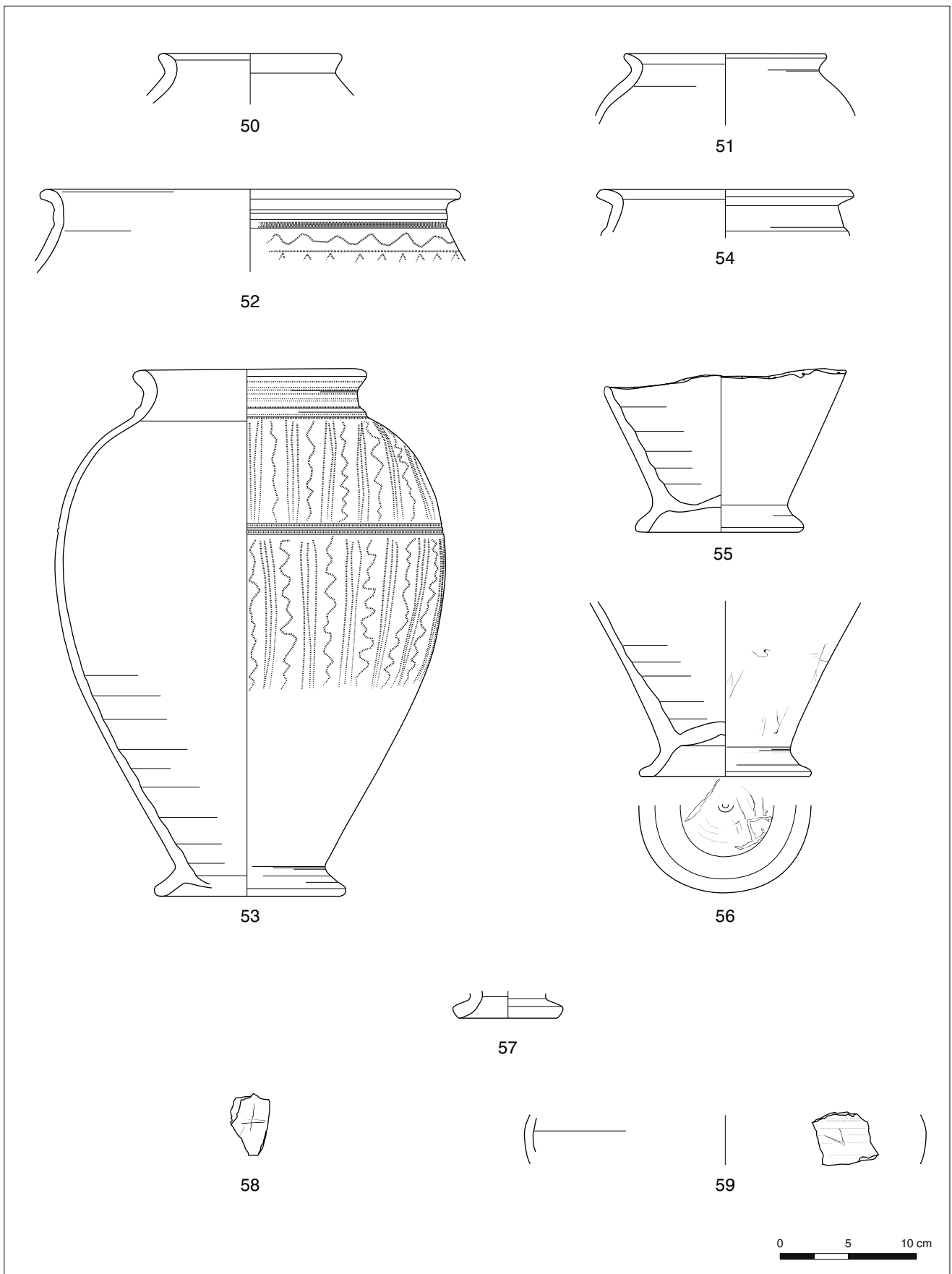
Céramique fine à pâte grise lissée et fumigée : 30 (B2010.34.467.316), 31 (B2010.34.467.315), 32 (B.2009.34.315.73), 33 (B2010.34.467.319), 34 (B2010.34.467.321), 35 (B2010.34.467.324), 36 (B2010.34.538.95), 37 (B2010.34.467.325), 38 (B2010.34.535.38).



23. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].
 Céramique fine à pâte grise lissée et fumigée : 39 (B2010.34.467.115), 40 (B2010.34.467.221), 41 (B2010.34.467.328), 42 (B2010.34.467.331).



24. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].
Céramique fine à pâte grise lissée et furrigée : 43 (B2010.34.467.337), 44 (B2010.34.467.340), 45 (B2010.34.467.364), 46 (B2010.34.467.336), 47 (B2010.34.467.229), 48 (B2010.34.467.356), 49 (B2010.34.543.73)



25. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique fine à pâte grise lissée et fumigée : 50 (B2010.34.467.360), 51 (B2010.34.467.343), 52 (B.2009.34.315.71), 53 (B2010.34.467.345), 54 (B2010.34.(538.87), 55 (B2010.34.467.346), 56 (B.2011.34.569.1), 57 (B2010.34.467.354), 58 (B2010.34.535.40), 59 (B2010.34.467.355)

conservé, présente une seule ligne ondulée, alternée avec une ligne horizontale et des chevrons (ill. 25, n° 52). Sur le vase complet, le décor se développe en différents registres formés par de lignes verticales parallèles et ondulées au polissoir (ill. 25, n° 53). Ce type de décor est fréquent à LT D 2.

Une dernière forme associée à la catégorie des céramiques à pâte grise lissée et fumigée est la bouteille : le seul exemplaire typologiquement identifiable présente un bord éversé et un col rentrant marqué et mouluré (Bt4 : ill. 25, n° 54), c'est-à-dire une forme apparaissant à LT D2a et encore attestée jusqu'à l'époque augustéenne. Deux pieds annulaires de bouteille doivent aussi être mentionnés ; l'un, conservant aussi une grande partie de la panse, présente une cassure très lisse qui suggère le remploi du fond d'un vase brisé comme récipient ouvert (ill. 25, n° 55).

Il faut aussi souligner la présence de quelques graffitis, associés à un pied de forme fermée et à deux panses en pâte grise fine lissée et fumigée (ill. 25, n° 56, 58-59) ; il s'agit, dans les trois cas, d'incisions géométriques (à valeur symbolique ?).

La céramique tournée grise fine et homogène est plutôt marginale (3 NMI ; 13 NR) au sein du mobilier de la fosse [426]. Seules deux formes peuvent être reconnues : un bol à carène arrondie et lèvre en bourrelet (B8b : ill. 26, n° 60) portant un décor ocellé et une bouteille dont seule la partie inférieure est conservée, présentant un décor de lignes ondulées au peigne (ill. 26, n° 61). Formes et décors sont bien attestés durant LT D2.

Les céramiques fines à pâte grise kaolinique et à surface de couleur sombre (du gris anthracite au noir), dites « *terra nigra* » (Joly, Barral 1992, p. 106) ne présentent que peu de formes déterminables (3 NMI ; 46 NR). Il s'agit d'une assiette à bord relevé et lèvre courte incurvée (A1a : ill. 26, n° 62), d'une coupe à paroi évasée et profil sinueux, lèvre à marli oblique et pied annulaire qui n'apparaît pas dans la typologie de Bibracte (C hors typologie : ill. 26, n° 63) et d'un pot ovoïde avec lèvre en bourrelet (P11 : ill. 26, n° 64). Les parallèles associés à cette catégorie céramique sont connus sur l'*oppidum* à partir du milieu du I^{er} siècle av.J.-C. jusqu'à l'époque augustéenne. Deux graffitis sont aussi associés à cette catégorie céramique (ill. 26, n° 65-66).

Parmi les céramiques grises que le mauvais état de conservation empêche d'attribuer à une catégorie précise (5 NMI et 34 NR), on note la présence d'un bol hémisphérique légèrement refermé, mouluré sur le haut de la panse, à lèvre en bourrelet et décor de lignes ondulées au peigne (B4b : ill. 26, n° 67), un

bol refermé à carène anguleuse moulurée et lèvre débordante en bourrelet (B8c : ill. 26, n° 68), un gobelet à col marqué par une moulure, bord éversé, lèvre en bourrelet et décoré de lignes ondulées incisées au peigne (G hors typologie : ill. 26, n° 69), un pot ovoïde à lèvre en bourrelet saillant (P11 : ill. 26, n° 70) et un pot à col court marqué par deux baguettes, bord éversé et lèvre en bourrelet, décoré de lignes ondulées incisées au peigne (P hors typologie : ill. 26, n° 71). Le répertoire morphologique et stylistique associé à cette catégorie céramique, qui regroupe des vases exposés au feu et non plus attribuable à une catégorie précise, s'inscrit entre LT D2a et l'époque augustéenne.

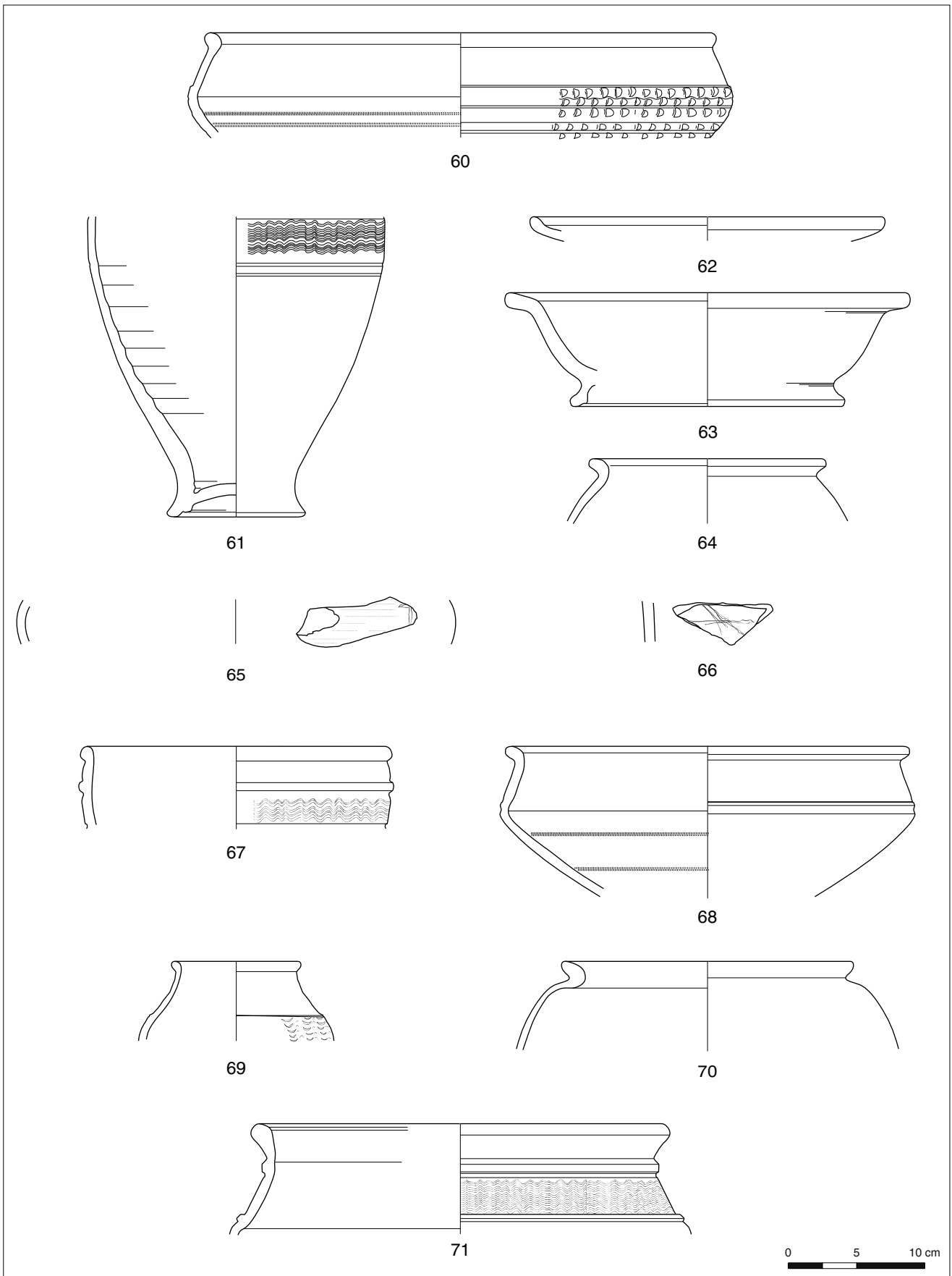
Les céramiques communes tournées régionales sont représentées par 96 tessons (6 % du NR), correspondant à 13 individus (9 % du NMI). Le répertoire morphologique, à fonction exclusivement culinaire, comprend des jattes, des marmites et des pots en proportions presque égales.

La catégorie la mieux représentée est celle de la céramique mi-fine à revêtement micacé (6 NMI et 51 NR). Les formes ouvertes sont une jatte et des marmites. La première présente une lèvre débordante à marli oblique et méplat limité par deux moulures (E9 : ill. 27, n° 72) et ne présente guère de valeur chronologique car elle est attestée tout au long de l'occupation de l'*oppidum*. Les marmites, au contraire, caractérisées par des parois rectilignes moulurées (quand elles sont conservées) et une lèvre débordante aplatie (M4 : ill. 27, n° 73) ou finement moulurée (M4var : ill. 27, n° 74), sont attestées à partir du LT D2b jusqu'à l'époque augustéenne (par ex. Paunier, Luginbühl 2004, p. 231).

Les formes fermées sont associées à un petit pot à col court cylindrique, épaule marquée et bord court éversé à lèvre triangulaire moulurée (P4b : ill. 27, n° 75) ainsi qu'un demi-profil de cruche dont seule une partie du corps ovoïde et le pied annulaire sont conservés (ill. 27, n° 76). L'association de cette forme avec une pâte à revêtement micacé est inhabituelle mais néanmoins attestée dans d'autres contextes de Bibracte (Szabó 2008a, p. 123). Des exemples de cruches à revêtement micacé sont aussi connus sur le site de Varennes-sur Seine, où ils sont datés entre LT D1 et LT D2 (Séguier 1999, p. 358).

La présence d'un couvercle à parois obliques faiblement convexes et lèvre à méplat horizontal mouluré (Cv3 : ill. 27, n° 77) est aussi à noter.

Les quelques indications chronologiques issues de l'analyse morphologique se trouvent confirmées



26. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique fine à pâte grise homogène : 60 (B2010.34.467.314), 61 (B2010.34.467.225) ; céramique fine à pâte grise « terra nigra » : 62 (B2010.34.543.142), 63 (B2010.34.538.2), 64 (B2010.34.467.341), 65 (B2010.34.538.82), 66 (B2009.34.315.74) ; céramique fine à pâte grise : 67 (B2010.34.467.363), 68 (B2010.34.543.111), 69 (B2010.34.543.114), 70 (B2010.34.467.386), 71 (B2010.34.538.80).

par la composition du service culinaire, et la présence de marmites, pots et couvercles nous oriente vers les périodes pré-augustéenne et augustéenne. En ce qui concerne les céramiques mi-fines à pâte claire (4 NMI et 16 NR), aucun fragment diagnostique à valeur typo-chronologique n'est conservé dans le mobilier de la fosse [426] : il s'agit seulement de fonds.

Quant aux céramiques à pâte grise mi-fine (4 NMI et 29 NR), on note la présence d'un pot globulaire sans col à bord éversé mouluré (P20 : ill. 27, n° 81), attesté à partir de LTD2b, d'écuelles à lèvre horizontale concave soulignée par une gorge externe (E8a : ill. 27, n° 79) et d'écuelles à paroi bombée et lèvre débordante à méplat limité par deux rainures (E9 : ill. 27, n° 80), qui ne fournissent aucune indication chronologique utile.

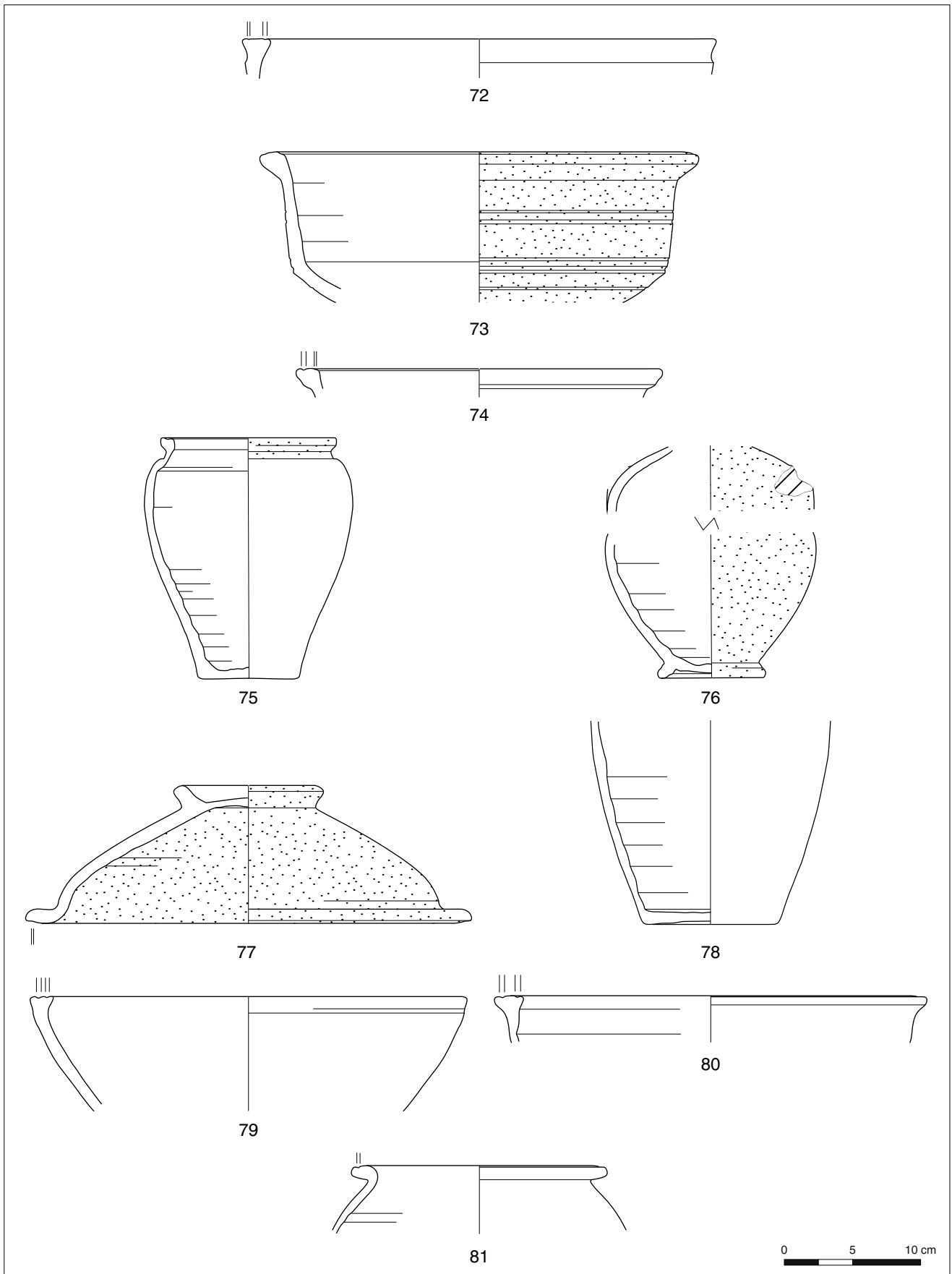
Les céramiques communes non tournées régionales constituent le deuxième groupe le mieux représenté du faciès céramique de la fosse [426] : elles représentent 516 fragments (30 % du NR), correspondant à 37 individus (25 % du NMI).

Le répertoire morphologique est principalement associé à une céramique culinaire (pots à cuire, écuelles/jattes, marmites, couvercles) ou de stockage (jattes) ; quelques petits récipients (pots) pourraient être mis en relation avec la consommation de boissons.

La céramique grossière à revêtement micacé de « type Besançon » est bien représentée (12 NMI et 184 NR). Elle montre un répertoire morphologique où les formes fermées l'emportent sur les formes ouvertes. Dans le détail, il s'agit en particulier de pots ovoïdes (11 individus), dont le type le plus fréquent est un pot sans col, à bord éversé mouluré et lèvre courte renflée (P19). Les différences morphologiques au niveau de la lèvre indiquent l'existence de plusieurs variantes au sein de ce type (P19a à moulures marquées : ill. 28, n° 82 ; P19b à méplat oblique et moulures marquées : ill. 28, n° 83 ; P19c à lèvre amincie et moulures fines : ill. 28, n° 84) ; cette information pourrait constituer un indicateur chronologique intéressant, dans la mesure où les variantes b et c sont surtout bien documentées entre LT D2b et l'époque augustéenne. Les jarres sont également bien attestées : le type sans col distinct, à épaule marquée et bord triangulaire

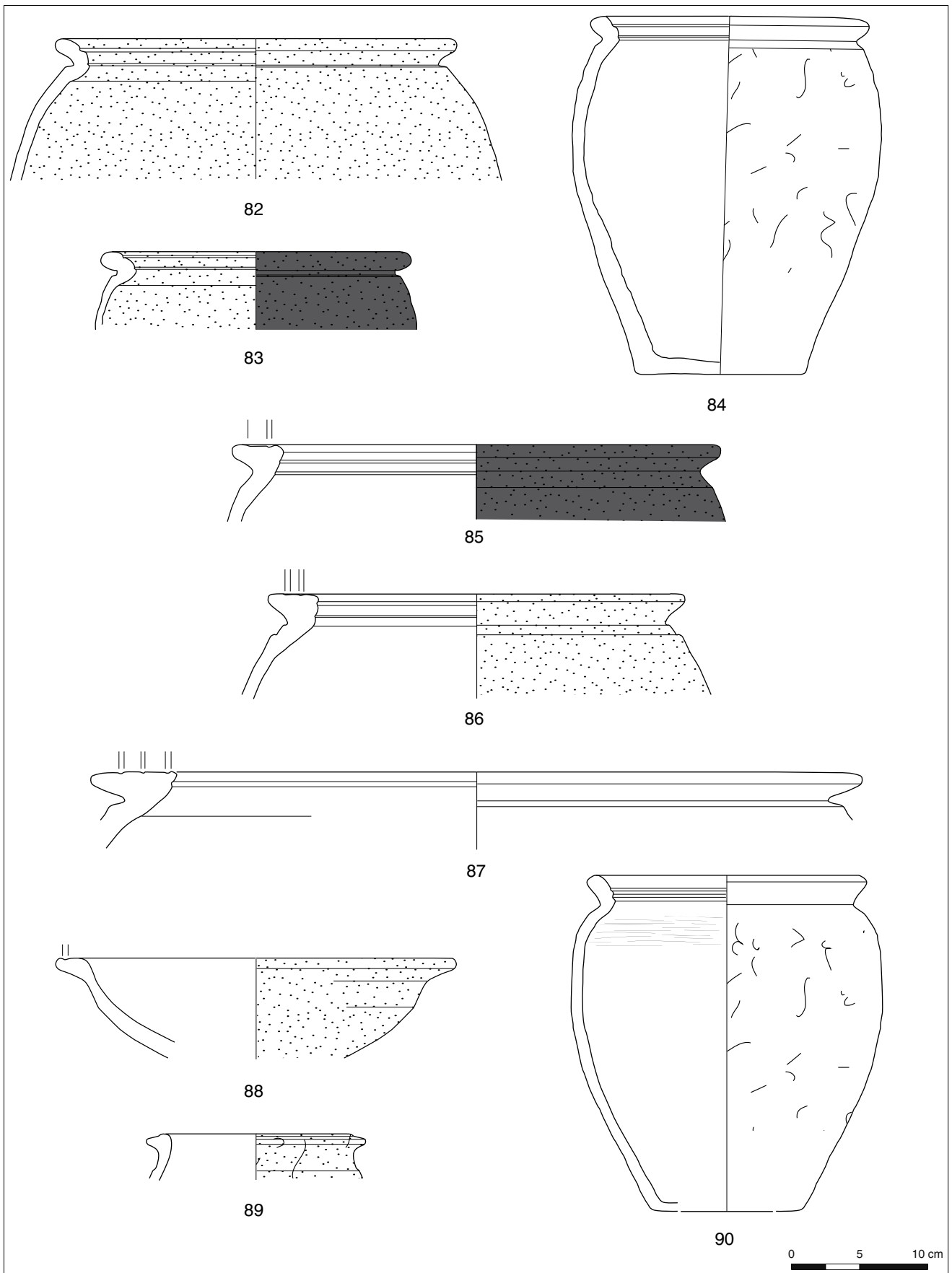
à méplat horizontal mouluré (P24 : ill. 28, n° 85) est le plus fréquent, dans sa variante avec liaison panse-bord par une baguette (P24a) ou par une moulure (P24b : ill. 28, n° 86). La jarre sans col et bord triangulaire aminci à méplat horizontal mouluré large (P26 : ill. 28, n° 87) est également présente. Comme nous l'avons déjà souligné pour les P19, ce type est assez fréquent durant la deuxième moitié du 1^{er} siècle av. J.-C. Un seul exemplaire de petit pot à col marqué et lèvre triangulaire à face supérieure concave (P4a) fait partie de ce groupe. Parmi les vases mentionnés, il faut signaler l'existence de deux pots (B2010.34.543.128 de type P19b et B2010.34.467.373 de type P24a) qui, à part le revêtement micacé typique pour cette catégorie céramique, portent aussi une couverte noire d'origine organique.

Les formes ouvertes sont uniquement représentées par une écuelle à bord triangulaire mouluré (E7). Parmi les céramiques grossières à revêtement micacé (8 NMI et 88 NR), les pots ou jarres constituent également la majorité des individus identifiés (sur un total de 7 individus, 6 sont des pots). La plupart appartiennent au type à panse ovoïde sans col, à bord éversé mouluré et lèvre rectiligne à méplat oblique parcouru par des moulures fines (P19c : ill. 28, n° 90), dont la valeur chronologique a déjà été mise en évidence pour la grossière à revêtement micacé de « type Besançon » (*cf. supra*). Deux grandes jarres, dont une à col rentrant marqué par une baguette, bord triangulaire et lèvre épaissie à méplat horizontal délimité par deux rainures (P25a : ill. 29, n° 91) et une à col court, épaule marquée et bord simple éversé souligné par une baguette (P hors typologie : ill. 29, n° 92) sont caractérisées par une couverte noire organique appliquée sur le bord et sur le col. À côté des vases à provisions de grandes dimensions, seul un petit pot à col court marqué, bord éversé et lèvre triangulaire horizontale à face supérieure moulurée (P6b : ill. 28, n° 89) est attesté dans cette catégorie. Une marmite, dont le type ne peut pas être déterminé (seul le pied est conservé) et une écuelle ou couvercle à bord éversé horizontal et lèvre moulurée (E10/Cv3 : ill. 28, n° 88) sont aussi présents. Le tesson de marmite constitue un indicateur chronologique intéressant pour la deuxième moitié du 1^{er} siècle av. J.-C.



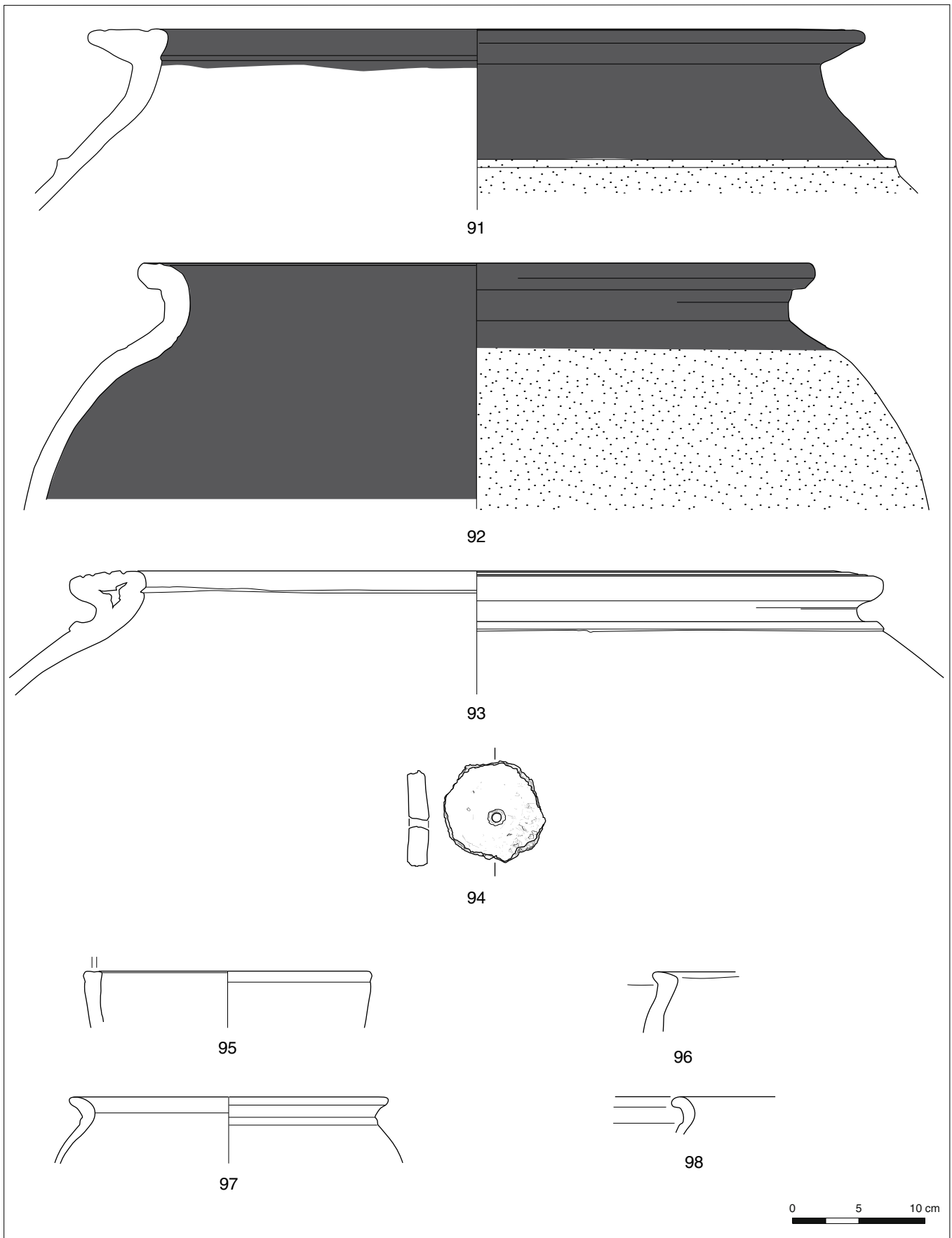
27. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique à pâte mi-fine et revêtement micacé : 72 (B2009.34.315.78), 73 (B2010.34.467.294), 74 (B2009.34.315.79), 75 (B2010.34.467.226), 76 (B2010.34.467.266), 77 (B2010.34.543.104) ; céramique à pâte claire mi-fine : 78 (B2010.34.467.265) ; céramique à pâte grise mi-fine : 79 (B2010.34.467.372), 80 (B2010.34.467.358), 81 (B2010.34.467.359)



28. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique à revêtement micacé type « Besançon » : 82 (B2010.34.467.379), 83 (B2010.34.543.128), 84 (B2010.34.467.374), 85 (B2010.34.467.373), 86 (B2010.34.543.126), 87 (B2010.34.543.134) ; céramique grossière à revêtement micacé : 88 (B2009.34.315.76), 89 (B2010.34.467.388), 90 (B2010.34.467.376)



29. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique grossière à revêtement micacé : 91 (B2010.34.467.223), 92 (B2010.34.467.385) ; céramique grossière à pâte claire et couverte noire : 93 (B2010.34.467.380) ; céramique grossière à pâte claire : 94 (B2010.34.467.381) ; Céramique grossière à pâte sombre 95 (B2010.34.543.139), 96 (B2009.34.315.81), 97 (B2010.34.467.387), 98 (B2010.34.543.138)

La céramique grossière à pâte claire et couverte noire (1 NMI et 6 NR) n'apparaît que de manière anecdotique. On dénombre six tessons au total, dont seulement deux identifiés : un bord de grande jarre sans col à bord triangulaire aminci à méplat horizontal mouluré large (P26 : ill. 29, n° 93) et un fond plat d'une forme fermée. On retiendra que le traitement de la surface avec une couverte noire d'origine organique, typique pour cette catégorie, se retrouve aussi sur des fragments de céramique à revêtement micacé et de « type Besançon » (v. *supra*).

La céramique grossière à pâte claire (1 NMI et 27 NR) n'a livré aucun tesson diagnostique (à l'exception d'un jeton à perforation centrale, évidemment peu informatif : ill. 29, n° 94).

La céramique grossière à pâte sombre (13 NMI et 172 NR), en revanche, constitue un lot conséquent, équivalent *grosso modo* en termes de volume à la céramique à revêtement micacé de « type Besançon ». Les formes identifiées sont à nouveau principalement des pots (7 individus) : pot sans col distinct à bord éversé (P2) ou à lèvre courte en bourrelet saillant (P2b : ill. 29, n° 96) ou aminci (P2var : ill. 29, n° 97) ; pot à col court cylindrique marqué par un ressaut, bord court éversé et lèvre renflée arrondie (P3b : ill. 29, n° 98) ; pot à col court marqué, bord court éversé, lèvre triangulaire horizontale à face supérieure concave (P4b : ill. 30, n° 99) ; pot à épaule marquée, bord éversé et lèvre allongée à face supérieure concave (P7 : ill. 30, n° 100) ; pots sans col distinct à épaule marquée et bord triangulaire à méplat horizontal mouluré, étroit (P23var : ill. 30, n° 101) ; pot à lèvre triangulaire aplatie (type indéterminé). Parmi les formes ouvertes, on note la présence de deux écuelles identiques (profondes à lèvre triangulaire aplatie, soulignée par une gorge externe – E8a : ill. 29, n° 95) et de trois couvercles, dont deux du même type, à parois droites, bord simple et manche creux (Cv1 - l'un de ces exemplaires porte un décor de lignes droites parallèles incisées à la brosse : ill. 30, n° 102-103) et le troisième à parois convexes, bord aménagé et méplat horizontal mouluré (Cv2 : ill. 30, n° 104). Cette catégorie n'offre pas d'indice chronologique précis, les formes représentées étant bien diffusées durant toute la durée de l'occupation du site.

À la céramique grossière générique (sans qu'on puisse spécifier la catégorie avec plus de précision : 2 NMI et 39 NR) appartiennent deux bords, dont un d'une jarre sans col distinct, à épaule marquée et bord triangulaire à méplat horizontal mouluré (P24) et un bord éversé à lèvre simple arrondie d'une forme indéterminée.

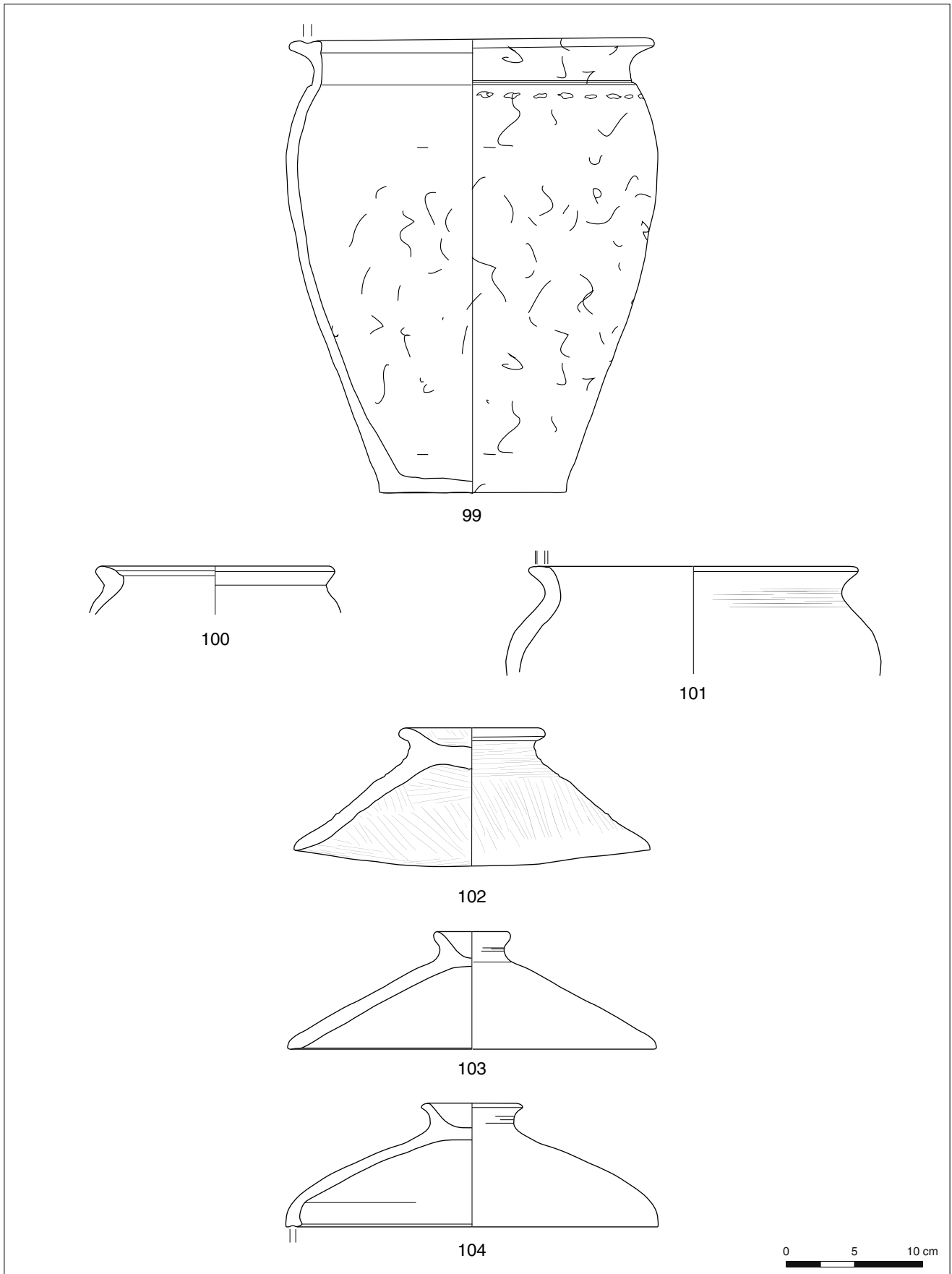
La céramique : synthèse chronologique et fonctionnelle

Le graphique (ill. 31) présentant les proportions des catégories céramiques (% du NMI et % du NR) montre un faible pourcentage des productions méditerranéennes (7,43 %) et d'influence méditerranéenne (10,14 %), une large majorité de céramiques fines gauloises (49 %), caractérisées par une nette prévalence des céramiques sombres (42,57 %) sur les claires (6,76 %), un pourcentage restreint de céramiques mi-fines gauloises (8,78 %) et une proportion relativement élevée de céramiques grossières (24,32 %). Ces proportions sont comparables à celles de plusieurs ensembles datés du début de LT D2 à Bibracte (Paunier, Luginbühl 2004, p. 192 ; Rieckhoff, Frase 2008, p. 107 ; Vitali et al. à paraître).

La synthèse (ill. 32) des proportions par formes (% du NMI sur les vases morphologiquement identifiables) révèle une majorité de pots (32 %). Le pourcentage des bols est légèrement supérieur (18 %) à celui des assiettes (14 %) et des écuelles (12 %). Les autres formes représentées sont nettement minoritaires : couvercles (5 %), gobelets (4 %), cruches, marmites et bouteilles (3 % chacune), coupe, mortier et tonnelet (2 % chacun). Le faciès fonctionnel de cet ensemble apparaît donc assez varié et comprend à la fois de la céramique culinaire (pots à cuire, jattes, couvercles, marmites, mortiers) de stockage (jarres) et de la vaisselle de table (représentée par les bols, assiettes, écuelles, gobelets et petits pots, cruches, bouteilles, coupes et tonnelets). La présence de formes tels que marmites et mortiers, attestées sur l'*oppidum* durant LT D2b, semble indiquer une datation de l'ensemble à partir de ce moment plutôt qu'au début de LT D2.

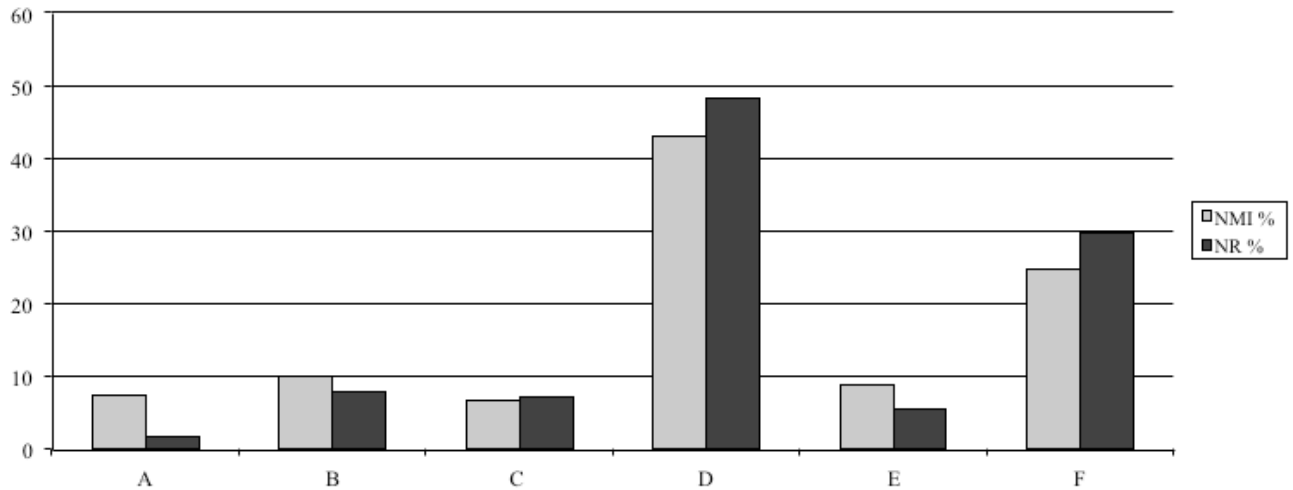
L'étude typo-chronologique du mobilier de la fosse [426] confirme cette tendance. Il faut souligner la présence du plat en céramique pré-sigillée, du gobelet de type Mayet III et d'un fragment de parois décoré à la barbotine en céramique à parois fines, ainsi probablement que d'un bord de coupe Goudineau 2 en campanienne B-oidé qui fournissent un *terminus post quem* autour de la moitié du 1^{er} siècle av. J.-C. De la même manière, les deux fragments de bords obliques de mortier à bandeau concave nous orientent également vers le milieu ou le troisième quart du 1^{er} siècle.

En ce qui concerne les plats à engobe interne rouge d'importation et la céramique à parois fines



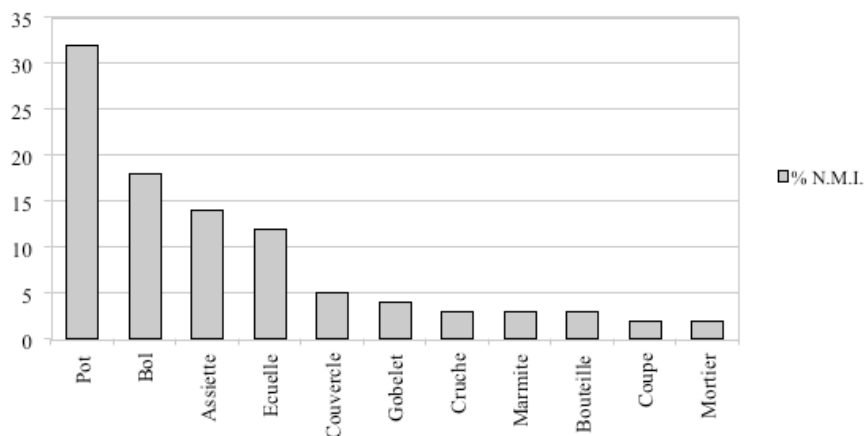
30. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Céramique grossière à pâte sombre : 99 (B2010.34.467.224); 100 (B2009.34.315.77); 101 (B2010.34.543.137); 102 (B2010.34.467.384); 103 (B2010.34.543.66); 104 (B2010.34.543.70)



31. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Proportions des catégories céramiques, en pourcentages du NMI (grisé) et du NR (noir).

A : céramiques fines importées ou de tradition méditerranéenne. B : céramiques communes importées ou de tradition méditerranéenne. C : céramiques fines régionales à pâte claire. D : céramiques fines régionales à pâte sombre. E : céramiques communes tournées régionales. F : céramiques communes non tournées régionales.



32. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Proportions par formes, en pourcentages du NMI sur les vases morphologiquement identifiables.

Fosse 426 à PC14/Inventaire des amphores											
UF	type	bord	anse	attache sup	attache inf	pied	pied interne	épaule	panse	total tessons	NMI mini
[315]	Dressel 1		5			1	2		118	126	3
[315]	D1 Tarraconaise		1							1	1
[467]	Dressel 1	34	61	11	6	2	2	9	779	904	34
[467]	Lamboglia 2	1	1							2	2
[467]	Dressel 9	1								1	1
[535]	Dressel 1	2								2	2
[538]	Dressel 1	5	12	1	3	1	1	4	45	67	5
[538]	Lamboglia 2	1								1	1
[543]	Dressel 1	21	27	5	7	1	2	7	340	410	21
[559]	Dressel 1	4	3	1	1				44	53	4
[569]	Dressel 1	1		1					1	3	1
Total		70	110	19	17	5	7	20	1327	1570	75

33. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Tableau de comptages des amphores dans les UF composant le comblement de la fosse.

de type Beuvray, même s'il s'agit dans les deux cas de catégories céramiques plutôt typiques de l'époque augustéenne, leur apparition dans les deux décennies précédentes est possible (plats à engobe interne) ou bien attestée (gobelets « type Beuvray »). Les marmites avec leurs couvercles et les petits pots à revêtement micacé en céramique fine et mi-fine ainsi que, les comparaisons présentées pour la grande cruche à deux anses complètent l'image de ce faciès céramique, datable du milieu du I^{er} siècle av. J.-C.

La datation de l'ensemble est aussi confortée par l'absence totale des principaux marqueurs de l'époque augustéenne, dans un ensemble pourtant statistiquement représentatif, en particulier la sigillée italique et les formes de la céramique régionale imitant les vases en sigillée (types A1c, A1d, A2c, A3, A4 de la typologie de Bibracte).

Dans le contexte de la fouille de la PC 14, il convient aussi de souligner les fortes différences entre le faciès céramique de la fosse [426] et celui des niveaux de destruction de l'occupation de la phase II, qui se trouvent dans une position stratigraphique immédiatement supérieure et qui sont datés par de nombreux marqueurs chronologiques de la période augustéenne moyenne (Rapport 2009, p. 157-158).

Les arguments chronologiques présentés ici permettent de considérer le mobilier de la fosse [426] comme un ensemble de référence pour la période de LT D2b sur l'*oppidum*.

2.3. Les amphores (F.O.)

2.3.1. Présentation du corpus

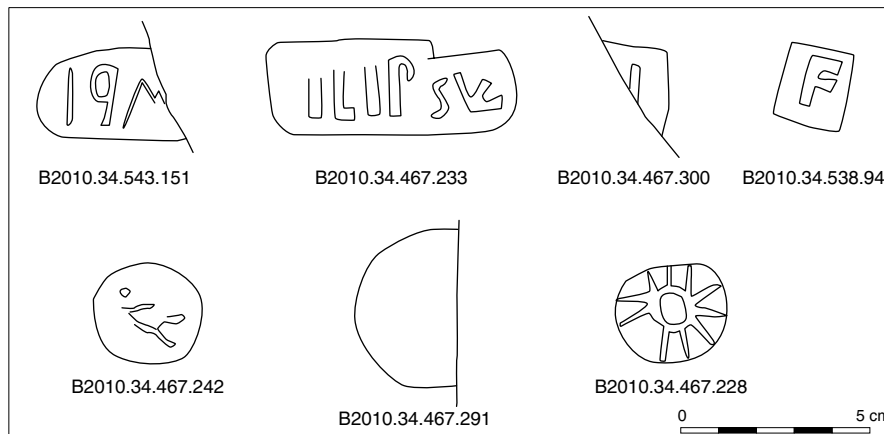
Le comblement de la fosse [426] a livré 1570 fragments d'amphores, soit 75 individus qui se distribuent ainsi selon les différentes unités de fouille qui le composent (ill. 33) :

UF [315]

Aux 118 fragments de Dressel 1 (poids de 6,413 kg), on ajoute cinq anses, un fond massif, cassé (hauteur minimum de 140 mm) et deux fonds internes (qui ne présentent plus leur pointe), soit un total de 126 fragments. On compte aussi une anse d'amphore présentant clairement une pâte de Tarraconaise (micas dorés et quartz blancs) qui ne présente pas de sillon central, il s'agit donc d'une Dressel 1, dont on perçoit mal l'arrêt des productions. Le NMI est de 4 amphores.

UF [467]

Aux 779 fragments de Dressel 1 (poids de 15,34 kg), on ajoute 34 bords (dont 6 très abîmés), 11 attaches supérieures d'anse, six attaches inférieures, deux fonds (hauteurs minimales de 120 mm [B2010.34.467.396] et 160 mm [B2010.34.467.418]), deux fonds internes et neuf épaules, soit un total de 904 fragments de Dressel 1. À cela s'ajoutent un bord de Lamboglia 2 et une anse présentant deux pâtes différentes (B2010.34.467.400 et 401), et un



34. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Timbres sur amphores.

bord de Dressel 9 très abîmé (n° 402). Cette UF compte cinq timbres sur bord de Dressel 1 (ill. 34) : deux timbres circulaires dont le motif anépigraphique n'est pas lisible (B2010.34.467.242 et 291), un timbre circulaire avec un motif anépigraphique en cercle rayonnant (B2010.34.467.228), un probable timbre épigraphique cassé dont il ne reste qu'une extrémité de lettre, peut-être un I ou un L (B2010.34.467.300) et un timbre PILIP/SVL déjà connu à Bibracte (Laubenheimer 1991, n° 139), mais aussi dans l'épave du Dramont A à Saint-Raphaël (Santamaria 1958) et d'autres contextes du milieu du 1^{er} siècle avant J.-C. (bibliographie *in* Laubenheimer 1991, p. 77). Le NMI total de l'UF est de 37 amphores.

UF [535]

Aux 4 fragments de Dressel 1 (poids de 0,55 kg) on ajoute deux bords (n° 41 et 42), pour un NMI de deux amphores.

UF [538]

Aux 45 fragments de Dressel 1 (poids de 4,21 kg), on ajoute cinq bords, 12 anses, une attache supérieure d'anse, trois attaches inférieures d'anse, un fond, un fond interne et quatre épaules, soit un total de 67 fragments de Dressel 1 pour un NMI de cinq amphores. On ajoute à cela un bord de Lamboglia 2 (B2010.34.538.21). Le NMI de l'UF est porté à six amphores. L'une des épaules (B2010.34.538.94) présente un timbre épigraphique inédit à Bibracte, un timbre « à une lettre » avec la lettre F ; l'argile faisant clairement référence à Albinia, cela permet d'ajouter une nouvelle mention concernant ce mode de timbrage de cet atelier (ill. 34)

UF [543]

Aux 340 fragments de Dressel 1 (poids de 41,34 kg), on ajoute 21 bords, 27 fragments d'anse, cinq attaches supérieures d'anse, sept attaches inférieures d'anse, un fond, deux fonds internes, sept épaules, soit un total de 410 fragments. Un fragment d'épaulure (B2010.34.543.166) présente un timbre illisible et un bord un timbre épigraphique rétrograde (B2010.34.543.151) dont on ne restitue que les trois dernières lettres : MPI (le M restant douteux ; ill. 34). Le NMI de l'UF est estimé à 21 amphores.

UF [559]

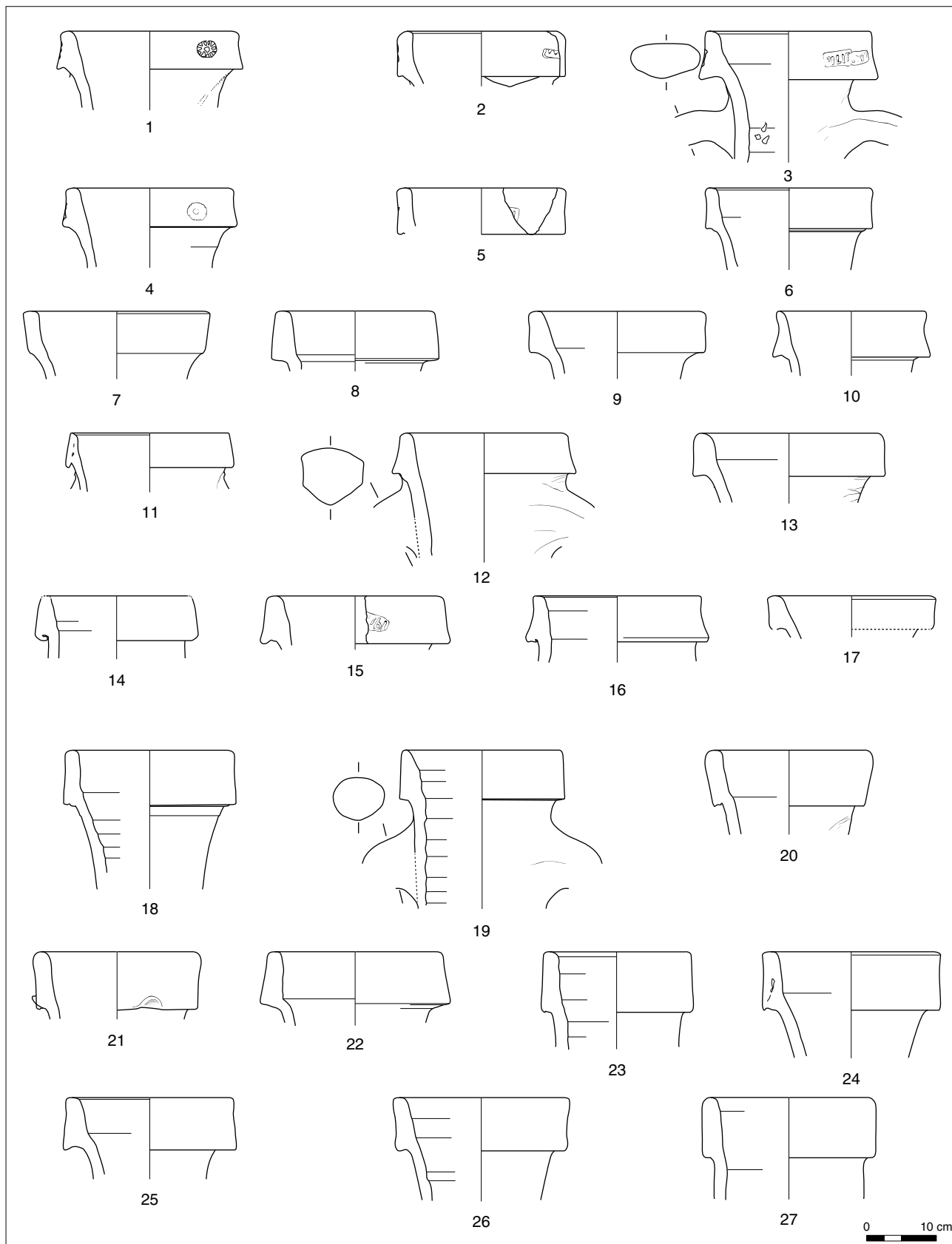
Aux 44 fragments de Dressel 1 (poids de 2,73 kg), on ajoute quatre bords, trois fragments d'anse, une attache supérieure d'anse et une attache inférieure d'anse. Le NMI est estimé à quatre amphores.

UF [569]

L'UF compte trois fragments de Dressel 1 : une attache supérieure d'anse, un bord sans mesure, et un fragment de panse. Le NMI est estimé à une amphore.

2.3.2. Analyse préliminaire des amphores de la fosse [426]

Au sein du comblement de la fosse, on n'observe pas de différence majeure dans la distribution des amphores parmi les UF, et de fait la réflexion sera commune à l'ensemble du lot de mobilier. Parmi les fragments recueillis, 84 ont fait l'objet d'une étude approfondie : il s'agit des bords, des fonds et des épaules, tout du moins ceux qui pouvaient s'y prêter.



35. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Bords d'amphores : 1 (B2010.34.467.228), 2 (B2010.34.467.232), 3 (B2010.34.233), 4 (B2010.34.467.24), 5 (B2010.34.467.300), 6 (B2010.34.467.393), 7 (B2010.34.467.395), 8 (B2010.34.467.397), 9 (B2010.34.538.97), 10 (B2010.34.538.98), 11 (B2010.34.538.100), 12 (B2010.34.538.144), 13 (B2010.34.543.148), 14 (B2010.34.543.150), 15 (B2010.34.543.151), 16 (B2010.34.543.152), 17 (B2010.34.543.153), 18 (B2010.34.467.390), 19 (B2010.34.467.391), 20 (B2010.34.467.392), 21 (B2010.34.467.394), 22 (B2010.34.538.96), 23 (B2010.34.538.99), 24 (B2010.34.543.145), 25 (B2010.34.543.146), 26 (B2010.34.543.147), 27 (B2010.34.543.149).

Du point de vue taphonomique, l'ensemble ne semble pas constituer un dépôt primaire, puisque si 60 fragments sont en relativement bon état, une autre part du mobilier est dans un état plutôt moyen (14 fragments), mais une troisième partie présente des altérations (10 fragments). En outre, plusieurs fragments présentent des traces de découpes caractéristiques d'un réemploi, comme récipient notamment, après l'ablation du col ou de l'épaule (B2010.34.467.397 ; B2010.34.538.94 ; B2010.34.467.423 ; B2010.34.467.424). Tout ceci n'est en revanche pas perceptible du point de vue chronologique et la grande cohérence du lot nous fait penser à un rejet assez rapide de tous les objets. Comme habituellement à Bibracte, la part des amphores italiennes tarde-républicaines Dressel 1 est majoritaire, mais on perçoit quelques autres types : Lamboglia 2 (trois NMI grâce à trois fragments de trois argiles différentes blanche à rosée et une matrice pulvérulente et légère), Dressel 9 (un bord abîmé avec une pâte verdâtre très caractéristique des productions précoces) ; enfin on rencontre une Dressel 1 de Tarraconaise, grâce à son argile très caractéristique rouge vif, avec inclusions de micas dorés et quartz blancs.

Du point de vue de leur morphologie, les Dressel 1 nous ont conduits à proposer quelques réflexions.

1. Les bords (ill. 35). Soixante bords ont pu se prêter à une étude métrologique assez fine (ill. 36) qui met en pratique la « méthode Bibracte » pour l'étude des amphores, c'est-à-dire l'association des aspects morphologiques et des argiles.

1.1. Les diamètres. Parmi les 60 bords, huit n'ont pas pu être mesurés car trop lacunaires. Pour les autres, on remarque que les diamètres sont très homogènes (ill. 37) : sept mesurent 170 mm, un monte à 175, 21 à 180 mm, 20 à 190 et trois à 200 mm. On remarque l'absence de diamètre inférieur à 170 mm et supérieur à 200 mm, ce qui reste rare mais caractérise, pour cette dernière mesure, les productions les plus récentes. À l'inverse, les diamètres les plus réduits caractérisent les amphores précoces.

1.2. Les hauteurs et épaisseurs (ill. 38). Un individu (B2011.34.559.28) présente un bord de forme triangulaire, avec une épaisseur supérieure à sa hauteur (32/36 mm) ; selon les approches traditionnelles, il serait considéré comme relatif à une gréco-italique. Toutefois, son diamètre très important (180 mm) permet de réfuter cette hypothèse, de même que son argile qui n'est pas du tout relative à la sphère méridionale mais présente au contraire les mêmes caractéristiques

que d'autres amphores présentes dans ce contexte. Il n'y a donc aucune raison de voir dans cet objet un élément résiduel et, au regard de la cohérence de l'ensemble, toutes les amphores sont contemporaines. En ce qui concerne les autres bords, outre le fait qu'ils soient presque tous relatifs à une forme en bandeau, ce qui déjà est un élément important pour caractériser un faciès propre à la fosse [426], ils présentent des variations de hauteurs assez importantes et l'on ne peut que constater que l'emploi de la tripartition traditionnelle est ici totalement inapproprié. Il n'y a aucune conclusion à tirer de compter 27 Dressel 1A (hauteur inférieure à 55 mm) et 26 Dressel 1B (hauteur supérieure à 55 mm ; ill. 39). Le lot tend à présenter des amphores à bord en bandeau assez massif doté d'un diamètre important.

2. Les fonds (ill. 40, 41). Au nombre de cinq exemplaires, ce qui est peu par rapport au nombre de bord (on peut penser qu'ils ont été réemployés comme cela est fréquent et sont donc absents), les fonds sont tous du type droit et massif avec une hauteur au moins équivalente à 140 mm. Ils s'accordent en ce cas avec les bords en bandeau.

3. Les épaulements (ill. 42, 43). Vingt épaulements complètent le corpus : elles présentent soit une rupture de carène marquée (DR), soit une arête vive et soulignée (EC). Les diamètres sont larges (autour de 280 mm), ce qui s'accorde avec les critères morphologiques des fonds et des bords.

Les amphores entières devaient présenter un bord en bandeau, une épaule marquée et un fond imposant ; la hauteur totale est impossible à restituer.

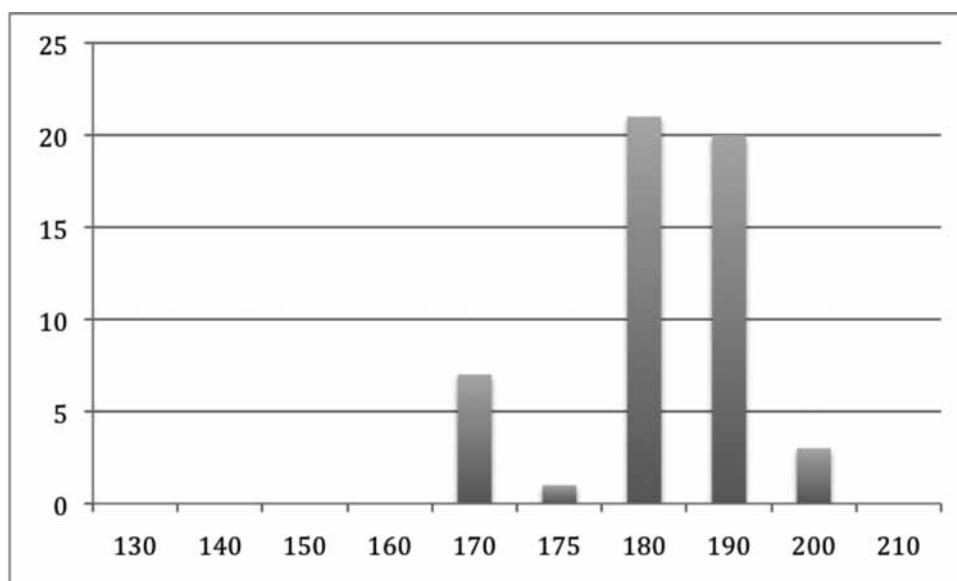
4. Les argiles. La méthode d'étude des amphores de Bibracte tend à mettre en liaison les formes et les argiles. Pour ce lot il reste très difficile de proposer des conclusions très pertinentes en ce qui concerne les correspondances entre formes et argiles. Nous avons échantillonné 85 fragments de Dressel 1, ainsi que l'amphore Dressel 1 de Tarraconaise.

Le groupe majoritaire se réfère aux productions de l'atelier d'Albinia, qui apparaît à travers ses deux groupes identifiés par les analyses pétrographiques et physico-chimiques de C. Capelli, et qui sont ici très distincts. Dix-sept exemplaires se réfèrent au groupe Albinia 1 (groupe 4011) et 16 exemplaires au groupe Albinia 2 (groupe 4012), soit 39 %. Plus de 20 autres groupes d'amphores, ce qui est somme toute assez important pour un NMI plutôt réduit, viennent compléter les deux groupes « Albinia ».

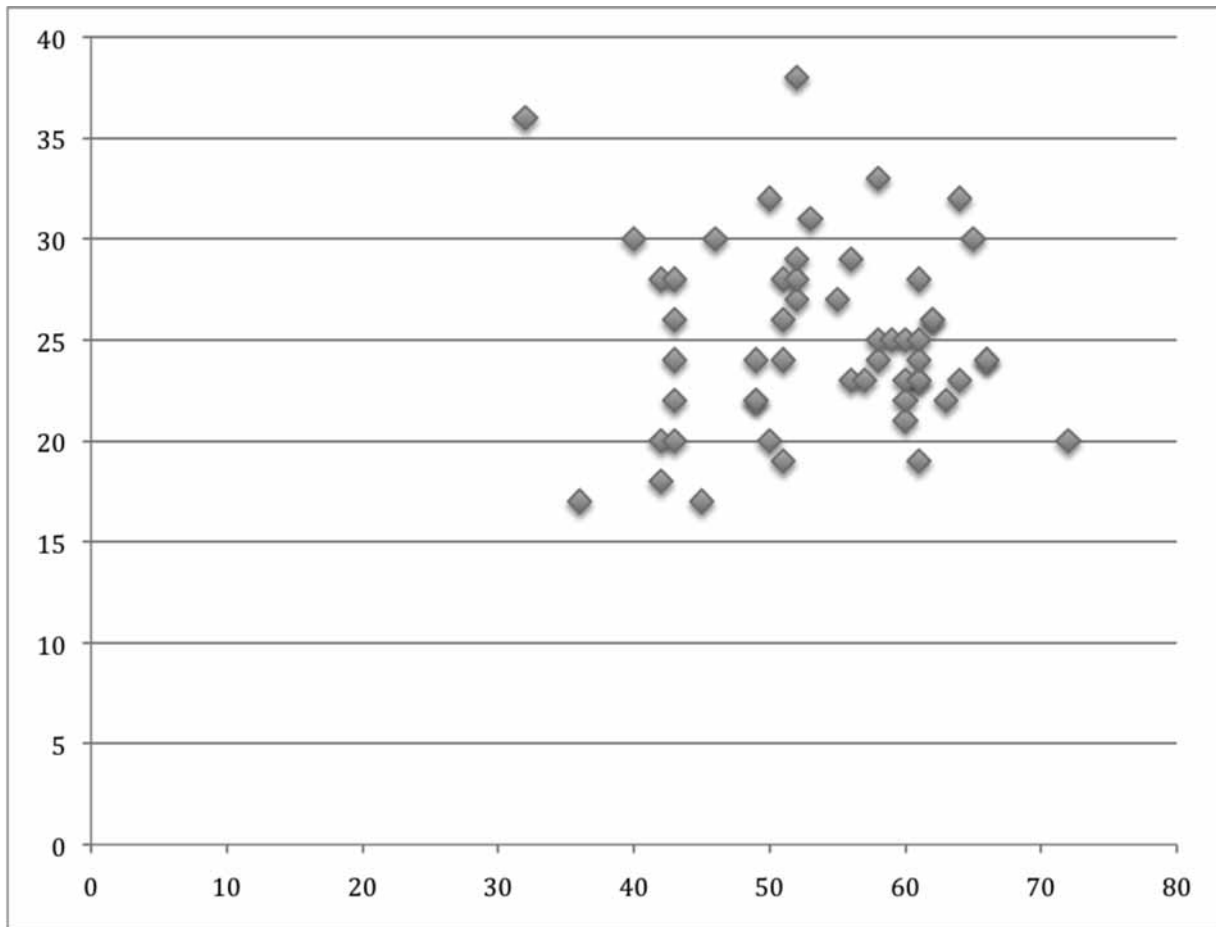
		Diam.	Haut.	Epais.	Conserv.	
B2010.34.467.228	bord	190	43	24	bon	timbre circulaire
B2010.34.467.232	bord	180	49	22	bon	
B2010.34.467.233	bord	180	52	0	bon	timbre
B2010.34.467.242	bord	190	43	28	bon	timbre circulaire
B2010.34.467.291	bord	0	60	25	bon	timbre circulaire
B2010.34.467.300	bord	0	49	22	mauvais	timbre
B2010.34.467.390	bord	180	62	26	bon	
B2010.34.467.391	bord	170	56	23	bon	
B2010.34.467.392	bord	180	61	23	bon	
B2010.34.467.393	bord	190	43	20	bon	
B2010.34.467.394	bord	190	61	23	bon	
B2010.34.467.395	bord	180	45	17	bon	
B2010.34.467.397	bord	175	52	27	bon	découpé
B2010.34.467.403	bord	190	50	20	mauvais	
B2010.34.467.404	bord	190	46	30	bon	
B2010.34.467.405	bord	180	42	18	bon	
B2010.34.467.406	bord	180	60	21	bon	
B2010.34.467.407	bord	180	59	25	bon	
B2010.34.467.408	bord	200	52	28	moyen	
B2010.34.467.409	bord	180	51	26	moyen	
B2010.34.467.410	bord	200	60	23	bon	
B2010.34.467.411	bord	180	51	24	moyen	
B2010.34.467.412	bord	190	50	32	moyen	
B2010.34.467.413	bord	0	62	26	moyen	
B2010.34.467.414	bord	190	60	22	bon	
B2010.34.467.415	bord	190	51	19	bon	
B2010.34.467.416	bord	180	42	20	bon	
B2010.34.467.417	bord	0	0	0	mauvais	
B2010.34.535.41	bord	180	64	32	bon	
B2010.34.535.42	bord	180	43	22	bon	
B2010.34.538.96	bord	180	61	28	bon	
B2010.34.538.97	bord	190	43	26	moyen	
B2010.34.538.98	bord	170	49	24	bon	
B2010.34.538.99	bord	0	66	24	bon	
B2010.34.538.100	bord	180	36	17	bon	
B2010.34.543.144	bord	170	42	28	moyen	
B2010.34.543.145	bord	190	65	30	moyen	
B2010.34.543.146	bord	180	58	33	bon	
B2010.34.543.147	bord	190	61	24	bon	
B2010.34.543.148	bord	200	51	28	mauvais	
B2010.34.543.149	bord	190	63	22	bon	
B2010.34.543.150	bord	170	0	23	mauvais	
B2010.34.543.151	bord	190	52	38	bon	timbre
B2010.34.543.152	bord	170	0	28	mauvais	
B2010.34.543.153	bord	0	40	30	mauvais	

B2010.34.543.155	bord	180	52	29	mauvais	
B2010.34.543.156	bord	180	57	23	bon	
B2010.34.543.157	bord	190	61	25	bon	
B2010.34.543.158	bord	190	66	24	bon	
B2010.34.543.159	bord	180	50	0	mauvais	
B2010.34.543.160	bord	190	56	29	bon	
B2010.34.543.161	bord	190	62	0	bon	
B2010.34.543.162	bord	0	61	19	bon	
B2010.34.543.163	bord	190	64	23	bon	
B2010.34.543.164	bord	190	58	25	bon	
B2010.34.543.165	bord	0	55	27	mauvais	
B2011.34.559.26	bord	170	53	31	bon	
B2011.34.559.27	bord	180	58	24	bon	
B2011.34.559.28	bord	180	32	36	moyen	
B2011.34.559.29	bord	170	72	20	bon	

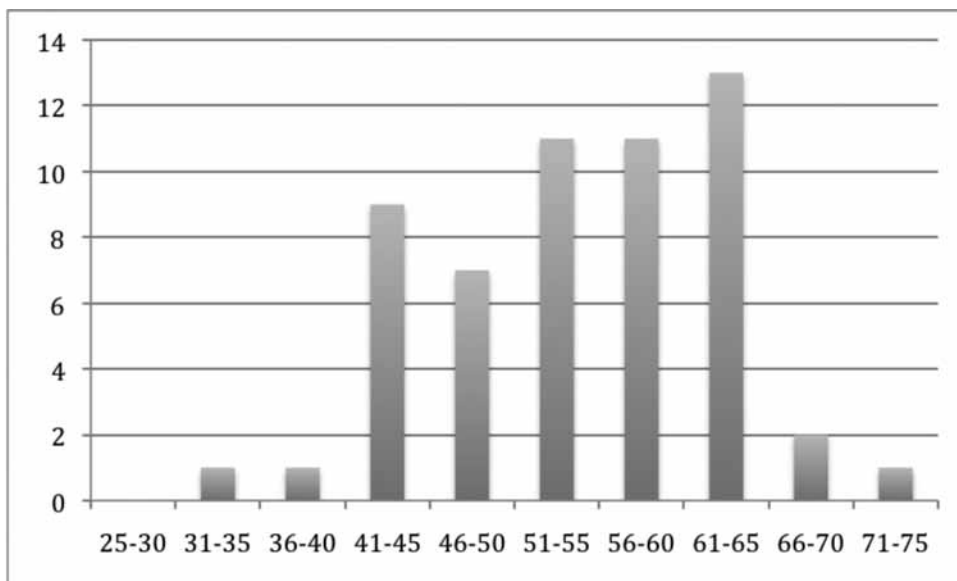
36. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Mesures des bords de Dressel I, état de conservation et commentaires.



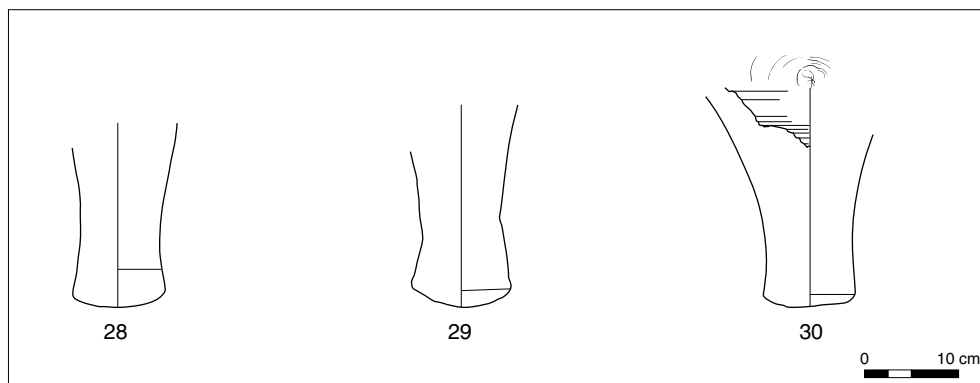
37. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Diagramme sur les diamètres des bords de Dressel I.



38. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Diagramme de corrélation entre les hauteurs et les épaisseurs des bords de Dressel I.



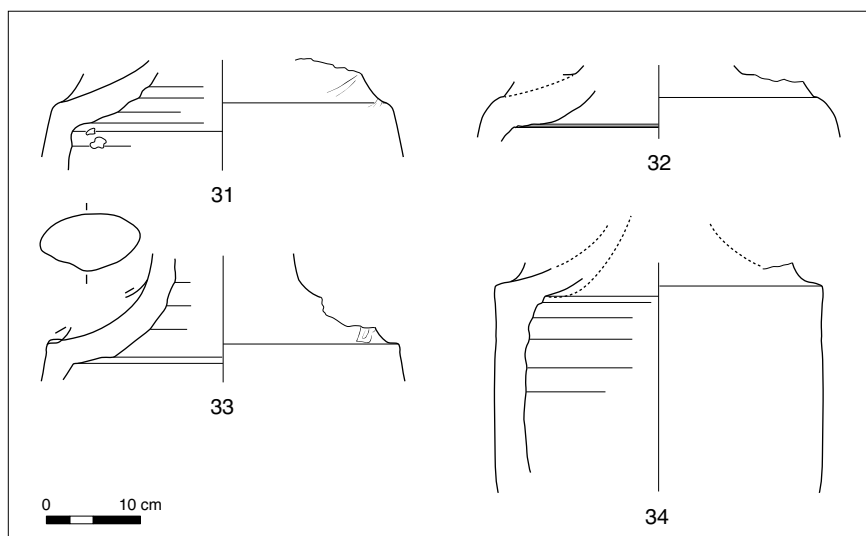
39. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Diagramme des hauteurs des bords de Dressel I.



40. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Fonds d'amphores : 28 (B2009.34.315.83), 29 (B2010.34.467.396), 30 (B2010.34.543.143).

		Hauteur	Diam. 1	Diam. 2	Conserv.	
B2009.34.315.83	ped	140	74	63	bon	cassé
B2010.34.467.396	ped	160	76	62	bon	cassé
B2010.34.467.418	ped	120	65		bon	cassé
B2010.34.538.101	ped	140	64		bon	cassé
B2010.34.543.143	ped	140	71		bon	

41. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Mesures des fonds de Dressel I, état de conservation et commentaires.



42. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Épaulements d'amphores : 31 (B2010.34.467.98), 32 (B2010.34.467.399), 33 (B2010.34.538.94), 34 (B2010.34.543.34).

		Diam.	Conserv.	
B2010.34.467.399	épaule DR	0	bon	
B2010.34.467.419	épaule DR	280	moyen	
B2010.34.467.420	épaule carène	290	bon	
B2010.34.467.421	épaule DR	0	moyen	
B2010.34.467.422	épaule DR	290	moyen	
B2010.34.467.423	épaule DR	280	bon	découpée
B2010.34.467.424	épaule DR	280	moyen	découpée
B2010.34.538.102	épaule DR	0	bon	
B2010.34.538.103	épaule carène	290	bon	
B2010.34.538.104	épaule carène	0	bon	
B2010.34.538.94	épaule carène	290	bon	découpée
B2010.34.543.154	épaule DR	270	bon	
B2010.34.543.166	épaule DR	280	bon	timbre illisible
B2010.34.543.167	épaule DR	280	bon	
B2010.34.543.168	épaule DR	0	moyen	
B2010.34.543.169	épaule carène	0	bon	
B2010.34.543.170	épaule DR	270	bon	
B2010.34.543.171	épaule DR	270	bon	
B2010.34.543.172	épaule DR	0	bon	

43. *Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Mesures des fonds et des épaules de Dressel I, état de conservation et commentaires*

UF [467] ; UF [543]									
Genre	Type	Pâte	NR	Avant droite	Avant gauche	Arrière droite	Arrière gauche	NMI	%
<i>Tegulae</i>	B2	Type C	69	1	4	2	7	10	50
<i>Imbrices</i>	B2	Type C	37	9	2	6	/	7	35
<i>Tegulae</i>	H	Type D	5	2	3	/	/	3	15
<i>Imbrices</i>	H	/	/	/	/	/	/	/	/
Total	/	/	111	12	9	8	7	20	100

44. *Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Inventaire des terres cuites architecturales.*

Si trois amphores se réfèrent clairement au groupe 4021 « Pompéienne à foraminifère » soit pseudo-Eumachi, les autres sont très difficiles à identifier en terme de provenance. Deux timbres circulaires pourraient nous orienter vers l'atelier de Cosa mais les argiles des deux fragments sont très différentes de celles récoltées pour nos échantillons de référence du groupe (échantillons de timbres de Sestius ; groupe 406). En revanche, nous n'avons pas été en mesure de reconnaître des similitudes avec le groupe 407 (La Feniglia) pourtant assez fréquent à Bibracte. Le fragment portant le timbre PILIP/SVL renvoie aux vins de la zone de *Minturnae* et on rappellera que l'épave A de Dramont est datée des années -50.

2.3.3. Les amphores : conclusions

Le lot d'amphores de la fosse [426], fort de 75 individus, se présente comme très homogène typologiquement. Près de 40 % des éléments viennent uniquement de l'*ager Cosanus*, à côté de quoi on observe une très grande variété des provenances, illustrant sans doute la variété des vins consommés. Aux côtés des vins italiens tyrrhéniens, on compte trois amphores de l'Adriatique, une amphore à saumure andalouse et une amphore de Tarraconaise. Tous ces éléments réunis caractérisent habituellement les faciès de LT D2a/début LT D2b à Bibracte, notamment en l'absence des amphores qui apparaissent immédiatement après le milieu du I^{er} siècle : Pascual 1, certaines Dressel 2/4 italiques, ou encore les toutes premières amphores de Marseille. Nous proposons donc une datation en accord avec celle des céramologues aux alentours de la transition LT D2a/LT D2b ou au tout début de LT D2b, soit vers le milieu du I^{er} s. av. J.-C.

2.4. Les terres cuites architecturales (B.C.)

2.4.1. Introduction

La fosse [426] a livré un lot conséquent de *tegulae* et *imbrices*. L'étude typologique de ces matériaux de construction a pour but de tester la datation proposée par l'étude de la céramique (LT D2b) ainsi que de mettre en relation les données métrologiques avec celles obtenues lors de l'étude des terres cuites architecturales de l'édifice basilical et de la *domus* situés sur la Pâturage du Couvent (Clément 2010 ; Clément, inédit).

La base de comptage utilisée privilégie les fragments de rebord et les encoches/angles des *tegulae*

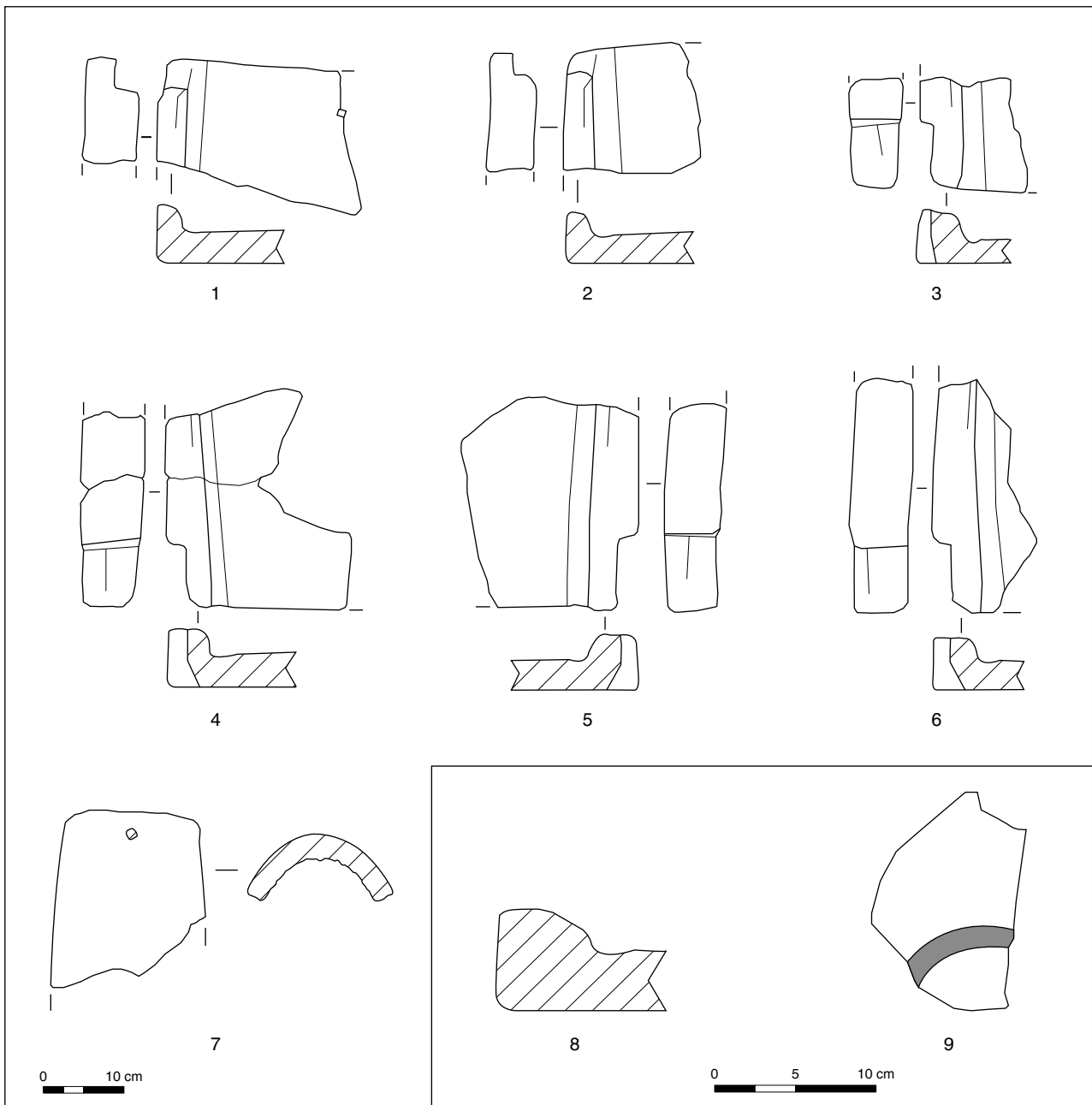
et *imbrices*. L'identification des *tegulae* s'appuie sur la forme du rebord, la nature et la dimension des encoches avant et arrière, la profondeur de la gorge interne, ainsi que sur la présence d'un engobe de couleur rouge sur la face supérieure de la tuile (Clément 2009a et b). L'ensemble des éléments récoltés lors de la fouille des couches [467] et [543] ont ainsi été pris en compte et inventoriés. De manière globale, le mobilier étudié compte 111 fragments de *tegulae* et d'*imbrices* pour un NMI de 20.

2.4.2. Les tuiles

Deux types de *tegulae* ont été mis en évidence au sein de ce lot (ill. 44). Le premier, le plus représenté avec 50 % des individus, présente un profil caractéristique en quart-de-rond (avec un arrondi moyen de 6 mm) ayant une hauteur de 5,1 cm pour une largeur allant de 2,3 à 4 cm du haut vers le bas de la tuile (ill. 45, n° 1-2/4-5). Les tuiles possèdent une gorge interne esquissée, avec une profondeur ne dépassant pas 2 mm. Les encoches avant sont de type « droite puis coupée », ménagées dans le rebord à l'aide d'une cale, avec une profondeur de 7,2 cm pour un décrochement de 1,7 mm en moyenne. L'encoche arrière est quant à elle découpée dans le rebord avec un retrait de 3 cm environ. Aucune trace d'engobe rouge n'a pu être observée ; en revanche, un élément livre une marque digitée sur sa face supérieure. Elle est fragmentaire et représente sans doute un arc de cercle simple (ill. 45, n° 9). Enfin, ces éléments sont constitués d'une pâte de type C, déjà mise en évidence lors de l'étude des tuiles de la Pâturage du Couvent (Clément, inédit).

Le second groupe (avec 15 % des individus) se caractérise par un rebord rectangulaire (avec une valeur de l'arrondi autour de 3,5 mm) ayant une hauteur de 5,3 cm pour une largeur de 3,9 cm en moyenne au niveau de l'encoche avant (ill. 45, n° 3-6). Cette dernière est droite puis coupée, ménagée dans le rebord à l'aide d'une cale, avec une profondeur située aux alentours de 5,6 cm pour un décrochement de 1,6 cm. La gorge interne est esquissée avec une profondeur inférieure à 1,5 mm. Aucune trace d'engobe rouge ou de marque digitée n'a pu être observée sur ces éléments. Du point de vue de la pâte, ces tuiles présentent une argile similaire au type D, déjà mis en évidence lors de l'étude des tuiles de la Pâturage du Couvent.

Les fragments d'*imbrices* récoltés présentent quant à eux une épaisseur moyenne de 1,8 cm. Deux fragments nous ont livré une largeur complète.



45. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Terracottes cuites architecturales : 1-2, 4-5. Encoche de tegulae de type B2 ; 3-6. Encoches de tegulae de type H ; 7. Imbrex avec trou de fixation ; 8. Rebord de tegula de type B2 ; 9. Tegula de type B2 avec marque digitée.

Le premier, avec une largeur de 14 cm, correspond à la partie arrière de la tuile-canal et présente un trou de fixation carré (ill. 45, n° 7). Le second élément présente une largeur de 19 cm et se rattache à la partie inférieure de l'*imbrex*.

2.4.3. Les TCA : Proposition de datation

Les critères morphologiques du premier groupe de *tegulae* mise au jour dans la fosse [426], avec un rebord en quart-de-rond (dont l'arrondi est compris entre 5 et 7 mm), des encoches avant droites (avec une profondeur de 7,5 cm) et une gorge interne esquissée, correspondent au groupe typologique B2 (Clément 2009a). Ce dernier est produit et utilisé durant les années 60 à 30 av. J.-C. (LT D2b).

Pour ce qui est des comparaisons, les études menées sur l'îlot de l'édifice basilical, à la Pâturage du Couvent, ont permis de mettre en évidence l'utilisation de tuiles présentant les mêmes caractéristiques morphologiques pour couvrir les toitures des années 50/30 av. J.-C. (Clément 2010). Les fouilles menées à Mâcon, rue Tilladet/Epinoches, ont également permis de mettre au jour des tuiles similaires dans le comblement d'un fossé daté des années 60/40 av. J.-C. (Barthélémy et al. 2008). Au sud de Mâcon, les comparaisons les plus pertinentes sont à trouver du côté des premiers niveaux de la colonie de *Lugdunum*, sur le site du « Pseudo-Sanctuaire de Cybèle », datés des années 50/30 av. J.-C. Les fouilles ont permis de récolter un lot conséquent de tuiles présentant une morphologie similaire (type B2), notamment pour les fragments d'*imbrices*, qui présentent une largeur autour de 1,9 cm en moyenne (Desbat 2005 ; Clément 2008). Notons la présence de ce type de *tegulae* dans les niveaux antérieurs à la colonie de *Lugdunum*, atteints lors des fouilles de la Place de Fourvière. Celles-ci ont livré les vestiges d'un bâtiment avec une toiture constituée de *tegulae* de type B2. Ce bâtiment est daté par la céramique des années 60/40 av. J.-C., avec un faciès rappelant les niveaux antérieurs à la fondation de *Lugdunum* (Monin 2010). En définitive, il est possible de rattacher la production et l'utilisation des tuiles découvertes dans les niveaux de construction et d'occupation de cet édifice aux années 50/30 av. J.-C.

Notons enfin la présence d'un nouveau type de *tegulae* qui n'avait encore jamais été observé pour la Gaule du Centre-Est. Il est caractérisé par un rebord rectangulaire, des encoches avant droites de petites dimensions et une gorge interne esquissée. Des tuiles présentant les mêmes caractéristiques

ont pu être observées sur l'*oppidum* de Bibracte – associées à des tuiles de type B2 – dans les niveaux de construction et de démolition de la *domus* attenante à l'Édifice basilical, datée par la céramique des années 50/30 av. J.-C. (Clément, inédit).

2.5. Le mobilier en fer (M.V)

La fosse [426] a livré un mobilier en fer très varié (ill. 46), appartenant à diverses catégories fonctionnelles : serrurerie et huisserie, éléments de char, mobilier domestique, outils et quincaillerie. Dans l'ensemble, et à l'exception sans doute des clous de menuiserie et de charpenterie liés à la structure en bois qui recouvre les parois (certains retrouvés en place), ces objets souvent très fragmentaires ne doivent probablement être mis en relation avec l'utilisation du cellier.

Parmi les éléments de serrurerie et d'huisserie, on trouve un gond à pointe (ill. 47, n° 1) ; il s'agit d'un système d'ouverture de porte constitué d'un gond formé d'une tête cylindrique, d'un corps et d'une pointe sur lequel s'enclasse la penture ; l'objet est fixé dans le montant de la porte et est toujours utilisé au nombre de deux par porte. La découverte d'un gond isolé nous permet de conclure que la porte ne s'est pas décomposée sur place. On retrouve ce type de gond notamment à Vertault (Guillaumet, Laude 2009 p. 133).

Deux clés sont également présentes. La première (ill. 47, n° 2) est un fragment de clé de type 03 à panneton à deux dents tourné vers l'anneau pour serrure en applique fonctionnant par retrait de lames de ressort et translation (Guillaumet, Laude 2009, p. 28-29). Ce type de serrure appelée de manière erronée « laconienne » est connu du second âge du Fer à l'époque romaine (Ruet 2010, vol. 1, p. 25). La seconde (ill. 47, n° 3) est une clé pour serrure en applique par translation du type 02 communément appelée type « palafitte ». Ce type de serrure est attesté de l'âge du Bronze jusqu'à l'époque gallo-romaine (Guillaumet, Laude 2009, p. 26-27). La clé est constituée d'un anneau fermé par enroulement et d'une tige coudée à section rectangulaire terminée par une pointe.

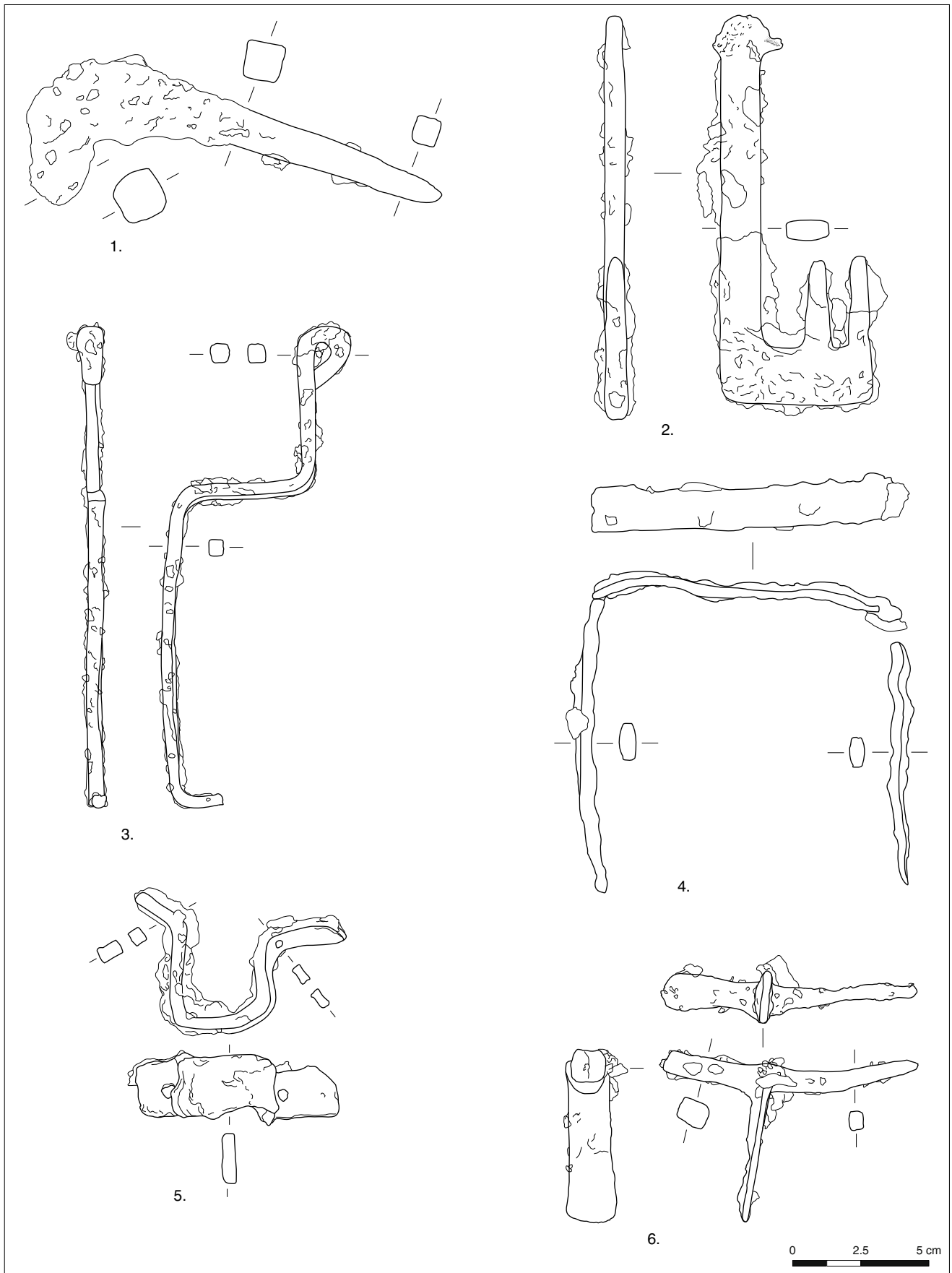
Le picotet (ill. 47, n° 4) en forme de U, de section rectangulaire, a pour fonction de maintenir le pêne en place tout en permettant son mouvement lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte ; l'objet a été retrouvé en trois fragments (Hübener 1973, pl. 5 ; Guillaumet, Laude 2009 p. 144).

catégorie fonctionnelle	objet	mesures	poids	n° ill.	n° inventaire
Immobilier					
serrurerie et huisserie	gond à pointe	Longueur totale : 150 mm, longueur de la tête 48 mm, section du corps au centre : 13,75 mm	199,8 g	47.1	B2010.34.543.55
	clef	Longueur : 18 mm, largeur du panneton : 43 mm, épaisseur : 6 mm	30,6 g	47.2	B2010.34.467.113 remontage avec B2010.34.467.116
	clef	Longueur : 17,5 mm, section : 6 mm	37,5 g	47.3	B2010.34.535.32
	picolet	Longueur : 110 mm, hauteur : 108 mm, largeur : 16 mm	55,3 g	47.4	B2010.34.467.14 remontage avec B2010.34.467.24 et B2010.34.467.237
	vertavelle	Longueur : 76 mm, épaisseur 4 mm	56,4 g	47.5	B2010.34.467.162
	Pêne de serrure	longueur : 92 mm, hauteur : 60 mm, épaisseur : 17,5 mm	37,4 g	47.6	B2010.34.538.52
transport					
char	cage de moyeu	Longueur : 80 mm, diam. intérieur : 90 mm, épaisseur max. : 8 mm	44,6 g	48.7	B2010.34.538.8
	renfort de moyeu	Longueur 59 mm, largeur 16,5 mm, épaisseur 4 mm	12 g	48.8	B2010.34.538.48
	renfort de moyeu	Longueur : 167,5 mm, épaisseur : de 15 à 4 mm	35,2 g	48.9	B2010.34.543.68 remontage avec B2010.34.543.91
	agrafe de jante	Longueur 121 mm, largeur 103 mm	67,5 g	48.10	B2009.34.315.2
domestique					
meublier	pêne de serrure de coffre	Longueur : 39 mm, largeur : 15,5 mm, épaisseur : 7,7 mm	11,4 g	49.11	B2010.34.543.141
	élément d'ouverture de coffre	longueur : 36,25 mm, largeur max : 29 mm, épaisseur : 14,75 mm	37,2 g		B2009.34.315.24
culinaire	tige de grill	Longueur : 185 mm, épaisseur : 9 mm	35,9 g	49.12	B2010.34.467.170
	tige de grill	Longueur : 160 mm, diamètre : 5 mm	33,9 g	49.13	B2010.34.467.215
production					
outil	outil à douille	Longueur : 69 mm, diam. de la douille : 29 mm	64,2 g	50.14	B2010.34.467.275
déchet de fabrication	2 fers plat		60,4 g		B2010.34.467.114 et B2010.34.543.85
	3 tôles		79,8 g		B2010.34.467.230 ; B2010.34.543.14 ; B2010.34.467.93 remontage avec B2010.34.467.103
non-classifié					
	extrémité de manche	largeur : 20 mm, épaisseur : 6,5 mm, diam. intérieur de l'anneau : 21 mm, section : 7 mm	53,9 g	50.15	B2010.34.467.273
	anneau ouvert	diam. intérieur : 27,75 mm	41,5 g	50.16	B2009.34.315.3
	anneau ouvert	diam. Intérieur : +/- 16 mm	12 g	50.17	B2010.34.467.161
	anneau fermé	diam. intérieur : 40 mm, épaisseur 5 mm.	16,3 g	50.18	B2010.34.543.93
	demi-disque	diam. 5,5 mm, épaisseur 5,5 mm	7,8 g		B2010.34.467.281

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
 I – RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY
 I-3. LE QUARTIER DU PARC AUX CHEVAUX - PC 14

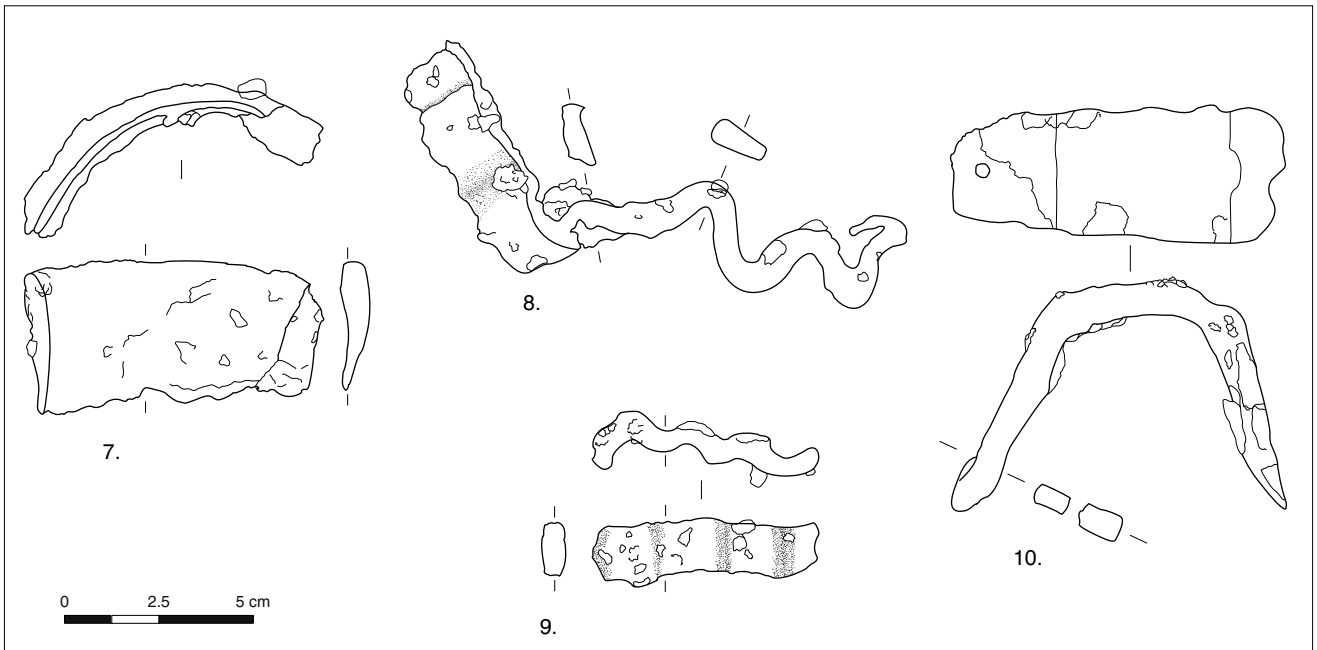
	tige à section rectangulaire	Longueur : 254 mm, section : de 7 à 12,5 mm		50.19	B2010.34.543.67
	ferrure	longueur : 84,75 mm, largeur : 22,75 mm, épaisseur : 3,5 mm	44,1 g	50.20	B2009.34.315.49
	ferrure	Longueur : 75 mm, épaisseur : 4,5 mm	58,6 g		B2010.34.467.59
	ferrure	Longueur : 200 mm, largeur : 35,5 mm, épaisseur : 5,5 mm	195,5 g	50.21	B2010.34.467.124
	ferrure	Longueur : 105,5 mm, largeur : 24,5 mm, épaisseur : 5 mm	41,3 g		B2010.34.535.34
	ferrure	longueur : 113 mm, largeur : 25 mm, épaisseur : 5,5 mm			B2010.34.538.53
	ferrure	Longueur : 180 mm, épaisseur : 10 mm.			B2010.34.543.5
quincaillerie					
clou de décoration	1 clou de décoration		26 g	50.22	B2010.34.538.37
	10 clous de chaussures		27,8 g		B2009.34.315.55 ; B2010.34.467.46 ; B2010.34.467.205 ; B2010.34.467.206 ; B2010.34.467.289 ; B2010.34.467.297 ; B2010.34.467.164 ; B2010.34.535.21 ; B2010.34.538.12 ; B2010.34.538.32.
clou de menuiserie	199 clous à tête ronde plate		1 465,8 g		
clou de charpente	8 clous à tête ronde plate		166,4 g		
	2 clous à tête homme		105,7		
piton	1 piton ouvert		14,5 g		
	1 piton fermé par percement		28,9 g		
crampon	5 fragments de crampons de menuiserie		162,9 g		

46. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Inventaire du mobilier en fer.

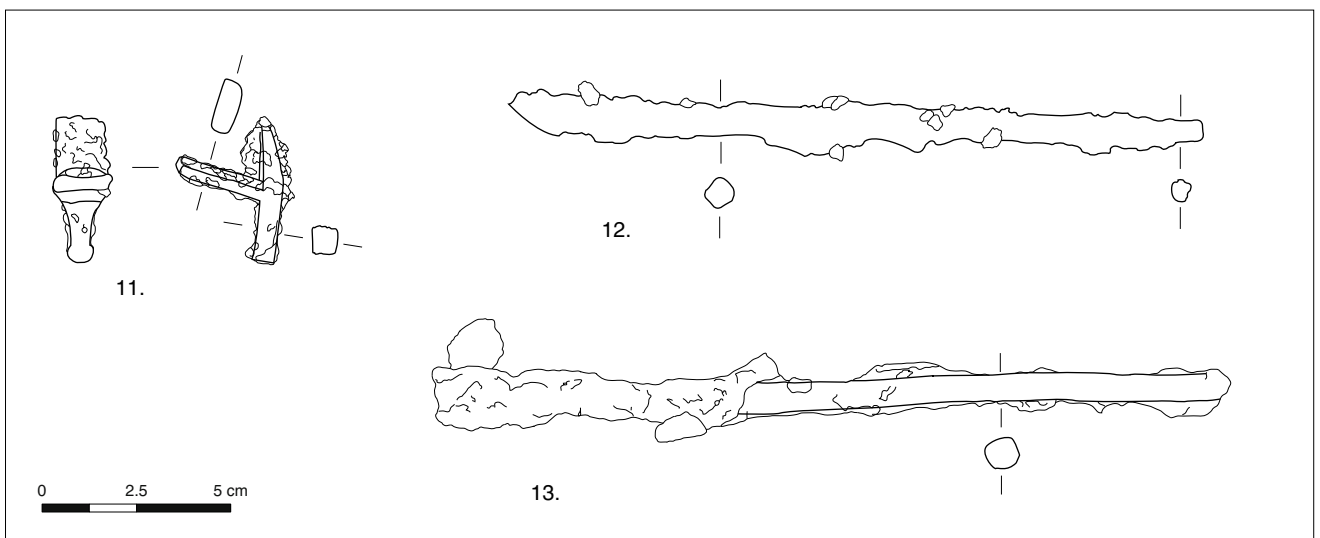


47. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

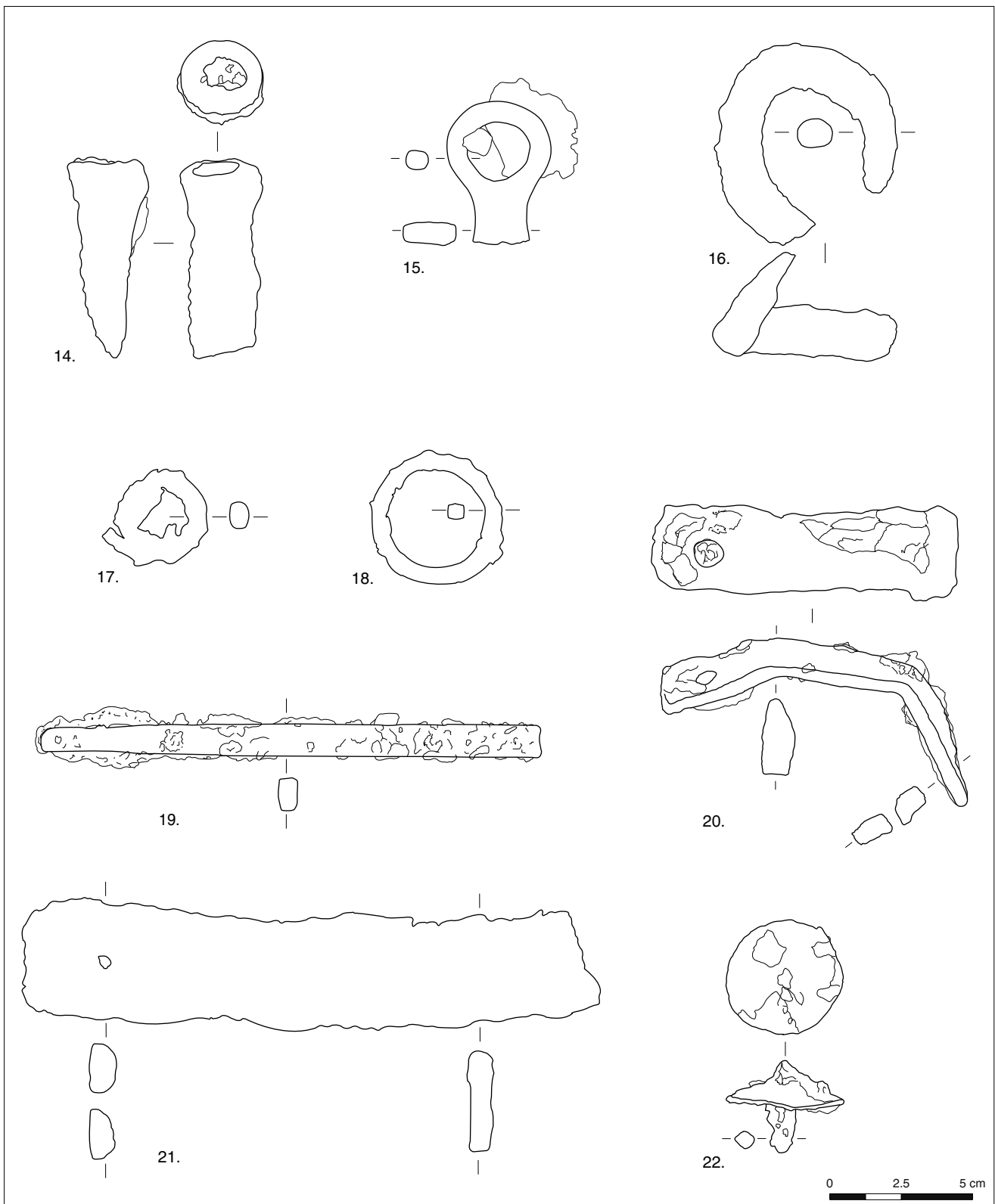
Fer (serrurerie et huisserie). Gond à pointe : 1 (B2010.34.543.55) ; clés : 2 (B2010.34.467.113) ; 3 (B2010.34.535.32) ; piolet : 4 (B2010.34.467.14) ; vertevelle : 5 (B2010.34.467.162) ; pêne de serrure : 6 (B2010.34.538.52).



48. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Fer (char). Cage de moyeu : 7 (B2010.34.538.8) ; renfort de moyeu : 8 (B2010.34.538.48), 9 (B2010.34.543.68) ; agrafe de jante : 10 (B2009.34.315.2).



49. Bibacte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426]. Fer (mobilier et culinaire). Pêne de serrure de coffre : 11 (B2010.34.543.141) ; tiges de gril : 12 (B2010.34.467.170), 13 (B2010.34.467.215).



50. BibRACTE, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Fer (outils et indéterminés). Outil à douille : 14 (B2010.34.467.275) ; extrémité de manche : 15 (B2010.34.467.273) ; anneaux ouverts : 16 (B2009.34.315.3), 17 (B2010.34.467.161) ; anneau fermé : 18 (B2010.34.543.93) ; tige : 19 (B2010.34.543.67) ; ferrures : 20 (B2009.34.315.49), 21 (B2010.34.467.124) ; clou de décoration : 22 (B2010.34.538.37)

Enfin, une vertevelle (ill. 47, n° 5), dont la fonction est similaire au picolet, se présente comme un fer plat courbé avec une perforation à une extrémité.

Les éléments de char retrouvés dans le comblement de la fosse [426] sont plus inattendus dans ce contexte d'habitat. Au nombre de quatre, ils appartiennent à la roue. On trouve notamment un fragment de cage de moyeu (ill. 48, n° 7), cerclage recouvrant la partie interne du moyeu et le protégeant du contact de l'essieu ; lorsqu'elle est complète, la cage de moyeu est constituée d'oreilles externes (Vernou 1998, p.82). Deux autres fragments correspondent à un renfort de moyeu (ill. 48, n° 8-9), qui se présente comme des bandes ondulées en fer. Elles se situent sur l'extrémité de l'essieu entre la frette externe et la cage interne. Le premier exemplaire est un remontage de deux fragments (ill. 48, n° 8) ; l'objet a été plié à angle droit et se rétrécit d'un côté. Des exemplaires de renfort de moyeu sont présents sur les chars du musée de Saintes (Vernou 1998, p.84-85), à Dangsten (Fingerlin 1986, pl. 404, n° 18) et sur l'*oppidum* d'Ambrussum (Feugère, Tendille 1989, fig. 105, n° 94).

Au sein du mobilier domestique, on note deux éléments de serrurerie de coffre (ill. 49, n° 11) et deux tiges de gril. La première présente une section carrée avec une extrémité à section circulaire (ill. 49, n° 12) et la seconde une section carrée (ill. 49, n° 13). On retrouve des grils dans les *oppida* de Manching (Jacobi 1974 : p. 110-111) ou Heidetränk (Müller-Karpe 1997, Abb. 5, n° 13), mais aussi dans des sites plus modestes comme le village ouvert des Pichelots près d'Angers (Gruet, Passini 1986, p.21), la colline de Sainte-Blandine (Chapotat 1970, pl. XXII, n° 2) et Les Genêts, Hérouine (Guillaumet, Nillesse 2000, fig. 12.7).

Parmi les objets de production, on compte un outil à douille (ill. 50, n° 14) et des fragments de fer plats et de tôle. D'autres éléments peuvent encore être signalés, dont la fonction n'a pas pu être déterminée précisément (ill. 50, n° 15-22), parmi lesquels une extrémité de manche à section rectangulaire percé d'un orifice circulaire (ill. 50, n° 15), une tige de section rectangulaire affinée à une extrémité (ill. 50, n° 19), une ferrure de section rectangulaire percée aux deux extrémités (ill. 50, n° 20) et une ferrure de section rectangulaire percée à une extrémité (ill. 50, n° 21).

Les objets relevant de la quincaillerie comprennent

– outre les clous appartenant à la structure en bois de la fosse déjà mentionnés – deux clous de *murus gallicus* et un clou de décoration (ill. 50, n° 22). Il reste à mentionner sept fragments de fer d'un poids total de 39,1 g dont la petite taille et le degré de fragmentation et de corrosion ne permet pas l'identification.

2.6. Les monnaies, les parures et le mobilier en alliage cuivre (N.B.F.)

Les quelques monnaies, les fragments de fibules ou d'objets en alliage cuivre provenant des différentes UF qui constituent le remplissage de la fosse [426] font partie, comme sans doute la plus grande partie du mobilier en fer, des matériaux utilisés pour combler le cellier et n'ont donc pas nécessairement de rapport direct avec son utilisation.

Parmi les monnaies pour lesquelles il est possible d'établir une fourchette chronologique, on remarquera le Bronze gaulois à l'aigle et à l'aiglon [B2009.34.315.12] dont l'émission remonte avant 52. La position chronologique des trois autres monnaies, toutes gauloises, indique un générique LT D ou LT D2, qui ne contredit pas la date de LT D2b proposée pour le mobilier céramique.

Parmi les fibules, mis à part un exemplaire qui se rapproche des types de LT moyenne [B2009.34.315.51], on compte quelques exemplaires de fibules filiformes datables de LT D2a, une fibule à l'arc en coquille couvrant le ressort, fossile directeur de LT D2 et un fragment de fibule à arc rubané qui fait son apparition avec LT D2b. Le reste du mobilier en alliage cuivre ne fournit aucun indice chronologique précis.

Nous suivrons donc, pour ces catégories de mobilier, la date de LT D2b proposée pour la vaisselle céramique.

2.6.1. Les monnaies (ill. 51)

1. Bronze gaulois à l'aigle et à l'aiglon (série Bibracte 56.1)

Bituriges. Avant 52 av.J.-C.

D : Tête à gauche, portant un torque, coiffure complexe.

R : CALIA [GIID]. Aigle et aiglon éployés, de face, leur tête à gauche, le petit sous l'aile du grand, légende au-dessous.

B2009.34.315.12. Bronze ; diam. 1,6 mm ; poids 2,2 g. Bibliographie : Gruel, Popovitch 2007, p. 180.

2. Denier gaulois à légende TOGIRIX (série Bibracte 27.1)

Séquanais. La Tène D2.

D : [TOGIRIX] Tête casquée à gauche, l'œil et la bouche sont marqués par trois points en triangle.

R : [T]OGIRIX Cheval sanglé à gauche, un serpent au-dessous, peut-être un fragment de torse.

B2010.34.467.27. Argent fourré ; diam. 13 mm ; poids 1,76 g.

Bibliographie : Gruel, Popovitch 2007, p. 169-170 ; le type est analogue au n° 372.

3. Denier gaulois [TOGIRIX] (série Bibracte 27.1)

Séquanais. La Tène D2.

D : Tête casquée à gauche.

R : Cheval sanglé à gauche, un serpent cornu au-dessous, peut-être un fragment de torse.

B2010.34.538.68. Argent fourré ; diam. 11 mm ; poids 1,77 g.

Bibl. : Gruel, Popovitch 2007, p. 169-170, le type est analogue au n° 374.

4. Potin à la tête diabolique (série Bibracte 113.1)

Tours, Allonnes. La Tène D.

D : Tête à gauche, l'œil est rendu par une profonde cavité.

R : Taureau cornupète chargeant à gauche, queue bouletée repliée au-dessus du corps, jambe avant repliée.

B2010.34.467.45. Potin ; diam. 15 mm ; poids 1,51 g.

Bibliographie : Gruel, Popovitch 2007, p. 221.



51. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14.

Les monnaies retrouvées lors de la campagne 2011.

1 (B2009.34.315.12), 2 (B2010.34.467.45), 3

(B2010.34.467.27), 4 (B2010.34.538.68).

2.6.2. Habillement et parure en base cuivre et en fer (ill. 52)

1. Fibule filiforme incomplète ; porte ardillon, pied et ardillon manquants ; la tige de l'arc est à section circulaire ; agrafe au sommet de l'arc pour l'agencement du pied ; ressort à 2 plus 2 spires corde interne.

B2009.34.315.51. Fer. L. 68 mm ; larg. ressort 18 mm ; poids 13,8 g.

2. Fibule à arc rubané, incomplète. Ressort à 2 plus 2 spires corde externe.

B2010.34.538.69. Base cuivre. Fragment. L. 9 mm ; larg. ressort 8 mm ; poids 0,4 g

Au Titelberg ce type de fibule est présent dans l'horizon Clemency (LT D2a) (Metzler 1995, fig. 281 ; pour le type cf. Metzler 1995, p. 197-199, 255-257, fig. 133-135). Dans la nécropole de Lamadelaine, le type est absent dans la phase LT D2a mais il fait son apparition à LT D2b (Metzler-Zens *et al.* 1999, p. 293).

3. Fibule filiforme incomplète avec la partie initiale de l'arc à section circulaire ; ressort à 2 plus 2 spires corde externe et la partie initiale de l'ardillon.

B2010.34.538.41. Fer. Fragment. L. 40 mm ; larg. ressort 17 mm ; poids 9,2 g.

4. Fibule filiforme incomplète avec la partie initiale de l'arc à section circulaire ; ressort à 2 plus 2 spires corde externe ; partie initiale de l'ardillon.

B2010.34.543.24. Fer. Fragment. L. 36 mm ; larg. ressort 11 mm ; poids 4,7 g.

5. Fibule avec l'arc en coquille couvrant le ressort ; la tige de l'arc est à section rectangulaire dans la première moitié et à section circulaire près du porte-ardillon (manquant). Ressort à 2 plus 2 spires corde interne. Le ressort prend son origine à la base de l'arc.

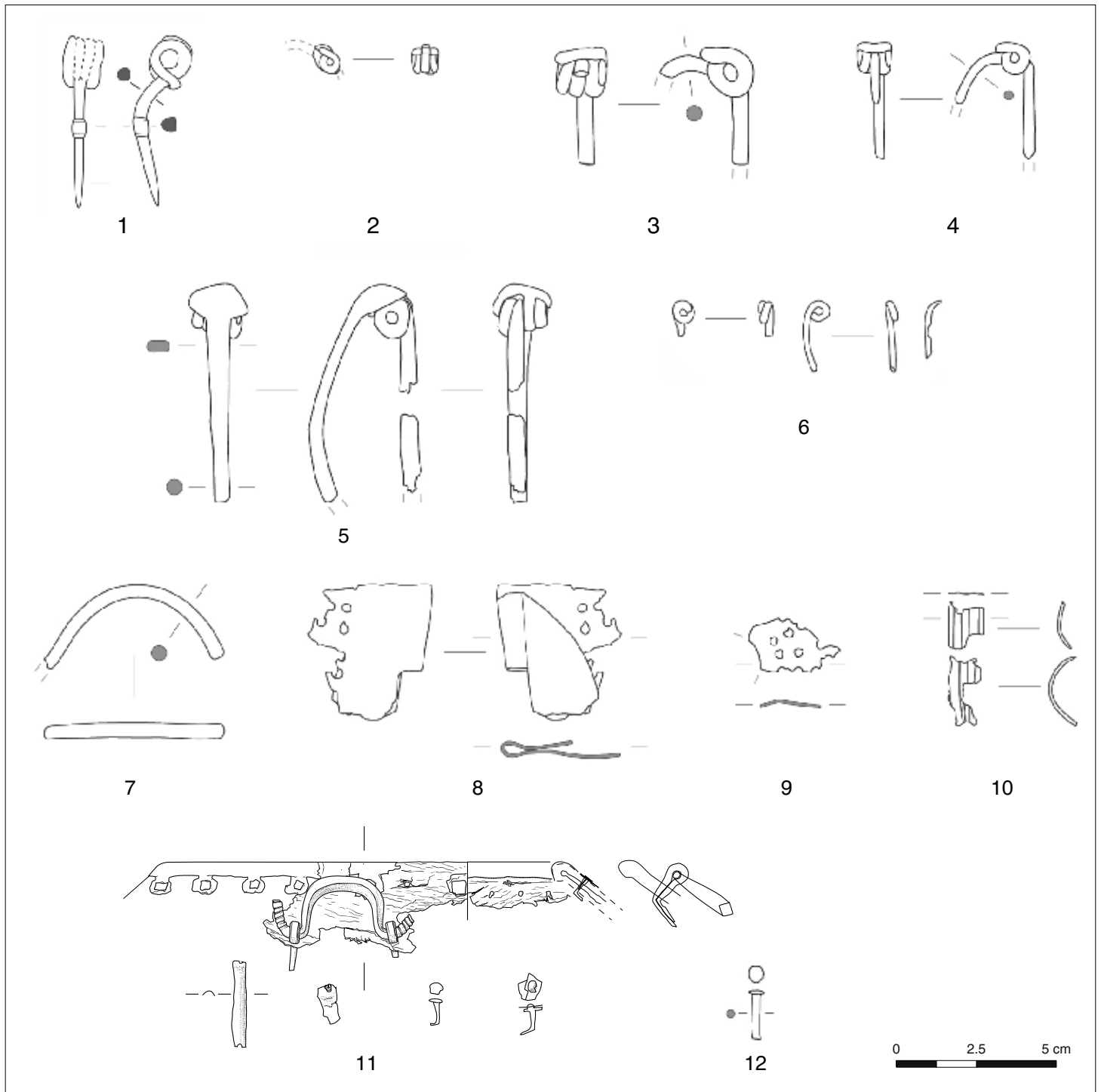
B2010.34.543.92. Fer. Deux fragments. L. 68 mm ; larg. ressort 18 mm ; poids 13,8 g.

Les fibules à coquille sont considérées depuis longtemps comme des « fossiles directeurs » de LT D2 (Metzler-Zens *et al.* 1999, p. 293-294, fig. 323, type 9). Au Titelberg, cette fibule est attestée dans l'Horizon Clémency daté de LT D2a (Metzler 1995, fig. 281).

6. Fibule filiforme incomplète. Fragment d'ardillon, ressort et partie initiale de l'arc.

B2010.34.467.8. Base cuivre. Trois fragments. L. 18, 22, 10 mm ; poids 1,3 g.

7. Extrémité de bracelet à section circulaire.



52. Bibracte, Mont Beuvray, Parc aux Chevaux PC 14. Mobilier de la fosse [426].

Fibules : 1 (B2009.34.315.51), 2 (B2010.34.538.69), 3 (B2010.34.538.41), 4 (B2010.34.543.24), 5 (B2010.34.543.92), 6 (B2010.34.467.8).
 7 Bracelet (B2010.34.538.29). Autres mobiliers en base cuivre : 8 Elément de charnière (B2010.34.467.98) ; 9 Tôle de passoire (B2010.34.543.33) ;
 10 anse en ruban côtelé (B2010.34.467.199) ; 11 armature d'un vase en bois (B2010.34.543.11). Quincaillerie : 12 rivet (B2010.34.467.33-34).

B2010.34.538.29. Base cuivre. Fragment. L. 55 mm ; diam. tige 5 mm ; poids 5,7 g.

2.6.3. Autres mobiliers en base cuivre (ill. 51)

8. Élément de charnière en tôle. Un morceau du bassin d'une passoire a été utilisé pour réaliser cet objet. De la passoire sont conservés les deux premiers tours de trous circulaires.

B2010.34.467.98. Base cuivre. L. 36 mm ; larg. 42 mm ; ép. 1 mm ; poids 7 g.

9. Fragment de tôle de passoire, appartenant au fragment précédent.

B2010.34.543.33. Base cuivre. L. 28 mm ; larg. 16,5 mm ; ép. 0,9 mm ; poids 0,6 g.

10. Anse en ruban côtelé, revêtement d'anse d'un vase en bois.

B2010.34.467.199. Base cuivre. Deux fragments. L. 21,5 mm et 15 mm ; larg. 10 mm et 11,5 mm ; poids 0,8 g. Bibliographie : Endert 1991, p. 95-96, Taf. 31, n. 471-478.

11. Deux grands fragments d'armature en fine tôle de base cuivre qui enserraient la partie haute d'un vase en bois, pour y fixer l'anse par l'intermédiaire d'anneaux en bronze. On observe une petite anse mobile en Omega dont les extrémités sont fixées à deux goupilles en bronze. La pièce en mauvais état de conservation est en cours de restauration.

B2010.34.543.11. Base cuivre et bois. L. 80 x 15 mm ; 90 x 51 mm (cf. aussi Rapport 2010, p. 206, fig. 35.7).

2.6.4. Quincaillerie (ill. 51)

12. Rivet avec tige à section circulaire, extrémité rabattue et aplatie.

Complet en trois fragments.

B2010.34.467.33, 34. Base cuivre. L. 15 mm ; diam. max. 5 mm ; poids 0,25 g.

13. Fragment de tige à section rectangulaire.

B2010.34.543.57. Base cuivre. L. 11 mm ; poids 0,2 g (non illustré).

14. Petit fragment de tôle.

B2010.34.543.34. Base cuivre. L. 6,5 mm ; larg. 5,5 mm ; ép. 0,5 mm ; poids 0,3 g (non illustré).

3. SYNTHÈSE ET PERSPECTIVES

La campagne de fouille 2011 a considérablement enrichi notre connaissance des structures domestiques et/ou artisanales recouvertes par les remblais de la plate-forme augustéenne dans la partie orientale de la PC 14, et correspondant à la phase II de l'occupation du secteur.

Dans la partie sud du chantier, deux sablières basses semblent délimiter, au nord et au sud, un bâtiment assez vaste (jusqu'à 88 m² environ), orienté nord-est/ sud-ouest et dont la limite orientale pourrait correspondre à un alignement de poteaux dégagé déjà en 2002-2004. Sa limite occidentale n'est pas clairement définie, mais le bâtiment se trouve bordé, de ce côté, par un espace non construit (seule la fosse/cellier rectangulaire fouillée en 2010 doit probablement être mise en relation et se situe à l'angle nord-ouest de la construction). L'organisation de l'espace interne du bâtiment reste mal définie, en raison de la médiocre conservation des vestiges. Quelques traces de sablières basses suggèrent des partitions internes, et un plancher en bois a vraisemblablement occupé une partie de l'espace. Relativement central, un foyer a livré des vestiges d'activités artisanales et plusieurs fosses-dépotoirs l'entourent. Ces aménagements se trouvent installés sur le sol géologique en place.

Séparée par un espace libre large d'environ 1,25 m, une autre construction – probablement le bâtiment principal – se trouve immédiatement au nord. Un sol construit en argile et chaux couvre une surface d'environ 50 m² (5,4 x 9 m), bien délimitée du côté ouest par une sablière basse et des implantations de poteaux, par une sablière basse du côté sud. Les couches de destruction qui recouvraient les sols montrent les vestiges des parois écroulées, constituées de planches de bois recouvertes à l'extérieur d'un enduit d'argile, et de la charpente. Une partie au moins du bâtiment, au sud des caves, était couverte par une toiture de tuiles en terre cuite. La limite nord de la construction n'est pas conservée. Dans cette partie du chantier, la fouille a révélé une dépression correspondant à une structure creusée et revêtue de bois, probablement une cave ou un cellier, dont l'étude devra établir les relations exactes avec le bâtiment central et les structures

environnantes. Parmi celles-ci, un foyer associé à un niveau de sol situé à l'ouest (donc à l'extérieur) du bâtiment pourrait appartenir à un état antérieur à celui-ci, comme semble l'indiquer le profil nord du grand creusement central. Cette observation s'inscrit parmi d'autres rassemblées au cours des campagnes précédentes, qui amènent à considérer au moins deux sous-phases au sein de la phase II.

La reprise de l'étude des deux caves reconnues dès 2003 au centre du chantier vient confirmer l'idée déjà exprimée précédemment d'une antériorité de ces structures – du moins dans leur état initial – par rapport aux bâtiments de la phase II étudiés cette année. Creusée dans le substrat géologique (et recoupant une fosse qui reste à fouiller), la cave [231] à l'ouest était déjà comblée lorsque ceux-ci ont été installés ; les limites originales et le mode de construction de la cave ont pu être précisés. De même, la cave [230] à l'est avait été partiellement comblée de blocs de pierre, sur lesquels se sont effondrés les sols du bâtiment central. La limite méridionale et l'angle sud-ouest ainsi que le sol d'origine de cette cave ont été reconnus dans deux sondages. L'orientation est-ouest des deux pièces souterraines diffère de celle des bâtiments de la phase II en surface et constitue un argument supplémentaire pour considérer ces deux ensembles – caves et bâtiments – comme distincts chronologiquement. Les structures souterraines originales semblent, en l'état des observations stratigraphiques, devoir plutôt être rattachées à la phase I du secteur, encore mal définie.

La campagne a permis de mener l'étude complète des mobiliers provenant du comblement de la fosse/cellier [426] fouillée en 2010 en bordure orientale du secteur 2 et qui appartient stratigraphiquement à cette phase II. L'ensemble du matériel – céramique, amphores, TCA, mobilier en fer et base cuivre ainsi que les monnaies – présente un faciès remarquablement cohérent et caractéristique de La Tène D2b. Cette date peut sans doute être retenue comme *terminus ad quem* pour la

construction et l'utilisation des structures de la phase II. Rappelons que l'étude du mobilier provenant des niveaux de destruction de ces mêmes structures, encore confirmée par les éléments mis au jour cette année, avait permis d'établir un *terminus post quem* pour l'abandon de la phase II, qui ne peut être antérieur à l'époque augustéenne moyenne. Si l'on considère au moins deux sous-phases au sein de cette phase II, une durée de vie d'une génération pour chacune d'elles apparaît comme une estimation raisonnable.

Les perspectives pour la campagne prochaine se présentent assez naturellement. L'étude de la cave [230] devrait être poursuivie pour en définir les limites nord et est. Toutefois, pour des raisons de sécurité, la fouille ne peut être menée sans démonter les sols de la phase II qui l'entourent. Il est donc souhaitable d'achever au préalable le dégagement en extension des niveaux associés à cette phase d'occupation.

La campagne 2012 s'inscrira donc dans la continuation du programme triennal actuel, avec quatre objectifs :

- poursuivre la fouille de la partie nord du chantier jusqu'au mur nord de PC 14, marquant aussi la limite de la terrasse de la phase II. Cette partie comprend en particulier la dépression [621] au nord de la cave [230], dont la fouille doit être achevée pour en déterminer la nature exacte (cave ?) ;
- établir la connexion entre les niveaux de la phase II dégagés en 2011 et les secteurs situés à l'ouest, c'est-à-dire le secteur 2 dont la fouille s'est arrêtée en 2010 à la base du remblai de la PC 14 (phase III). En l'absence de structures et de niveaux de destruction, ce secteur a été considéré comme un espace ouvert bordant l'habitat de la phase II. Cette hypothèse demande à être vérifiée ;
- dans la partie sud du secteur 3, plusieurs structures en creux apparaissent encore, qui n'ont pu être vidées faute de temps. Il s'agira d'achever ce travail ;
- en relation avec ces divers points, l'étude pédologique du secteur sera également poursuivie.

SYNTHÈSE 2009-2011

INTRODUCTION

La plate-forme PC 14 située dans le quartier du Parc aux Chevaux fait l'objet d'une intervention conduite par l'Université de Bologne depuis 2002. Interrompus en 2006 et 2007 afin de préparer la publication de l'opération menée à la Pâture du Couvent, les travaux ont repris en 2008. Depuis le début du présent programme triennal, l'Université libre de Bruxelles est engagée aux côtés de l'équipe italienne. Enfin, cette dernière a cédé la place à l'Université de Bourgogne à Dijon depuis la campagne 2011, sans pour autant modifier la coordination scientifique du projet, toujours assurée par Daniele Vitali (Dijon) et Laurent Bavay (Bruxelles).

Ce secteur avait été exploré par J.-G. Bulliot en 1883 (Bulliot 1899) et par J. Déchelette en 1899 (Déchelette 1904), qui avaient mis en évidence l'existence d'un très grand « enclos », le plus vaste du Parc aux Chevaux. Contrairement aux structures voisines (PC 33, PC 36 et PC 8), PC 14 se présente comme une plate-forme artificielle délimitée par trois murs de pierre. Seul conservé sur toute sa longueur, le mur nord mesure 97 m et présente en son milieu une large entrée qui met en communication l'espace interne avec l'extérieur. Les deux retours est et ouest sont conservés sur une longueur de 19,8 m et 20,4 m respectivement. Les premiers fouilleurs ont interprété cette très grande plate-forme, couvrant une surface d'environ 2 000 m², comme un espace militaire ou public (Bulliot 1899, p. 413-414), ou encore un enclos à bestiaux lié aux maisons aristocratiques voisines (Déchelette 1904, p. 61).

Un sondage mené en 1995 par le Centre archéologique sous la conduite de Fr. Meylan et J. Coulon a montré, à l'extérieur de l'enclos, une surface empierrée correspondant à une voie longeant le mur nord de PC 14 et reliant probablement le secteur de la Pâture du Couvent au Theurot de la Roche (Rapport 1995, p. 11-12, ill. 5-6).

Les fouilles réalisées entre 2002 et 2008 ont porté sur l'angle nord-est de la structure. Un premier bilan de ces recherches a été dressé dans le précédent rapport triennal (Rapport 2008, p. 215-227) ; on rappellera ici les principaux acquis.

Au moins trois phases d'occupation principales ont été reconnues, provisoirement datées entre LT D1b/D2a et l'époque augustéenne tardive.

La phase III, la plus récente, correspond à l'aménagement de l'enclos PC 14 reconnu depuis le XIX^e siècle, avec ses murs de soutènement en maçonnerie de pierre. Le caractère monumental de cette construction est renforcé par la découverte de tambours de colonnes engagées en granite rose appartenant au mur nord de la terrasse, qui doivent sans doute être mises en relation avec les contreforts en granite de ce mur mentionnés par les fouilleurs anciens et dont un exemple a été retrouvé à environ 15,70 m de l'angle nord-est. Le sol de la plate-forme est mal conservé, quelques lambeaux indiquent qu'il était sans doute formé de pierres et de tessons d'amphores posés à plat. La campagne 2008 a révélé la présence, dans la partie sud-ouest de l'espace étudié, de concentrations d'amphores Dressel 1 presque complètes dont la nature et la relation avec la plate-forme restait à préciser ; des concentrations similaires avaient déjà été mises au jour par J.-G. Bulliot, qui y voyait des structures funéraires (Bulliot 1899, p. 413). Le long du mur oriental, un niveau de circulation [B2003.34.96, 100 = B2005.34.267] bordé d'un trottoir [B2002.34.43 = B2003.34.123] a été identifié, probablement une voie perpendiculaire à l'axe est-ouest longeant le mur nord. L'étude du mobilier associé aux couches d'abandon servant d'appui au remblai indique que cette phase d'aménagement n'est probablement pas antérieure à l'époque augustéenne tardive.

Le remblai formant la plate-forme a recouvert un quartier d'habitation plus ancien, qui constitue **la phase II**. Cette phase a livré les vestiges d'une ou plusieurs maisons à ossature de bois, détruites par un incendie puis abandonnées avant la restructuration du secteur. Les sols conservés montrent une partition interne du bâtiment, entre espaces revêtus d'un sol construit en argile, chaux et mortier et pièces sur plancher en bois. Un puits cylindrique [B2003.34.143] entièrement chemisé de blocs de rhyolite et d'une profondeur de 13,54 m, situé à l'extérieur du mur oriental de la plate-forme, est associé à cet habitat. Deux caves rectangulaires, B2004.34.230 et B2004.34.231, ont également été rattachées à cette phase, bien que leur relation exacte avec le bâtiment ne soit pas clairement établie. Enfin, dans la partie septentrionale du chantier, à

l'extérieur et en contrebas d'environ 2 m par rapport au mur de clôture de PC 14, quatre pièces alignées ont livré des traces d'activités artisanales. Le mobilier associé permet de proposer une datation entre LT D2b et l'époque augustéenne pour cette phase, avec un *terminus post quem* de l'époque augustéenne moyenne pour les niveaux de destruction des structures. Cinq datations dendrochronologiques réalisées sur des bois retrouvés dans le fond du remplissage du puits ont livré des dates s'échelonnant entre 94 et 52 av.J.-C., *terminus post quem* pour l'abattage des bois provenant vraisemblablement des bâtiments. La partie supérieure de son remplissage, recouvert par les recharges de la voie, a livré un matériel datable de l'époque augustéenne tardive, qui correspond sans doute à la période de réaménagement du secteur durant la phase III.

Les fouilles ont également révélé l'existence d'une phase antérieure. Au début du programme triennal, cette **phase I** était attestée seulement par une fosse quadrangulaire [B2002.34.55] située sous l'angle nord-est de la plateforme et par un petit fossé-rigole [B2005.34.279] à proximité des caves. Le mobilier associé permet de situer cette première phase dans un horizon chronologique de LT D1b/D2a.

La mise en évidence de niveaux d'occupation bien conservés scellés par les remblais de la plate-forme ouvrait la possibilité — rare à Bibracte — d'étudier sur une grande surface l'organisation de l'espace urbain de l'*oppidum* antérieur aux derniers aménagements augustéens. Il fut dès lors décidé de privilégier une stratégie de fouille en extension, afin de dégager le plus largement possible les niveaux correspondant aux différentes phases identifiées, plutôt que l'exploration stratigraphique en profondeur. Dès 2008, la surface fouillée a été étendue de 400 m² environ dans le prolongement occidental de la zone étudiée en 2002-2005, portant l'ensemble de la surface dégagée à quelque 765 m².

Les objectifs du programme triennal 2009-2011 portaient sur la poursuite de l'exploration du secteur ouvert depuis 2002. Il s'agissait tout d'abord de définir la fonction de cet espace apparemment libre de construction aménagé durant l'époque augustéenne au centre de l'*oppidum*, d'en préciser la chronologie et les aménagements architecturaux. Il s'agissait ensuite de poursuivre la fouille des niveaux d'habitat identifiés sous les remblais de la plateforme pour en définir la nature, la fonction, l'extension, l'organisation spatiale et la chronologie.

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS ACQUIS EN 2009-2011

Les fouilles menées durant ces trois années se sont limitées à l'emprise ouverte depuis 2008, divisée en trois secteurs désignés 1 à 3 de l'ouest vers l'est (voir ill. 1 du Rapport 2011).

Phase III: la plate-forme PC 14

Les campagnes menées en 2009 et 2010 ont permis d'achever intégralement l'étude des couches et structures de la phase III.

Le mur nord de la plate-forme a dorénavant été dégagé sur toute la longueur de la fouille, soit quelque 21,14 m sur un total de 97 m (Rapport 2010, p. 178-183). Construit en blocs de rhyolite liés au mortier, d'une épaisseur moyenne de 0,80 à 0,90 m, il présente deux parements soignés sur ses faces nord et sud. Son implantation semble suivre la pente naturelle du terrain. Il est également renforcé par des éléments en pierre de taille, toujours réalisés en granite : un angle monumental à l'extrémité orientale et deux contreforts [B2010.34.480 et [B2010.34.483] engagés dans la face externe du mur, localisés respectivement à 7,66 m et 15,50 m de son angle nord-est. La fouille a également mis au jour, à 12,30 m de l'angle, une ouverture [B2010.34.481] large d'environ 0,40 m dans la maçonnerie du mur, couverte par deux blocs de rhyolite de grande taille. Cet aménagement doit être mis en relation avec l'évacuation des eaux à l'intérieur de la plate-forme ; l'ouverture correspond en effet au débouché d'un fossé-rigole longitudinal [B2010.34.514] parcourant le remblai de la terrasse artificielle approximativement du sud au nord, suivant la pente naturelle du terrain. La canalisation, installée dans le corps du remblai, était vraisemblablement revêtue d'éléments en bois, car la fouille n'a révélé ni pierres taillées, ni panses et cols d'amphores emboîtés.

Aucune nouvelle surface de circulation conservée n'a pu être identifiée. En revanche, on relève une différence notable dans la nature des couches de remblai de la plate-forme entre la partie sud du chantier, où tous les niveaux superficiels présentent une matrice foncée, et la partie nord, montrant des couches à matrice plus jaune (Rapport 2009, p. 130 ; Rapport 2010, p. 183-187).

Les concentrations d'amphores, identifiées en 2008, semblent se limiter à la partie sud du secteur 1,

soit la partie sud-ouest du chantier (Rapport 2009, p.130-139). Quatre ensembles ont été fouillés. La concentration [B2009.34.342] remplit une dépression de forme circulaire d'environ 2 m de diamètre, peu profonde et sans aucune trace d'aménagement; les amphores se trouvent au contact direct avec l'argile, sans aucun indice de bois décomposé. A proximité, la concentration [B2009.34.316] présente, quant à elle, une forme rectangulaire bien délimitée d'environ 1,60 sur 1,16 m. Les deux autres ensembles étudiés, [B2009.34.366] et [B2009.34.345] sont apparus beaucoup plus perturbés. Bien que la position stratigraphique précise de ces accumulations d'amphores reste discutée (dépendant de l'interprétation qui est faite de la couche argileuse dans laquelle repose notamment la grande concentration ronde [B2009.34.342] – sol naturel ou remblai), la position de la concentration rectangulaire [B2009.34.316], installée dans le remblai recouvrant directement la fosse-cellier [B2010.34.426] associée à la phase II (voir plus bas), ne laisse guère de doute sur une appartenance aux aménagements de la phase III.

L'étude des amphores (Rapport 2010, p.225-237) a montré la cohérence des quatre ensembles les uns par rapport aux autres. La datation proposée à partir des critères morphologiques se situe autour du milieu du I^{er} s. av.J.-C., ce qui implique un décalage de plusieurs décennies avec la date supposée de construction de la plate-forme. Il s'agirait alors de récipients récupérés et utilisés à des fins architecturales (drainage?), ce que tendrait à confirmer la composition des ensembles: seules deux amphores sont réellement entières, les autres correspondent à des fragments de grandes dimensions, associés à des éléments beaucoup plus fragmentés et représentant, au total, plusieurs dizaines d'individus distincts au sein de chaque assemblage. L'hypothèse de dépôts liés à des pratiques rituelles ou de banquets, comme on le connaît sur d'autres oppida, ne peut être confirmée par les observations archéologiques.

Bien qu'aucune structure ne vienne matérialiser la limite entre la partie sud et la partie nord du secteur, cette dernière montre un aspect très différent. Outre l'absence des concentrations d'amphores et une matrice de couleur jaunâtre, avec des zones compactes, on notera la faible épaisseur de ce remblai, qui ne dépasse nulle part une trentaine de centimètres, recouvrant directement les niveaux supérieurs de destruction de la phase précédente. Cette observation diffère de la situation notée dans

la partie orientale fouillée en 2002-2004, où l'ensemble des couches de remblais pouvait atteindre 0,75-0,80 m. Il apparaît donc que la distinction entre la partie sud et la partie nord de la plate-forme dans toute la surface du chantier n'est pas seulement une caractéristique des couches superficielles; la technique mise en œuvre pour réaliser le plan quasi horizontal de PC 14 est différente, avec au nord des apports de matériaux très divers (consistance de la matrice et calibre des inclusions) et un aménagement plus uniforme au sud.

En dehors de ces éléments, seuls quelques fosses et trous de poteau isolés peuvent être rattachés à cette phase III (Rapport 2009, p.139-140; Rapport 2010, p.187), sans qu'il soit possible de les rattacher à des constructions identifiables.

Au terme de cette étude de l'angle nord-est de la plate-forme PC 14, la fouille a permis de préciser la structure de cet aménagement, avec sa façade nord monumentalisée en bordure de la voie menant de la Pâture du Couvent au Theurot de la Roche. La fonction de cette gigantesque structure au centre de l'*oppidum* reste néanmoins incertaine. Aucune trace de bâtiment n'a pu être identifiée, en dehors des murs de soutènement de la terrasse elle-même. Les concentrations d'amphores presque complètes, déjà notées par les premiers fouilleurs, ne semblent pas devoir être mises en relation avec l'utilisation de la structure mais plutôt avec sa construction (contra Rapport 2009, p.165). Sauf à imaginer une érosion très importante des niveaux de surface (peu probable puisque quelques petits lambeaux de sol ont été conservés, voir plus haut), il faut considérer que cette partie de la plate-forme n'était pas occupée par des bâtiments importants.

Les remblais formant la plate-forme recouvrent les couches de destruction de la phase II. Celles-ci ont livré un matériel abondant (céramique, amphores, TCA) qui présente les principaux marqueurs de l'époque augustéenne moyenne. Cette date constitue par conséquent un *terminus post quem* pour la dernière phase d'aménagement du secteur, très tardive dans l'occupation de l'*oppidum*.

Phase II: une occupation domestique et artisanale

L'achèvement de la fouille du remblai de la plate-forme PC 14 a permis d'atteindre, sur toute la surface étudiée, le sommet des niveaux d'occupation de la phase II.

Il convient de distinguer la partie ouest de la partie est du chantier, qui présentent des situations très différentes.

La partie orientale, correspondant au secteur 3 du chantier, comprend la plus grande partie des structures construites (Rapport 2010, p. 193-197; Rapport 2011, ce volume). L'ensemble des vestiges est recouvert par une couche incendiée d'épaisseur variable suivant les endroits. Les traces de cette destruction reposent sur un plan horizontal situé autour de 782,20 m d'altitude. Un profil stratigraphique montre que, dans la partie nord, ce niveau repose sur une couche de pierres pratiquement sans terre interstitielle, formant un terrassement artificiel destiné à créer une surface plane pour l'implantation des constructions. La limite nord de cette terrasse correspond au tracé du mur de soutènement en pierre construit durant la phase III; en effet, les structures à vocation artisanale dégagées en 2002-2005 immédiatement au nord de ce mur se situent environ 1,60 m en contrebas, marquant un décrochement abrupt du terrain. Il existait donc très vraisemblablement un mur de terrasse en bois préalable à l'état maçonné. Il faut dès lors considérer que la construction de la plate-forme PC 14 ne correspond pas à une transformation majeure de la topographie locale, comme on le pensait jusqu'ici, mais plutôt à une reconstruction en pierre d'aménagements pré-existants en bois, comme on en connaît de nombreux autres exemples sur l'*oppidum*.

Cette conclusion, fondamentale pour la compréhension de l'évolution de l'urbanisme dans le secteur, se trouve confortée par l'étude pédologique menée depuis 2010. Un sondage profond conduit dans la partie sud-ouest du secteur 3 (Rapport 2010, p. 194-197) montre que les structures de la phase II sont, à cet endroit, installées presque immédiatement sur le sol naturel, au sommet d'une séquence pédologique complète de décomposition de la roche en place. Un autre sondage dans l'angle nord-est de la plate-forme montre, quant à lui, une couche de remblais dont l'épaisseur atteint plusieurs dizaines de centimètres.

Le dégagement extensif des niveaux de la phase II dans le secteur 3 a permis de préciser considérablement la structure, l'organisation et la chronologie des constructions identifiées dès 2002 (Rapport 2009, p. 146-148; Rapport 2011, ce volume).

La partie sud montre plusieurs sablières basses délimitant un espace assez vaste (jusqu'à 88 m²

environ), orienté nord-est/sud-ouest et dont la limite orientale pourrait correspondre à un alignement de poteaux dégagé déjà en 2002-2004. L'organisation de l'espace interne du bâtiment reste mal définie, en raison de la médiocre conservation des vestiges. Quelques traces de sablières basses suggèrent des partitions internes, et un plancher en bois vraisemblablement occupé une partie de l'espace. Un foyer a également livré des vestiges d'activités métallurgiques, déjà attestées par ailleurs (on signalera notamment la présence de plusieurs creusets dans le comblement du puits, cf. Rapport 2008, p. 240).

À l'angle nord-ouest de ce bâtiment, une fosse rectangulaire [B2009.34.344 = B2010.34.426] est associée stratigraphiquement à la même phase (Rapport 2009, p. 140; Rapport 2010, p. 190-192; Rapport 2011, ce volume). Mesurant environ 1,60 sur 2,60 m pour une profondeur conservée de 0,50 m, la structure peut être interprétée comme un petit cellier aux parois recouvertes à l'origine de planches de bois, comme en attestent de nombreux clous en fer retrouvés en place. Le remplissage de la fosse a livré un mobilier très abondant, comprenant de nombreux récipients complets. L'ensemble du matériel — céramique, amphores, TCA, mobilier en fer et base cuivre ainsi que les monnaies — présente un faciès remarquablement cohérent et caractéristique de La Tène D2b. Cette date peut sans doute être retenue comme terminus ad quem pour la construction et l'utilisation des structures de la phase II.

Séparé du bâtiment sud par un espace libre large d'environ 1,25 mètre, une autre construction — probablement le bâtiment principal — se trouve immédiatement au nord (Rapport 2011, ce volume). Un sol construit en argile, chaux et mortier couvre une surface d'environ 50 m², bien délimitée du côté ouest par une sablière basse et des implantations de poteaux, et par une sablière basse du côté sud. Les couches de destruction qui recouvraient les sols montrent les vestiges des parois écroulées, constituées de planches de bois recouvertes à l'extérieur d'un enduit d'argile, et de la charpente. Une partie au moins du bâtiment, au sud des caves, était couverte par une toiture de tuiles en terre cuite. La limite nord de la construction n'est pas conservée. Dans cette partie du chantier, la fouille a révélé une dépression correspondant à une structure creusée et revêtue de bois, probablement une cave ou un cellier, dont l'étude future devra établir les relations exactes avec le bâtiment central et les structures

environnantes. Parmi celles-ci, un foyer associé à un niveau de sol situé à l'ouest (donc à l'extérieur) du bâtiment pourrait appartenir à un état antérieur. Cette observation s'inscrit parmi d'autres rassemblées au cours des campagnes précédentes, qui amènent à considérer au moins deux sous-phases au sein de la phase II.

Dans la partie occidentale, correspondant aux secteurs 1 et 2, les couches situées sous le remblai de la plate-forme ne présentent pas les niveaux de destruction par le feu rencontrés dans la partie orientale (Rapport 2010, p. 189-190). En revanche, la distinction entre une partie nord et une partie sud déjà notée pour le remblai de la PC 14 peut également être observée. La partie sud montre une surface argileuse jaune [B2009.34.361] pauvre en traces archéologiques, tandis que la partie nord présente des sols de graviers compacts, [B2010.34.484], [B2010.34.464] et [B2010.34.466], avec une séquence de plusieurs sous-phases marquées par la superposition stratigraphique des sols [464] et [466], probablement liées à des rénovations. Nous n'avons pas été en mesure de déterminer de façon assurée si cette situation est due à des phénomènes d'érosion naturelle ou à des raisons de nature anthropique. Quoi qu'il en soit, ces sols correspondent vraisemblablement à des espaces ouverts, bordant le côté occidental des bâtiments, ce qui expliquerait l'absence de niveaux d'incendie et de débris de destruction.

Chronologiquement, l'assemblage de la fosse-cellier [B2010.34.426 daté de La Tène D2b (voir plus haut) fournit une indication sur la période d'occupation des bâtiments de la phase II, tandis que les couches de destruction livrent un mobilier attribuable à l'époque augustéenne moyenne, avec un *terminus post quem* vers 20 av. J.-C. fixé par la présence du service Ib de Haltern et quelques autres marqueurs typologiques (Rapport 2009, p. 157-159).

Phase I

Les travaux menés durant ces trois campagnes ont été l'occasion de confirmer la position stratigraphique des deux structures déjà attribuées à une phase I plus ancienne et séparée par un niveau d'abandon ou de remblais. Les fouilles récentes s'étant concentré sur le dégagement extensif des niveaux de la phase II, les recherches n'ont pas été menées en profondeur et n'apportent que peu d'informations complémentaires sur cette première occupation du secteur, provisoirement datée de La Tène D1b/D2a.

La reprise de l'étude des deux caves reconnues dès 2003 au centre du chantier (Rapport 2011, ce volume) est toutefois venue confirmer l'idée déjà exprimée antérieurement (Rapport 2003, p. 254-256) d'une antériorité de ces structures — du moins dans leur état initial — par rapport aux bâtiments de la phase II. Creusée dans le substrat géologique, la cave [B2004.34.231] à l'ouest était déjà comblée lorsque ceux-ci ont été installés. De même, la cave [B2004.34.230] à l'est avait été partiellement comblée de blocs de pierre, sur lesquels se sont effondrés les sols du bâtiment central. La limite méridionale et l'angle sud-ouest ainsi que le sol d'origine de cette cave ont été reconnus dans deux sondages. On relève également que l'orientation est-ouest des deux pièces souterraines diffère de celle des bâtiments de la phase II en surface et constitue un argument supplémentaire pour considérer ces deux ensembles — caves et bâtiments — comme distincts chronologiquement. Les structures souterraines originales semblent, en l'état des observations stratigraphiques, devoir plutôt être rattachées à la phase I du secteur, encore mal définie.

PERSPECTIVES

Le programme triennal 2009-2011 n'a pas permis d'épuiser le secteur étudié. Les principaux objectifs à atteindre durant les prochaines années peuvent être résumés ainsi :

- Poursuivre et achever l'étude des structures de la phase II dans la partie nord du secteur 3 jusqu'au mur nord de la PC 14, en particulier la dépression [B2010.34.621, située au nord du bâtiment au sol construit et dont la nature exacte reste à déterminer.
- Établir les relations exactes entre les constructions du secteur 3 et les parties considérées comme des espaces ouverts dans les secteurs 1 et 2 (partie occidentale du chantier).
- Définir une chronologie plus fine de cette phase II, dont plusieurs sous-phases ont d'ores et déjà été identifiées mais sans que l'on puisse attribuer à celles-ci les différentes structures.
- Approfondir la fouille afin de préciser la nature, l'extension et la chronologie des structures de la phase I. Il s'agit notamment des deux caves centrales, dont il faudra confirmer l'appartenance à cette phase ancienne.
- Compléter l'étude pédologique par de nouveaux sondages afin de restituer la topographie précise sur laquelle sont implantées les constructions.

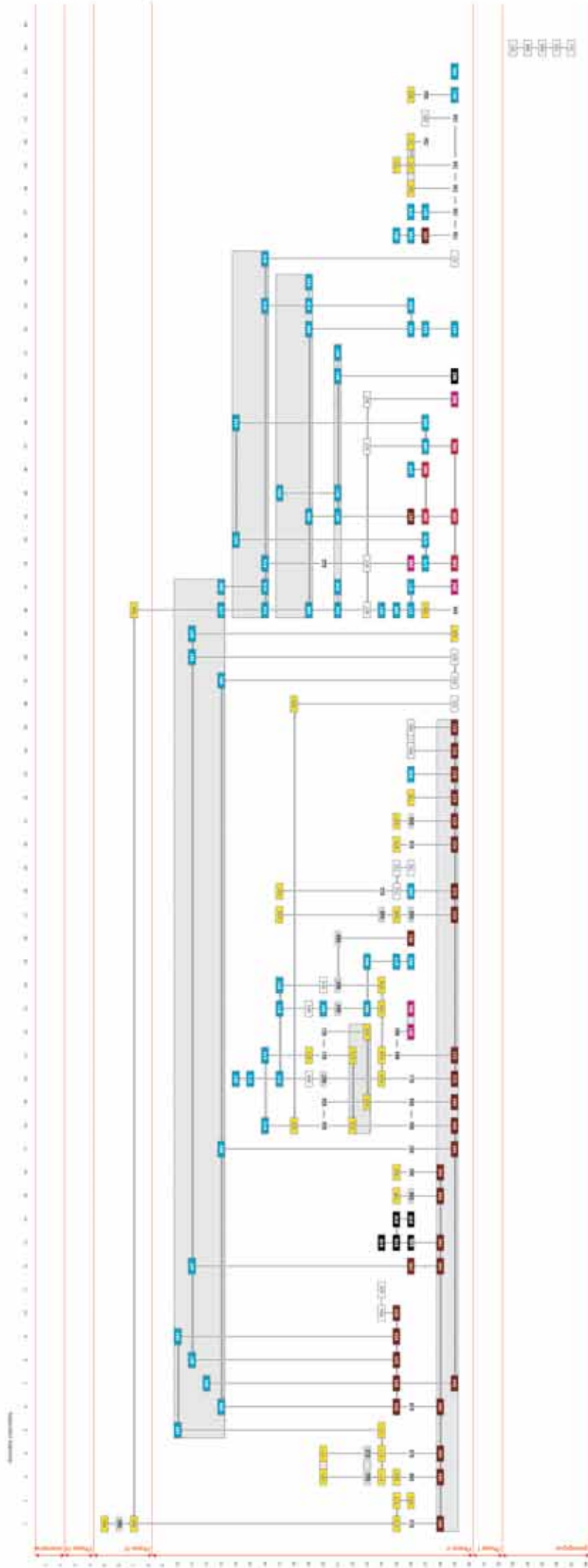


Diagramme stratigraphique de la feuille de 201 I sur le Parc aux Chevaux PC 14 (également disponible sur le support informatique).

BIBLIOGRAPHIE

- Barral 1998** : BARRAL (Ph.). — La place des influences méditerranéennes dans l'évolution de la céramique indigène en pays éduen, aux II^e-I^{er} siècles avant notre ère. *In*: **Tuffreau-Libre, Jacques 1998**, p. 367-384.
- Barral et al. 1998** : BARRAL (Ph.) *et al.* — Annexe 1. Les faciès de circulation du mobilier. *In*: **Gruel, Vitali 1998**, p. 88-130.
- Barthélémy et al. 2008** : BARTHÉLÉMY (D.), CANTIN (N.), RAMPONI (C.), VIDEAU (G.). — Les origines de l'usage de la tuile en val de Saône mâconnais. Apports de l'archéologie. *Bulletin de l'Institut de Recherche du Val de Saône Mâconnais*, 7, Mâcon, 2008, p. 5-21.
- Bonenfant, Bavay en préparation** : BONENFANT (P.-P.), BAVAY (L.). — *Les fouilles de l'Université libre de Bruxelles, 1987-1995, à la Pâturage du Couvent*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, en préparation.
- Chapotat 1970** : CHAPOTAT (G.). — *Vienne gauloise. Le matériel de La Tène III trouvé sur la colline de Sainte-Blandine*. Paris: Éditions de Boccard, 1970.
- Clément 2009a** : CLÉMENT (B.). — Typologie et production des tuiles de couverture en Gaule du Centre-Est, de la fin de la République à l'Antiquité tardive: nouvelles données. *In*: RIVET (L.), SAULNIER (S.) dir. — *Actes du congrès de Colmar, 21-24 mai 2009*. Marseille: Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2009, p. 578-611.
- Clément 2009b** : CLÉMENT (B.). — *Les couvertures en tuiles de terre cuite, en Gaule du Centre Est, du I^{er} siècle avant notre ère à l'Antiquité tardive: fabrication, typologie, provenance et circulation*. Mémoire de master 2. Lyon: université Lumière Lyon 2, 2009, 500 p.
- Clément 2010** : CLÉMENT (B.). — Apparition des matériaux de construction en Bourgogne. *In*: **Rapport annuel 2010**, p. 342-348.
- Deberge et al. 2007** : DEBERGE (Y.), ORENGO (L.), LOUGHTON (M.), VERRIER (G.). — La culture matérielle de la Grande Limagne d'Auvergne du III^e au I^{er} s. av. J.-C. *In*: MENNESSIER-JOUANNET (Chr.), DEBERGE (Y.) dir. — *L'archéologie de l'âge du Fer en Auvergne* (Thème régional). Actes du 27^e colloque de l'AFEAF (Clermont-Ferrand, 29 mai-1^{er} juin 2003). Lattes: ADALR, 2007, p. 167-204 (Monographies d'archéologie méditerranéenne [MAM]).
- Dhennequin et al. 2008** : DHENNEQUIN (L.), GUILLAUMET (J.-P.), SZABÓ (M.) dir. — L'oppidum de Bibracte (Mont Beuvray, France). Bilan de 10 années de recherches (1996-2005). *Acta archaeologica academiae scientiarum hungaricae*, 59, 2008. Budapest: Akadémiai Kiadó, 2008, 152 p.
- Desbat 2005** : DESBAT (A.) dir. — *Lugdunum, naissance d'une capitale*. Édité à l'occasion de l'exposition « Lugdunum: naissance d'une capitale », Musée gallo-romain de Lyon-Fourvière, octobre 2005 - mai 2006. Gollion: Infolio, 2005.
- Desbat, Genin 1996** : DESBAT (A.), GENIN (M.). — Les ateliers précoces et leurs productions. *In*: DESBAT (A.), GENIN (M.), LASFARGUES (J.) dir. — Les productions des ateliers de potiers antiques de Lyon. Première partie: Les ateliers précoces. *Gallia*, 53, 1996, p. 219-241.
- Feugère, Tendille, 1989** : FEUGÈRE (M.), TENDILLE (C.). — Le mobilier métallique. *In*: FICHES (J.-L.) dir. — *L'oppidum d'Ambrussum et son territoire. Fouilles au quartier du Sablas (Villetelle, Hérault): 1979-1985*. Paris: CNRS, 1989, p. 143-165 (Monographie du Centre de Recherches Archéologiques [CRA]; 2).
- Fingerlin 1986** : FINGERLIN (G.). — *Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603)*. Stuttgart: Theiss Verlag, 1986 (Forschungen zur Vor- und Frühgeschichte von Baden-Württemberg; 22).
- Fleischer 2008** : FLEISCHER (F.). — Le secteur ouest de la Pâturage du Couvent. *In*: **Dhennequin et al. 2008**, p. 43-46.
- Fochesato 2010** : FOCHESSATO (A.). — *Bibracte (Mont Beuvray, Francia): ricerca sulla piattaforma PC 14 al Parc aux Chevaux (2002-2005). Analisi stratigrafica e studio degli indicatori cronologici*. Bologne: Alma mater Studiorum, Università di Bologna, 2010 (Tesi di laurea in Archeologia preistorica e protohistorica; relatore Prof. Maurizio Cattani).
- Guilhot, Goy 1992** : GUILHOT (J.-O.), GOY (C.). — *20000 m³ d'histoire. Les fouilles de Parking de la Mairie à Besançon*. Besançon: Musée de Besançon, 1992.
- Guillaumet, Laude 2009** : GUILLAUMET (J.-P.), LAUDE (G.). — *L'art de la serrurerie gallo-romaine. L'exemple de l'agglomération de Vertault (France, Côte-d'Or)*. Dijon: Éditions universitaires de Dijon, 2009.
- Guillaumet, Nillesse 2000** : GUILLAUMET (J.-P.), NILLESSE (O.). — Les petits objets de quelques fermes gauloises: approches méthodologiques. *In*: MARION (St.), BLANCQUAERT (G.) dir. — *Les installations agricoles de l'âge du Fer en France septentrionale*. Actes du colloque de l'École Normale Supérieure, 29-30 novembre 1997. Paris: Éditions Rue d'Ulm/Presses de l'École Normale Supérieure, 2000, p. 251-276 (Études d'histoire et d'archéologie; 6).
- Gruet, Passini 1986** : GRUET (M.), PASSINI (B.). — Le village ouvert des Pichelots, Pays de la Loire des Gaulois au Moyen Âge. Histoire et Archéologie. *Les dossiers*, 106, 1986, p. 18-23.
- Gruel, Popovitch 2007** : GRUEL (K.), POPOVITCH (L.). — *Les monnaies gauloises et romaines de l'oppidum de Bibracte*. Glux-en-Glenne: Bibracte, 2007, 384 p., 408 ill., [110] pl. (Bibracte; 13).

Gruel, Vitali 1998 : GRUEL (K.), VITALI (D.) dir. — L'oppidum de Bibracte. Un bilan de onze années de recherches (1984-1995). *Gallia*, 55, 1998, p. 1-140.

Hübener 1973 : HÜBENER, (W.). — *Die römischen Metallfunde von Ausburg-Oberhausen: ein Katalog*. Kallmünz: Verlag Michael Lassleben, 1973 (Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte; 28).

Jacobi 1974 : JACOBI (G.). — *Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 1974 (Die Ausgrabungen in Manching; 5).

Joly, Barral 1992 : JOLY (M.), BARRAL (Ph.). — Céramiques gallo-belges de Bourgogne: antécédents, répertoire, productions et chronologie. In: RIVET (L.) dir. — *Actes du congrès de Tournai* (1992). Marseille: Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 1992, p. 101-130.

Lavendhomme, Guichard 1997 : LAVENDHOMME (M.-O.), GUICHARD (V.). — *Rodumna (Roanne, Loire), le village gaulois*. Paris: Maison des sciences de l'Homme, 1997 (Documents d'archéologie française – Archéologie préventive; 62).

Marabini Moevs 1973 : MARABINI MOEVS (M.T.). — *The Roman thin walled Pottery from Cosa*. Rome: American Academy in Rome, 1973 (Memoirs of the American Academy in Rome; 32).

Metzler 1995 : METZLER (J.). — *Das treverische Oppidum auf dem Titelberg (G.-H. Luxemburg). Zur Kontinuität zwischen der spätkeltischen und der frühromischen Zeit in Nord-Gallien*. 2 t. Luxembourg: Musée national d'Histoire et d'Art, 1995 (Dossiers d'Archéologie du Musée national d'Histoire et d'Art; 3).

Metzler-Zens et al. 1999 : METZLER-ZENS (N.), METZLER (J.), MÉNIEL (P.). — *Lamadelaine, une nécropole de l'oppidum du Titelberg*. Luxembourg: Musée national d'Histoire et d'Art, 1999. 458P., 2 vol. (dossiers d'archéologie du Musée national d'Histoire et d'Art; 6).

Monin 2010 : MONIN (M.). — *Diagnostic archéologique, 4 Place Fourvière, Lyon 5e (Rhône-Rhône-Alpes), DFS, 1 volume, SAVL*. Lyon: SRA, 2010, 77 p.

Müller-Karpe 1997 : MÜLLER-KARPE (A.), MÜLLER-KARPE (M.). — Neue latènezeitliche Funde aus dem Heidetränk-Oppidum im Taunus. *Germania*, 55, 1977, p. 33-63.

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC1). Des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2004, 472 p.; 350 ill.; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte; 8).

Poux 2011 : POUX (M.). — *Corent. Voyage au cœur d'une ville gauloise*. Paris: Errance, 2011.

Py 1990 : PY (M.). — *Culture, économie et société protohistoriques dans la région nîmoise*. Rome: EFR, 1990 (Collection de l'école française de Rome; 131).

Py 1993 : PY (M.) dir. — *Dictionnaire des céramiques antiques (VI^e siècle avant notre ère - VI^e siècle de notre ère) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan) [DICO CER]*. Lattes: ARALO, 1993, p. 569-580 (Mélanges d'archéologie et d'histoire de Lattes, Lattara; 6).

Rapport annuel 2002 : BIBRACTE, Centre archéologique européen. *Rapport annuel d'activité 2002*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2002, 280 p.

Rapport annuel 2003 : BIBRACTE, Centre archéologique européen. *Rapport annuel d'activité 2003*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2003, 254 p.

Rapport annuel 2004 : BIBRACTE, Centre archéologique européen. *Rapport annuel d'activité 2004*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2004, 357 p.

Rapport annuel 2005 : BIBRACTE, Centre archéologique européen. *Rapport annuel d'activité 2005*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2005, 301 p.

Rapport annuel 2008 : *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2008.

Rapport annuel 2009 : BIBRACTE, Centre archéologique européen. *Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2009, 309 p.

Rapport annuel 2010 : BIBRACTE, Centre archéologique européen. *Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, 476 p.

Ricci 1985 : RICCI (A.). — *Ceramica a pareti sottili*. In: BIANCHI BANDINELLI (R.), BECATTI (G.) eds. — *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale. Atlante delle forme ceramiche II, Ceramica fine Romana nel bacino mediterraneo (tardo ellenismo e primo impero)*. Rome, 1985, p. 231-358.

Rieckhoff et al. 2008 : RIECKHOFF (S.), FRASE (J.), HOPPADIETZ (R.), WOHL (M.). — L'angle nord-ouest du bâtiment dit « Îlot des Grandes Forges » (PCo 1). In: **Dhennequin et al. 2008**, p. 46-54.

Rieckhoff, Frase 2008 : RIECKHOFF (S.), FRASE (J.). — La couche d'occupation [8731] (= [7610, 7618]). In: **Dhennequin et al. 2008**, p. 107-112.

Ruet 2010 : RUET (Ch.). — *La serrurerie gallo-romaine. Bibracte, Stradonice, Autun et Vertault. Études de cas*. Mémoire de Master 1 à l'université de Bourgogne-Dijon. Dijon: université de Bourgogne, 2010.

Séguier 1999 : SÉGUIER (J.-M.). — Un aspect de la romanisation en territoire sénon: la céramique de la fin de l'âge du Fer et du début du Haut-Empire du secteur de confluence Seine-Yonne. In: **Tuffreau-Libre, Jacques 1998**, p. 335-366.

Szabó 2008a : SZABÓ (D.). — L'ensemble PCo 8465. In: **Dhennequin et al. 2008**, p. 120-125.

Szabó 2008b : SZABÓ (D.). — L'ensemble PCo 9127. *In* : **Dhennequin et al. 2008**, p. 125-129.

Tuffreau-Libre, Jacques 1998 : TUFFREAU-LIBRE (M.), JACQUES (A.) dir. — *La céramique précoce en Gaule Belgique et dans les régions voisines : de la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine*. Actes de la table ronde d'Arras (14-17 octobre. 1996). Berck-sur-Mer : Centre de recherches archéologiques et de diffusion culturelle (CRDAC), 1998, p. 367-384 (Nord-Ouest Archéologie; 9).

Vitali et al. à paraître : VITALI (D.), CAMURRI (E.), RONCADOR (R.). — *La Pâturage du Couvent. Recherches récentes dans le secteur à l'Ouest de la Grande Voie à la Pâturage du Couvent. Fouilles de l'université de Bologne*. Glux-en-Glenne : Bibracte, centre archéologique européen, à paraître.

Vernou 1998 : VERNOU (Chr.). — Fer. *In* : BOUCHETTE (A.) dir. — *Le char romain du musée archéologique de Saintes*. Saintes : Musée de la ville de Saintes, 1998.

Liste des fichiers consultables sur support informatique

Annexe 1 : Parc aux Chevaux PC 14, liste des UF

Annexe 2 : Parc aux Chevaux PC 14, liste du mobilier 2011

Annexe 3 : Parc aux Chevaux PC 14, diagramme stratigraphique de la fouille de 2011



I-4. LE QUARTIER DU PARC AUX CHEVAUX- PC 1

(Intervention 740)

(Action I.6 du programme triennal)

RAPPORT ANNUEL 2011

Coordination

Pascal PARIS, Bibracte

Direction du chantier

Chiara MARTINI, Bibracte

Participants au premier séjour

Martin BOUSQUET, Marialine CHARDELIN,
Agathe DECOMBE, Amélie JUMEAU, Juliette LA BURTHE, Mathieu LABRUYERE,
Aurélien LE PESSEC, Sophie MANASTERSKI, Phane MONTET, Quentin MORIEUX,
Cyprien MUREAU, Paul PUY, Adriana SHORI, Thomas SIRVENT, Benjamin THOMAS

Participants au deuxième séjour

Juliette ALCARAZ, Laurie CHARLES, Andy COMBEY, Brice COQUERY, Thomas GAUDAIRE-THORE, Clara GILLES,
Julien GUIGUE, Juliette HAUTOIS, Julien LACHARME, Florian LHERMENEUX, Pierre MOLLARD, Sébastien ROUGEOL,
Alexis THALAMY, Robin TRAN-TIEN

Participants au troisième séjour

Manon DALAISON, Marine LEPEE, Maëlle BERRY, Virginie GALAIS, Arthur GOUDRAND, Guilane LEQUINIO,
Valentin LEPAUL, Matthias METZGER

Encadrants animation

Aude PETITJEAN, Jessica SCHOLLE, Bibracte

Stagiaire

Emmanuel HAMON, université de Bretagne du Sud, Lorient
(troisième séjour et post-fouille)

Rédaction du rapport

Chiara MARTINI, Pascal PARIS, Bibracte

Cartographie

Arnaud MEUNIER, Bibracte

* * * * *

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

Rédacteurs : Pascal PARIS, Chiara MARTINI, Bibracte

Collaborateurs : Thierry LUGINBÜHL, Marion DAPPEN, université de Lausanne



I. Bibacte, Mont Beuvray, Domus PC I. Secteur exploré en 2011 sur le plan général de la domus. (DAO Bibacte).

INTRODUCTION

La fouille de la *domus* PC 1 est organisée chaque année par Bibracte pour accueillir des adolescents, âgés entre 13 et 17 ans, dans le cadre d'un chantier école.

L'objectif scientifique de la fouille est de dégager la phase monumentale (identifiée comme l'état 5b) de la *domus* 1 du Parc aux Chevaux (Paunier, Luginbühl 2004, p. 105-126). En parallèle, l'accent est mis sur les objectifs pédagogiques : acquisition des techniques de fouille, production de la documentation primaire et initiation à l'étude du mobilier archéologique issu des fouilles.

Les années 2009-2011 ont permis de dégager en grande partie le péristyle K ainsi que les pièces qui le longent au nord-est (BJ, BL) et à l'ouest (G, F, E).

RAPPORT DE LA CAMPAGNE 2011

Deux sessions se sont déroulées au mois de juillet, chacune ouverte à quinze adolescents et une troisième session au mois d'août (perfectionnement), en accueille huit.

LES OBSERVATIONS STRATIGRAPHIQUES ET PLANIMÉTRIQUES

Vue d'ensemble du chantier, étendue de la fouille et contraintes

Le secteur exploré (ill. 1), en accord avec le programme de recherche triennal, concerne l'aile est de la maison, à savoir : fouille de la pièce E, d'une portion du portique du jardin AB et de la canalisation maçonnée qui le longe, poursuite des recherches dans la galerie nord et est du péristyle X/K. Dans ce dernier secteur, nous avons repris un sondage de 1997, non achevé, de l'université de Lausanne et effectué un nouveau sondage pour suivre et vérifier le tracé d'une canalisation maçonnée identifiée par J.-G. Bulliot dont le tracé restait incertain dans la traversée de la cour. Quelques observations complémentaires ont été faites sur un seuil situé entre les pièces P et OO, à l'angle sud-ouest de la *domus*, et sur le tracé de la « canalisation ouverte [7826] » au passage des murs entre la pièce H et le jardin AB et entre la pièce H et le couloir BL.

Méthodes de fouille et mise en œuvre

Avant l'arrivée des stagiaires, le travail a débuté par un décapage à la pelle mécanique de la

surface de fouille (155 m² environ). Les remblais modernes dans ce secteur peuvent atteindre un mètre d'épaisseur, surtout dans le jardin et la cour à péristyle. À proximité de l'Hôtel des Gaules, le terrain est perturbé par les travaux d'aménagement, parfois profonds, liés à la construction des bâtiments annexes et du mur de clôture du jardin du XIX^e siècle.

Zonage du chantier

Cinq secteurs d'intervention ont été identifiés pour la conduite du chantier : pièce E, jardin AB, péristyle X/K, sondage A (suivi du tracé de la canalisation maçonnée dans le péristyle X/K) et sondage B (correspondant à la reprise du sondage de 1997). Ces secteurs bien identifiables grâce aux maçonneries de la *domus*, ont permis une répartition cohérente de l'ensemble des stagiaires sur les trois séjours et un bon suivi de la progression du chantier.

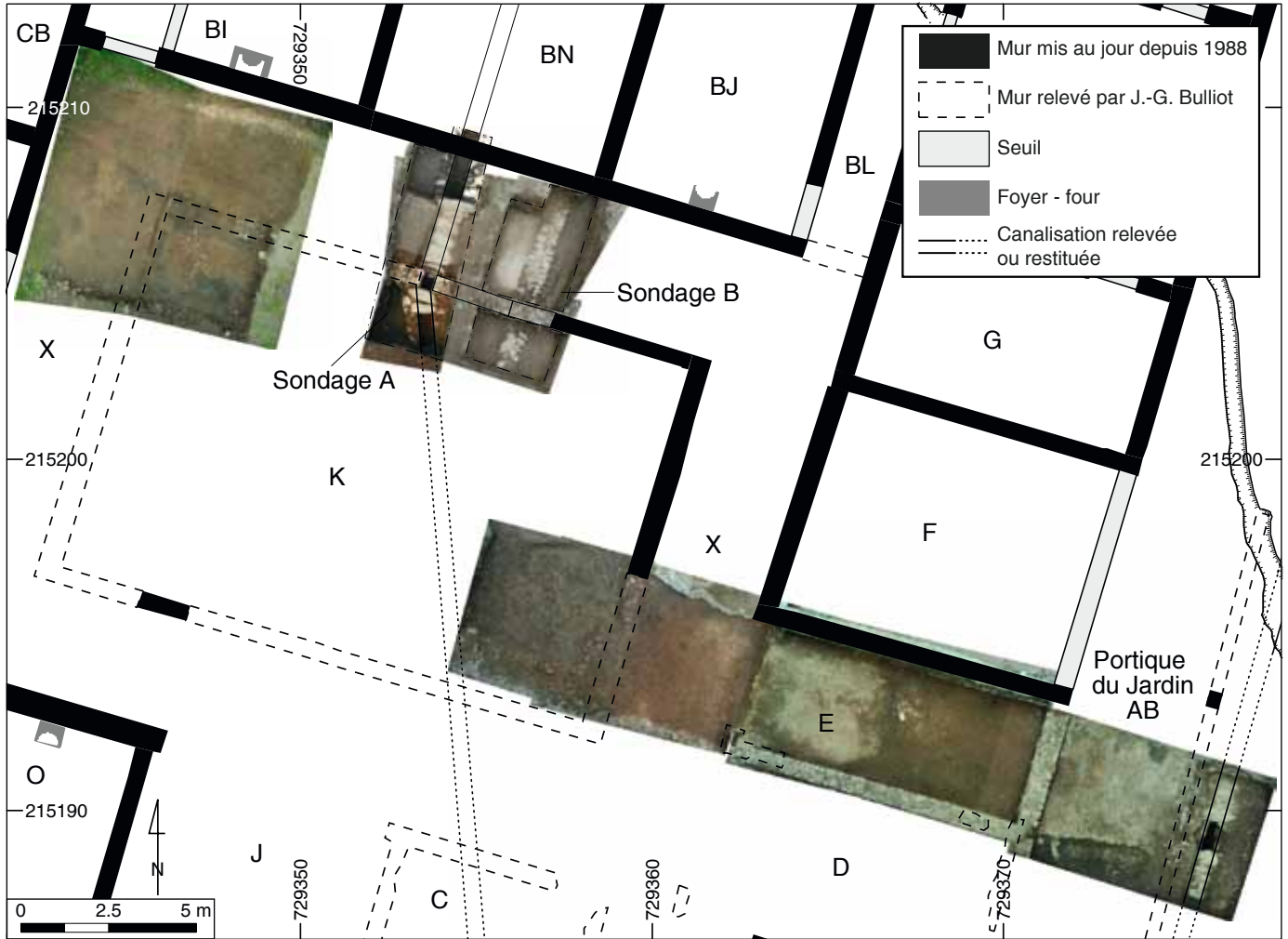
Vue d'ensemble des vestiges dégagés et de leur état de conservation (ill. 2, 3)

La pièce E

Cette pièce E présente une superficie de 25,6 m² (7,55 m x 3,40 m), dégagée par Bulliot au XIX^e siècle, qu'il avait interprétée comme « un passage direct de l'*atrium* [le péristyle X/K] à l'arrière-cour [le jardin AB] ». (Bulliot 1899, p. 341).

Si la tranchée de fouille située le long de la maçonnerie (tranchée [7840]) à l'ouest de la pièce est classique, la deuxième tranchée par contre, est plus singulière [7841]. Elle part du centre de la pièce pour effectuer une courbe en direction de l'angle sud-est puis se prolonge dans le jardin AB (ill. 4). Les observations de Bulliot sont en fait erronées.

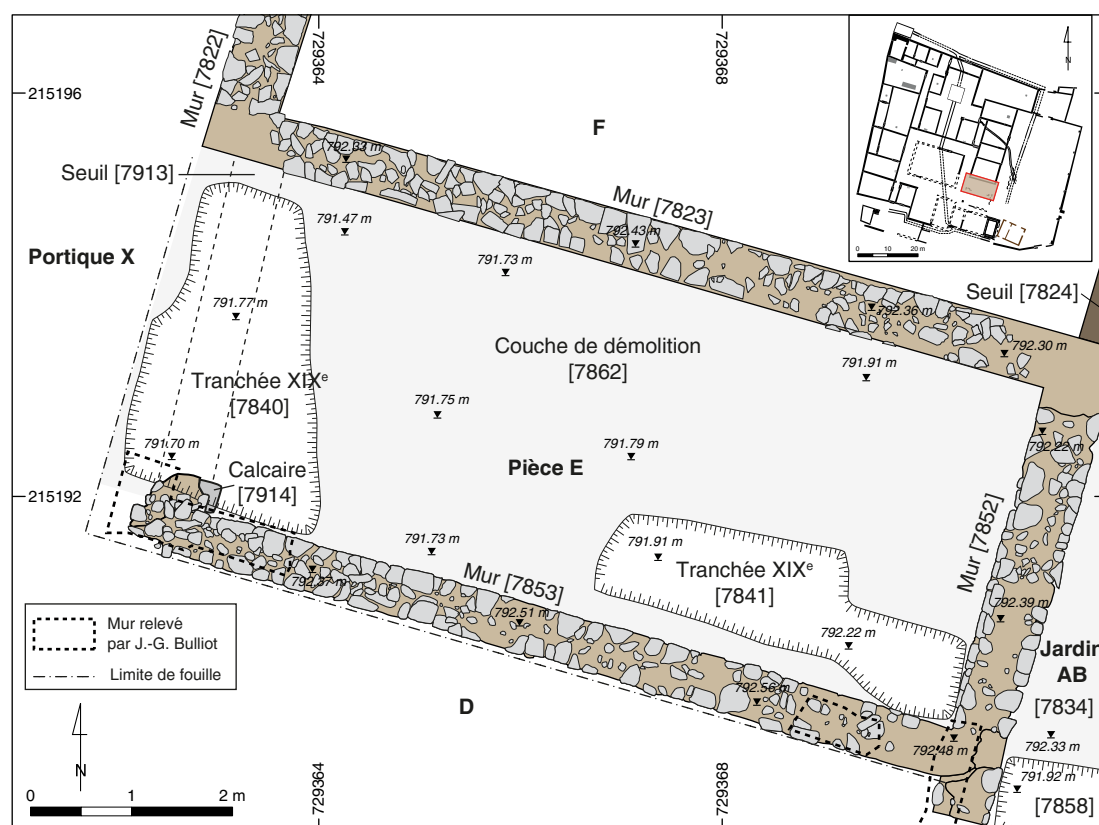
La pièce E est fermée à l'est par le mur [7852], son sol était d'ailleurs situé à environ 0,20 m en contrebas de celui du portique qui précède le jardin AB. Elle est en revanche ouverte sur le péristyle X/K (ill. 5), puisque son sol [7870] se prolonge dans l'espace situé entre les extrémités des murs latéraux [7823] et [7853] où l'on aurait attendu le mur de fermeture occidentale. On a donc affaire à un seuil presque aussi large que la pièce elle-même, mais dont les piédroits ont été arrachés, ce qui interdit d'apprécier sa dimension exacte. Il était pourvu d'une pierre de seuil en calcaire, classique pour ouverture principale de la *domus*.



2. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Orthophotoplan des vestiges dégagés, à la fin de la campagne 2011. (DAO Bibracte/A. Meunier, clichés Bibracte/A. Maillier et A. Meunier).



3. Bibracte, Mont Beuvray, Domus PC 1. Vue générale du chantier à la fin de la fouille 2011, vue depuis l'est. (Cliché Bibracte/A. Maillier).



4. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Pièce E, tranchées de fouilles du XIX^e siècle [7840] et [7841]. (DAO Bibracte/A. Meunier).

De cette pierre ne reste qu'un retour d'angle [7914] accolé au mur [7853]. Ce seuil permettait enfin de rattraper le dénivelé de 20 cm entre le sol du portique et celui de la pièce.

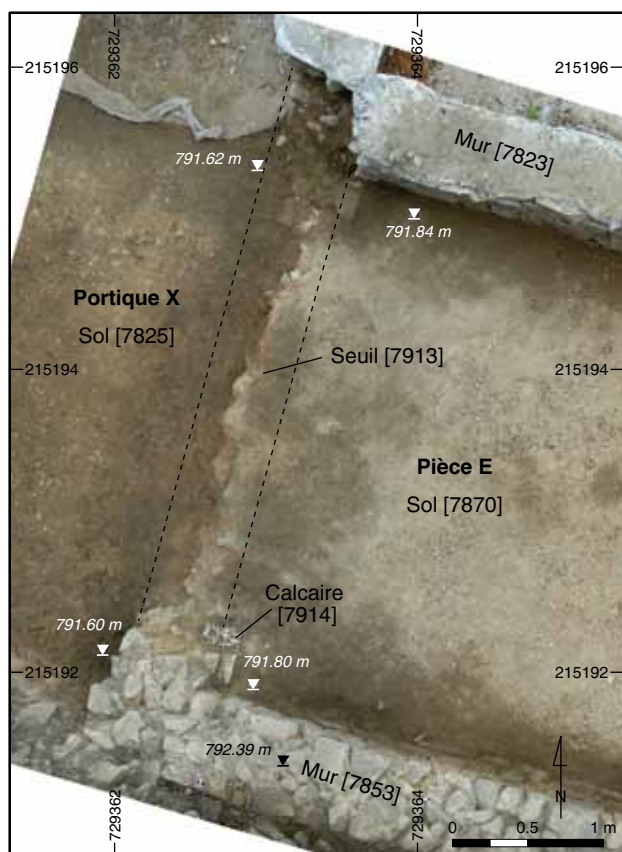
Les deux tranchées étaient remblayées par une couche argileuse, marron foncé [7836], qui recouvrait également l'intérieur de la pièce E. Cette couche a fourni une importante quantité de mobilier du XIX^e siècle : tessons de porcelaine (dont une théière quasi complète) et de faïence, résidus de bouteilles et gobelets en verre, mélangés à des terres cuites architecturales, tessons de céramique et amphores provenant de toute évidence des niveaux d'occupation de la *domus*.

Une seule couche de démolition, couvrant toute la surface de la pièce, a été individualisée et fouillée [7862]. Elle était composée de terre jaunâtre très sableuse (provenant de la désagrégation des mortiers) et contenant une importante quantité de pierres de toutes tailles et des terres cuites architecturales.

Le sol de la pièce [7870] avait été décrit par Bulliot en ces termes : « son carrelage, composé d'une couche de glaise de 0,30 m surmontée d'une

seconde en ciment de brique, rappelle la préparation ordinaire pour recevoir une mosaïque, enlevée ou détruite depuis, selon toute apparence. » (Bulliot 1899, p. 341). Il faut remarquer que les tranchées du XIX^e siècle ont atteint la couche d'occupation seulement dans la partie ouest de la pièce, correspondant au seuil (*cf. infra*) composé de tuiles liées à du mortier très orangé. Il est probable que, peut-être lors de la rédaction de sa publication, Bulliot ait confondu la pièce E avec la pièce F, sa voisine fouillée en 2010 (Martini, Paris 2010, p. 243).

Le sol de la pièce E est en fait constitué de gravier damé (les niveaux de circulation se trouvent à 791,84 m du côté ouest, 791,91 m sur le côté est). Il est très abîmé par endroits et il ne recouvre pas les ressauts de fondations des maçonneries nord, est et sud. Ce sol pourrait appartenir à un aménagement antérieur (phase 5a ?), car les sols de la phase 5b recouvrent habituellement les ressauts de fondation. Une tuile et un morceau de calcaire [7872], associés à quelques morceaux de charbon de bois, ont été retrouvés sur ce sol, ainsi que de rares fragments d'enduits avec pigments (rouge, jaune et blanc) très mal conservés [7871].



5. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC 1. Vue orthophotographique du seuil [7913] séparant la pièce E du péristyle X/K. (DAO Bibracte/A. Meunier, cliché Bibracte/A. Maillier)

À cause de son étroitesse, la fonction de cette pièce demeure incertaine.

Le portique du jardin AB

La fouille du portique du jardin AB a commencé en 2006 par un sondage de modeste dimension (Mirimanoff 2006, p. 100) et s'est poursuivie de façon extensive depuis 2008 (Martini 2008, p. 277 ; Martini 2009, p. 175 ; Martini, Paris 2010, p. 245). Cette année, l'objectif était de le dégager plus largement afin de mettre en évidence d'éventuelles traces du mur de stylobate (dont quelques pierres avaient déjà été individualisées en 2010 ; Martini, Paris 2010, p. 245). Par ailleurs, il était prévu d'observer sur une plus grande longueur la canalisation maçonnée longeant ce portique (Paris 2004, p. 156 ; Martini, Paris 2010, p. 250).

À l'approche de l'Hôtel des Gaules, les maçonneries des pièces de la *domus* sont de plus en plus altérées. Lors du décapage, trois blocs de béton, d'environ 1/2 m³ chacun (un quatrième est encore visible dans la coupe sud) ont été extraits : il s'agit

des bases de fondation d'une des resserres à outils de Bulliot. Ces couches modernes fournissent quantité d'objets du XIX^e siècle (céramiques et verres) mélangés à des *tegulae* et *imbrices* provenant probablement de la toiture du portique. Cette composition est semblable au remplissage des tranchées de fouilles.

Une tranchée du XIX^e siècle [7858] se trouve dans la partie sud de ce secteur (ill. 6). Elle paraît en continuité des travaux entamés dans la pièce E (cf. *supra*). Cette tranchée a coupé la couche de démolition du mur [7839], le sol du portique [7843] et le substrat [7848]. Dans cette couche de démolition a été retrouvé un tronçon de colonne en brique [B2011.7.7839.2] ainsi qu'une soixantaine de quarts de colonne en brique (cf. *infra*).

Le sol [7843] en graviers damés est semblable à celui déjà observé pendant les précédentes campagnes de fouille.

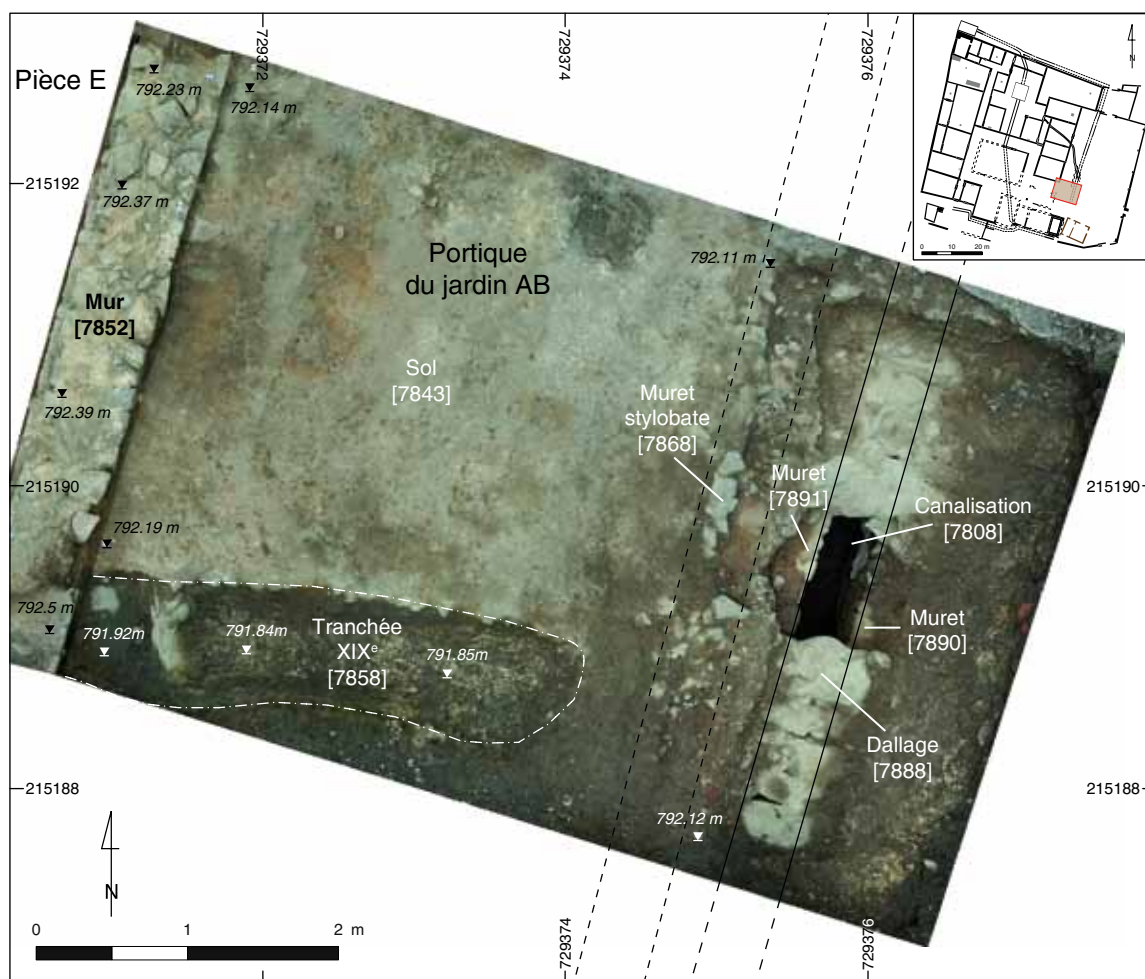
Le muret stylobate [7868] est identifiable grâce à quelques pierres alignées dans le même axe que celles retrouvées en 2010 (Martini, Paris 2010, p. 245) et à des traces de mortier jaunâtre à l'extrémité du sol du portique.

À l'est de l'emplacement de ce dernier a été individualisée et fouillée une couche de démolition [7850] à matrice jaunâtre plutôt argileuse et contenant une importante quantité de *tegulae* et *imbrices*. Il s'agit probablement du résultat du glissement d'une partie de la toiture du portique dans l'espace ouvert, phénomène déjà observé dans le péristyle en 2010 (Martini, Paris 2010, p. 249) et en 2011 (cf. *infra*).

Le péristyle X/K

L'exploration du péristyle X/K, déjà commencée en 2010 (Martini, Paris, 2010, p. 246-247), a été poursuivie cette campagne, surtout dans la galerie est et dans l'angle nord-ouest (non terminé en 2010) (cf. *supra*, ill. 2).

Dans la galerie est les couches modernes, très épaisses, ont été en partie enlevées à la pelle mécanique. Ces strates modernes couvraient deux couches de démolition [7863] et [7867]. La première, assez sombre et à matrice argileuse, contenait de nombreuses pierres de moyenne et grosse dimensions ainsi que beaucoup de fragments de terre cuite architecturale. La deuxième couche, à matrice jaunâtre et sablonneuse, était composée d'une importante quantité de pierres de différentes dimensions. L'ensemble provient de la destruction du mur est du péristyle.



6. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Orthophotographie du portique du jardin AB à la fin de la fouille 2011 (DAO Bibracte/A. Meunier, cliché Bibracte/A. Maillier).

Sous ces deux couches de démolition, apparemment non perturbées par les travaux de Bulliot, se trouvent les couches de démolition de la toiture du portique (ill. 7). La première [7844], à matrice sombre, se situe dans la cour (espace K, selon le plan Bulliot) et la deuxième [7845], à matrice jaunâtre, sur la galerie est (espace X).

Comme déjà constaté en 2010 (Martini, Paris 2010, p. 246 et 249), les toitures ont en partie glissé dans la cour.

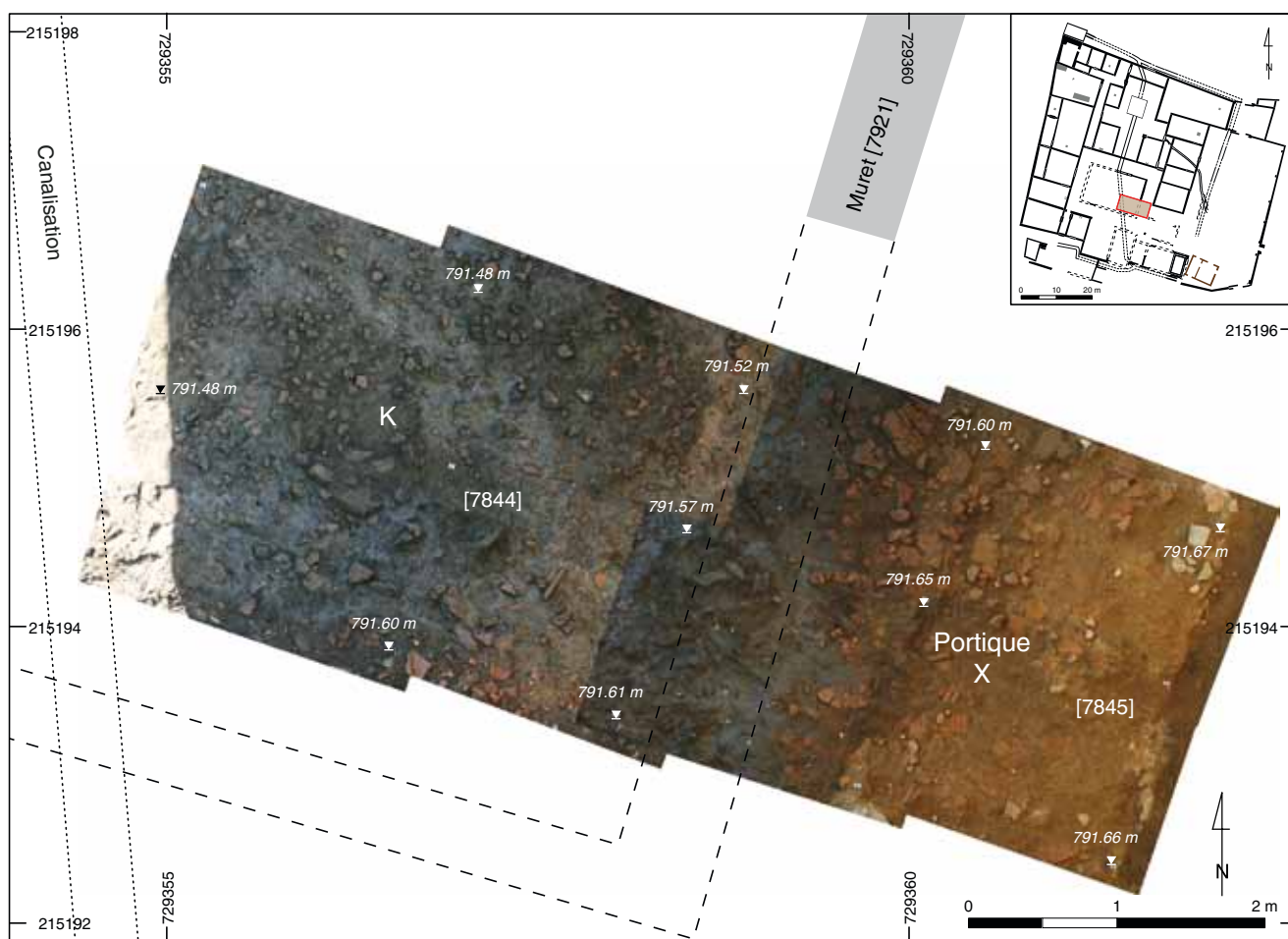
Quelques restes d'enduit très mal conservés et des traces de pigments rouges et jaunes [7846] étaient mélangés aux tuiles.

Le sol [7873], en graviers damés, est assez bien conservé sur toute la surface. À la limite de celui-ci, les restes du muret du stylobate [7921] ont pu être en partie observés car ils sont recouverts par un deuxième niveau de tuiles [7893], qui a été individualisé seulement en fin de campagne et qui sera fouillé *in extenso* en 2012.

Dans l'angle nord-est du péristyle, les couches de toiture partiellement démontées en 2010 (Martini, Paris 2010, ill. 8, p. 249) [2010-7-7811 équivalent à 2011-7-7861] et [2010-7-7806 équivalent à 2011-7-7860], ont été complètement fouillées, pour mettre au jour le sol en graviers damés [7859]. Un deuxième niveau de tuiles [7864] a été fouillé dans la cour, à côté de l'angle entre le muret nord [7865] et le muret ouest [7866] du stylobate (ill. 8).

En raison de leur homogénéité, tous les bords des tuiles plates provenant du secteur péristyle X/K ont fait objet de prélèvement pour datation par archéomagnétisme et ce, dans la continuité des prélèvements effectués en 2010 sur les autres toitures effondrées (Martini, Paris 2010, p. 246).

Dans les sondages A et B (*cf. infra*) effectués dans la partie nord du péristyle X/K on s'est rendu compte que la terre foncée individualisée comme « terre de jardin » en 2010 (Martini, Paris 2010, p. 249), reposait sur un remblai de 0,50/0,60 m environ



7. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC 1. Vue orthophotographique des couches de démolition de la toiture [7844] et [7845] dans le péristyle X/K. (DAO et cliché Bibracte/A. Meunier).

d'épaisseur qui correspond à la phase 5a (Paunier, Luginbühl 2004, p.99-104).

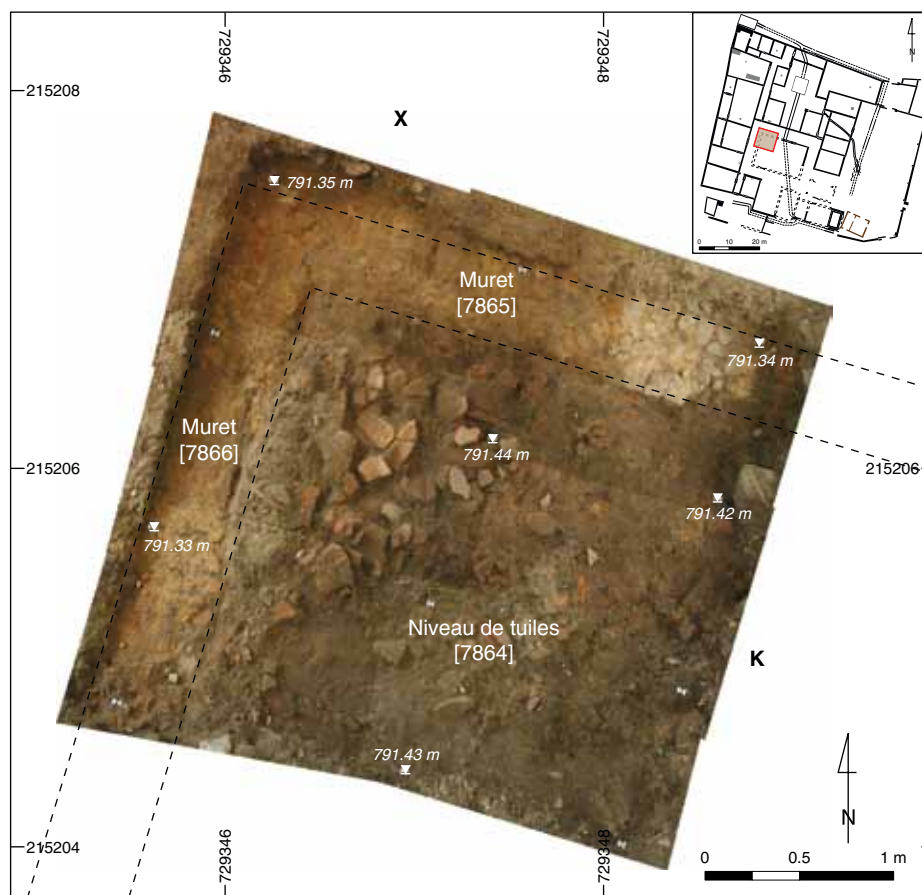
Le sondage A

De taille modeste (6 x 2 m), ce sondage avait pour ambition de suivre la canalisation maçonnée passant sous l'*atrium* et la cour à péristyle. Partiellement observée en 2003 à l'occasion de la reprise d'un sondage Bulliot situé dans le passage entre l'*atrium* et la cour à péristyle, cette canalisation a été suivie sur 6 m. L'objectif était de préciser son tracé et de comprendre les relations avec les maçonneries qu'elle traverse. Bien que non achevé, la stratigraphie de ce sondage apporte des éléments sur l'aménagement du secteur.

Sous le portique, les sols de l'état 5 n'existent plus en raison de la fouille du XIX^e siècle. Un remblai caillouteux homogène [7887] d'environ 50 cm d'épaisseur recouvre un sol en *terrazzo* d'amphores

[7897] attribué à l'état 4. La fondation du muret stylobate [7926] a été creusée dans ce remblai. Ce mur porte encore une assise d'élévation [7879] liée à un mortier sableux grossier de couleur orangé. Un regard de 35 cm de large [7885] solidaire de la maçonnerie du muret a été aménagé dans la largeur du mur (50 cm) au droit de la canalisation (ill.9). Il y a donc lieu de penser que la construction du stylobate et de la canalisation correspond à une seule phase de travaux.

La canalisation fait un angle juste au sud du muret du stylobate, de sorte que son parcours se poursuit jusqu'à l'angle sud-est de la cour K. Elle est d'une largeur uniforme de l'ordre de 35 cm et a encore gardé une grande partie des dalles de couverture, celles qui manquent ayant sans doute été déplacées lors des fouilles du XIX^e siècle. Le regard devait être occulté par deux *tegulae*. (B2011.7.7884.1 et 2) qui ont été retrouvées appuyées contre le muret.



8. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Vue orthophotographique de la couche de démolition de toiture [7864] dans l'angle nord-est du péristyle X/K. (DAO et cliché Bibracte/A. Meunier).

Le secteur où la canalisation traverse le mur septentrional [7930-7931] du péristyle X est malheureusement très perturbé par les fouilles anciennes. Ces perturbations interdisent tout d'abord de préciser la géométrie du seuil attendu entre le péristyle et l'*atrium* BN. Plus en profondeur, on observe que les murs gouttereaux de la canalisation sont continus à la traversée du sommet du péristyle et qu'ils s'appuient clairement sur la fondation de celui-ci, échancré à cet emplacement. L'installation de la canalisation, du moins dans l'état dans lequel elle nous est parvenue, est donc postérieure à la construction de la fondation [7930-7931] du mur.

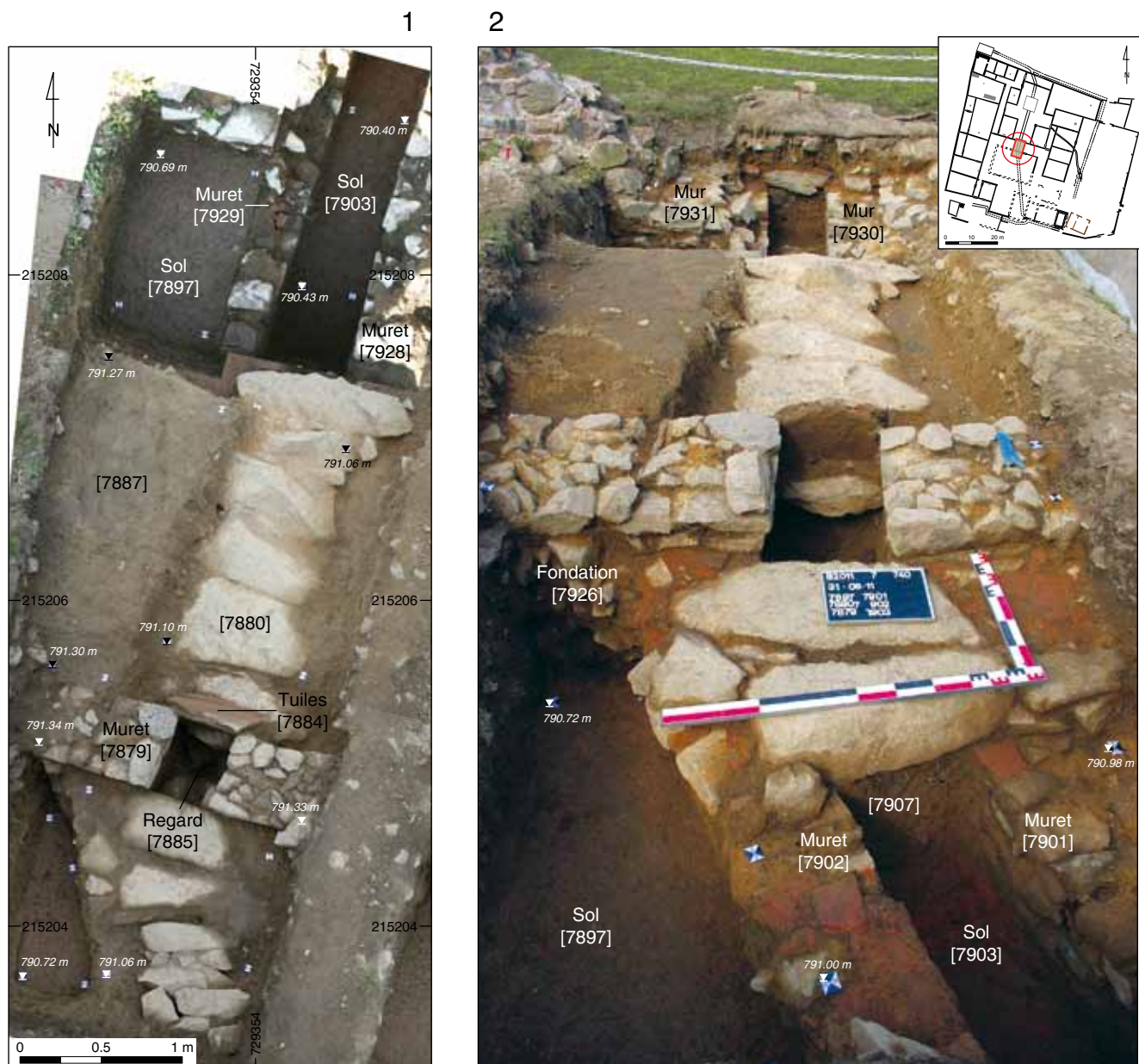
Le sondage B

Les observations de 2010 nous avaient encouragés à reprendre le sondage de l'université de Lausanne non achevé en 1997, afin de compléter la stratigraphie jusqu'à l'état 4 (ill. 10).

La stratigraphie est semblable à celle du sondage A. Sous le même remblai caillouteux, un petit niveau de destruction de l'état 4 a livré un potin avec quelques éléments de céramique. Le mur extérieur de la maison de l'état 4 a été suivi sur 6 mètres entre la fondation du mur de l'*atrium* qui le sectionne au nord et l'extrémité sud du sondage. Le muret stylobate repose quant à lui directement sur le mur arasé. À l'ouest du mur [7895], le sol de *terrazzo* [7897] a été repéré sur toute la longueur du sondage.

Les murs

Les maçonneries mises au jour ont une épaisseur comprise entre 0,50 et 0,60 m en ce qui concerne la pièce E et une épaisseur comprise entre 0,45 et 0,50 m pour le muret nord du stylobate du péristyle X/K et 0,42 m pour son muret ouest. Toutes les maçonneries sont en appareil de rhyolite, liées avec un mortier de chaux sableux de couleur jaune.



9. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC 1.

1 - Vue orthophotographique du sondage A avant l'enlèvement d'une partie des dalles de couverture de la canalisation maçonnée traversant le péristyle X/K. (DAO Bibracte/A. Meunier, clichés Bibracte/A. Maillier et A. Meunier).

2 - Vue vers le nord du sondage A à la fin de la campagne 2011. (Cliché Bibracte/Ch. Martini).

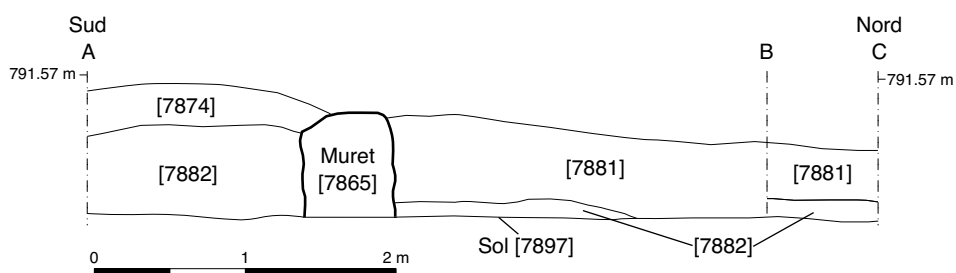
Dans la pièce E, elles sont bien conservées en élévation, avec un ou deux ressauts de fondation bien visibles. Aucun bloc de granite d'angle n'a été conservé *in situ*, mais on peut observer qu'à l'angle nord-est de la pièce, la maçonnerie présente les traces d'arrachement d'un tel bloc, large d'une quarantaine de centimètres.

Le mur du stylobate du jardin AB est le plus abîmé. Son orientation peut être suivie grâce aux traces de mortier jaunâtre ou orangé correspondant au fond de la tranchée de fondation.

Le mur du stylobate du péristyle X/K, que l'on avait supposé avoir une seule assise conservée

(Martini, Paris 2010, p. 247) montre, à la reprise du sondage suisse de 1997 (Paunier 1997, p. 135) et du nouveau sondage effectué à côté, qu'il est constitué de cinq assises de fondation reposant directement sur le sol de l'état 4 de la maison.

Une autre maçonnerie [7895] a été individualisée dans le sondage B. Celle-ci appartenait à la « maison à l'*opus spicatum* » (ill. 10). Constituée en moyen appareil de rhyolithe et liée par un mortier de chaux sableux, elle a été arasée pour implanter le terrassement de l'état 5a et la *domus* PC 1 (état 5b).



10. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. État 4 de la domus, localisation et coupe stratigraphique du sondage B (DAO Bibracte/A. Meunier [d'après Paunier, Luginbühl 2004, p. 80], cliché Bibracte/A. Maillier).

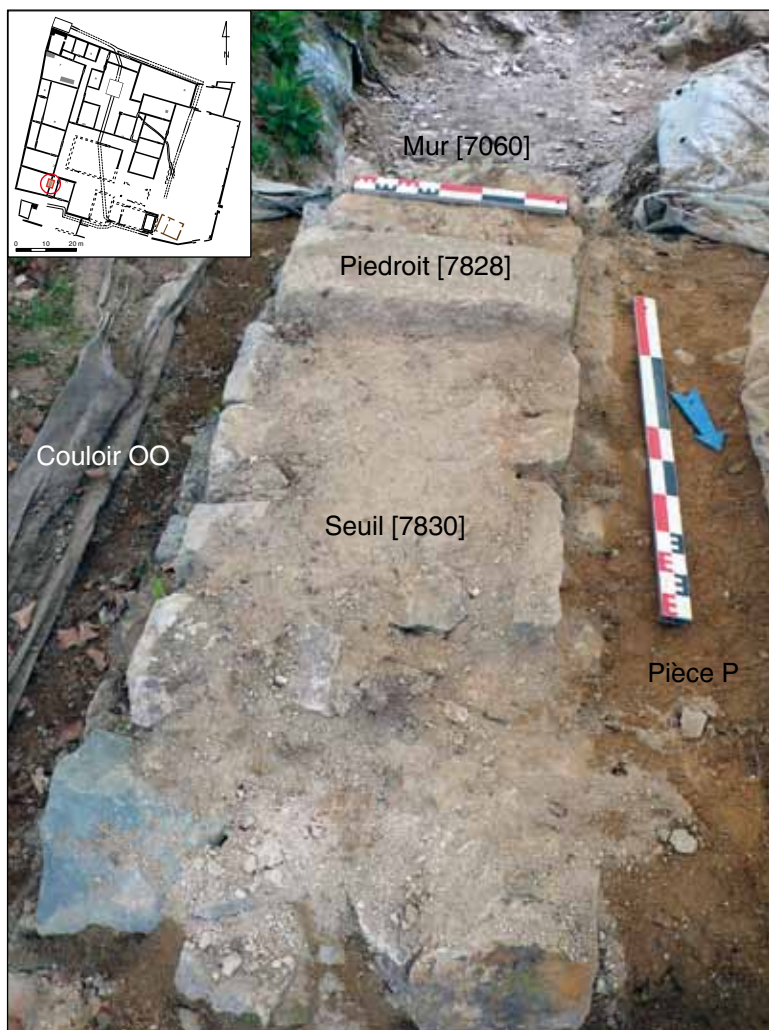
[7874]: Couche sombre moderne.

[7881]: Remblai, phase 5a.

[7882]: Couche de démolition, phase 4b.

[7897]: Sol en terrazzo d'amphores, phase 4b.

[7881]: Muret stylobate du péristyle XIX.



11. Bibracte, Mont Beuvray, Domus PC 1.
Vue vers le sud du seuil séparant les pièces P et OO.
(Cliché Bibracte/Ch. Martini).

Les circulations

Les observations sur les ouvertures et la circulation entre les espaces se sont concentrées essentiellement sur la communication entre la pièce E et le péristyle. Des observations complémentaires ont été faites sur le mur est de la pièce P et sa relation avec l'espace OO pendant les travaux de nettoyage des maçonneries fouillées en 2004 (Robine 2004, p. 136, 138) en vue de leur restitution.

La pièce E, comme la pièce F voisine, communique avec le péristyle X/K par un seuil qui occupe pratiquement toute la largeur de la pièce (cf. *supra*, ill. 5). De ce seuil, il ne reste que la préparation pour sa pose, constitué d'un mortier orangé et des tuiles. Deux morceaux de calcaire encore *in situ* dans sa partie sud (un troisième morceau a été trouvé dans le remblai de la tranchée des travaux de Bulliot et un quatrième posé sur le sol de la pièce semble provenir de ce secteur) forment l'agencement du seuil – probablement en calcaire – à la maçonnerie.

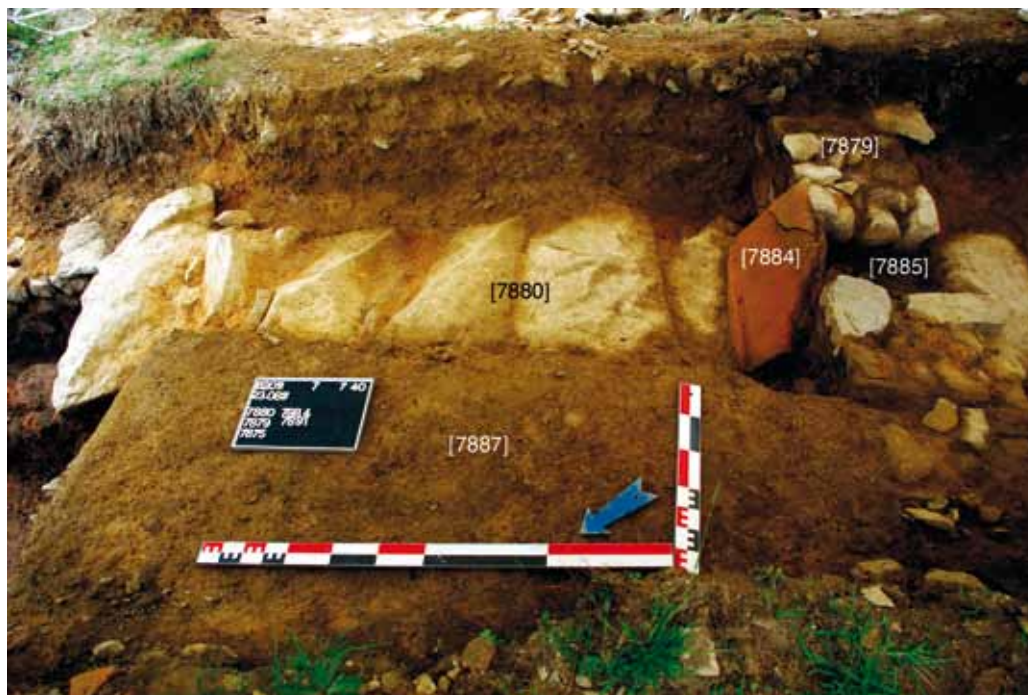
Dans l'angle sud-ouest de la *domus* nous avons pu observer deux blocs de granite (l'un encore *in situ*, l'autre tombé dans une tranchée du XIX^e siècle qui avait coupé cette maçonnerie) et individualiser les traces d'un seuil. Cette observation confirme l'existence de l'ouverture jusque-là supposée de la pièce P vers le couloir OO (Robine 2004, p. 138) (ill. 11).

Les canalisations

La canalisation maçonnée dans le jardin AB

Cette canalisation, connue depuis les sondages 2004 (Paris 2004, p. 156, 159), a pu être de nouveau observée sur une surface plus étendue qu'en 2010 (Martini, Paris 2010, p. 251).

L'œuvre, de section rectangulaire de 0,40 m x 0,70 m, est parallèle au portique du jardin et se situe immédiatement à l'extérieur de celui-ci (cf. *supra*, ill. 6). Elle est constituée d'un dallage



12. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Vue vers le sud-est de la canalisation fouillée dans le sondage A traversant le péristyle X/K. (Cliché Bibracte/Ch. Martini).

de couverture [7888] reposant sur deux murets [2010.7.7820] équivalent à [2011.7.7890] et [2010.7.7821] équivalent à [2011.7.7891], installés dans une tranchée creusée dans la roche. Le tout était scellé par une couche [7869] mélangeant les résultats du creusement avec de la terre argileuse. Cette couche se trouve au même niveau que le mur du stylobate et le sol du portique ; elle peut être ainsi considérée comme la couche d'occupation du jardin.

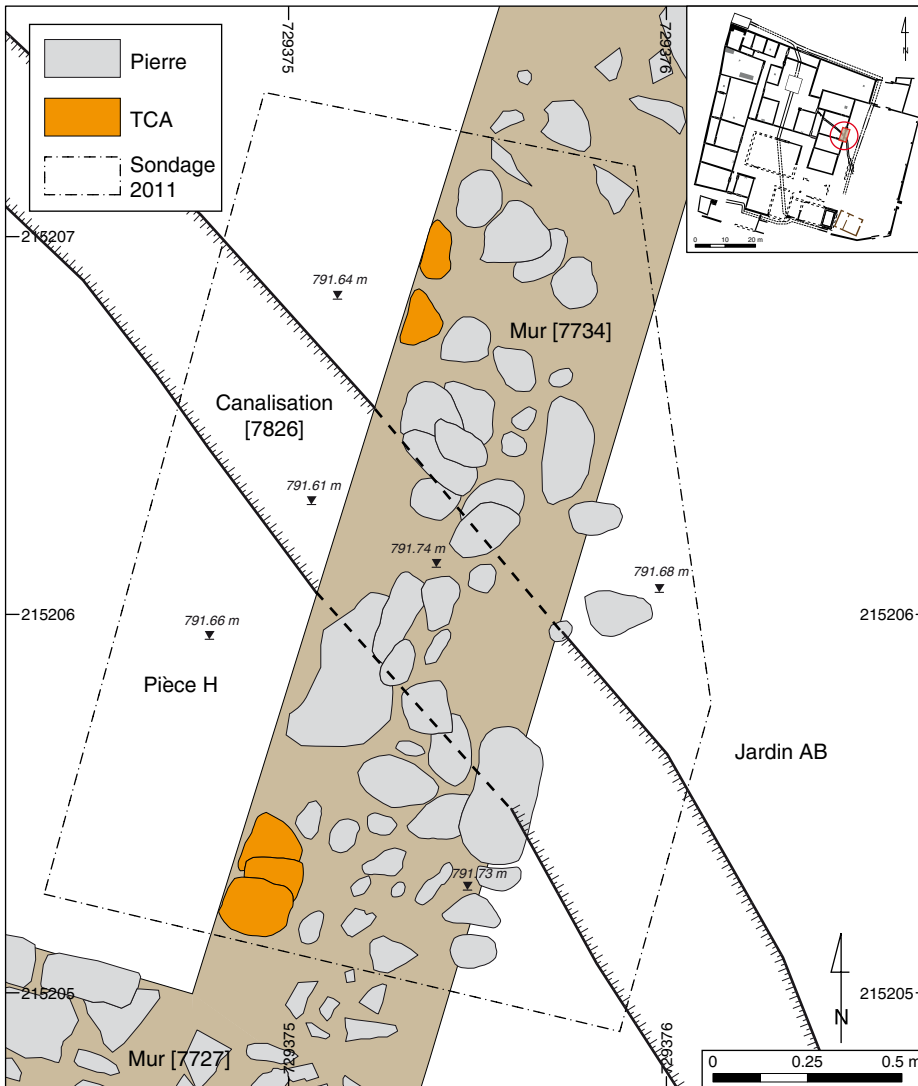
Le projet pour 2012 est de continuer à suivre cette canalisation de façon à individualiser les parties obstruées plus au sud et la remettre en état.

La canalisation maçonnée traversant le péristyle X/K

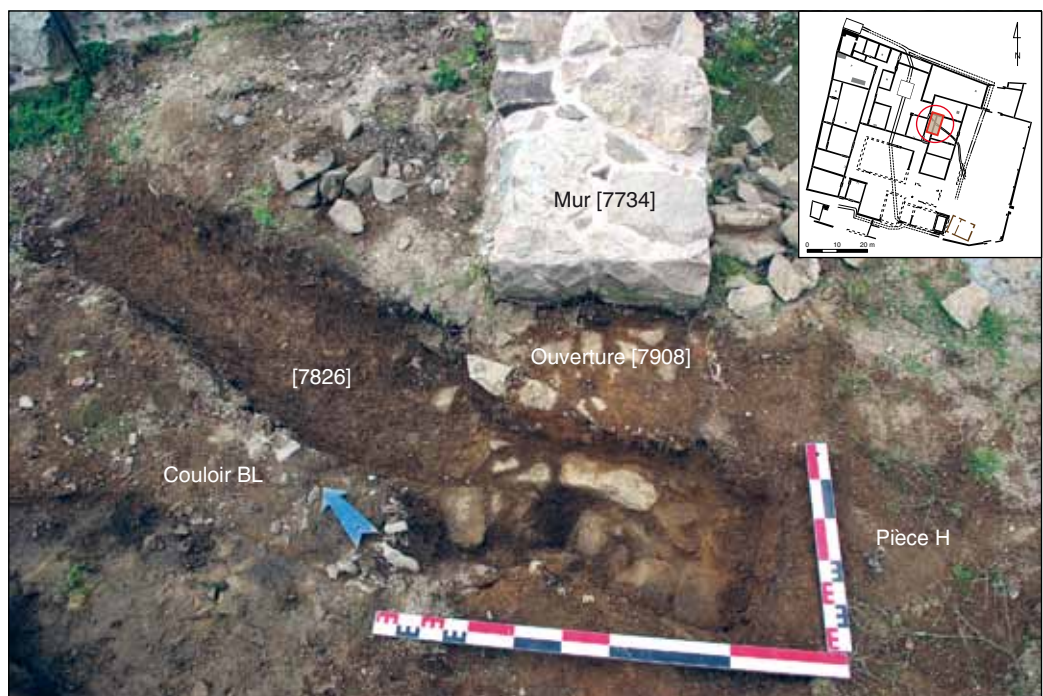
Aucun sol bien caractérisé correspondant à l'état 5 (sol maçonné ou sol de jardin) n'a été mis en évidence dans la cour K, où une couche de démolition de toiture, emballée dans un sédiment très sombre, repose sur un remblai limono-argileux [7887]. La tranchée de fondation de la canalisation recoupe le sol de l'état 4 en *terrazzo* et le mur de séparation entre l'*atrium* et la cour à péristyle

(*cf. supra*, ill. 9). Au niveau du mur de stylobate, un regard a été aménagé. Deux tuiles plates, qui devaient servir de couvercle, ont été retrouvées posées de chant vers l'intérieur du portique (ill. 12). Les deux murets en pierre, parallèles, montés au mortier de chaux sableux de couleur orangé, mesurent 50 cm de hauteur pour une épaisseur de 15 cm à 40 cm. Cette dissymétrie avait déjà été observée en 2003. Ils sont complètement recouverts par des dalles de grands modules pouvant atteindre 1,20 m de longueur calées avec des morceaux de tuiles plates. La canalisation est complètement bouchée par un remplissage sableux homogène de couleur beige contenant quelques rares fragments de tuiles.

À partir du regard et en direction de la cour, la canalisation part en oblique de 30° vers le sud-est en direction des pièces C et I (*cf. supra*, ill. 1). Bien qu'observé par Bulliot, le tracé restait incertain jusqu'à ce jour. Si le montage de la canalisation est le même que pour le tronçon précédent, le mortier sableux liant les pierres est plus fin et de couleur beige. Le fond de la canalisation, qui avait été atteint par Bulliot, est composé d'un béton de tuileau reposant sur un hérisson de pierres. La



I 3. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. La « canalisation ouverte » [7826] au niveau du mur [7734] entre la pièce H et le jardin AB (DAO Bibracte/A. Meunier).



I 4. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Vue vers le nord-est de la « canalisation ouverte » [7826] au niveau de l'ouverture [7908] qui relie le couloir BL avec la pièce H. (Cliché Bibracte/Ch. Martini).



1



2



3

15. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC 1.
1 - Tronçon de colonne (B2011.7.7839.2)
du jardin AB avant son prélèvement.
(Cliché Bibracte/Ch. Martini).
2 et 3 - Tronçon de colonne (B2011.7.7839.2)
du jardin AB lors de son prélèvement.
(Cliché Bibracte/Ch. Martini).
4 - Exemple d'une colonne de portique
d'une domus à Herculaneum du même type que
le tronçon retrouvé dans les niveaux
de démolition du portique du jardin AB
(Cliché Bibracte/Ch. Martini).



4

campagne 2012 permettra d'explorer plus largement cette canalisation dans la cour, notamment le passage entre l'*atrium* et le péristyle et en direction du sud-est où elle doit se connecter, d'après les plans du XIX^e siècle, avec un autre drain maçonné.

La canalisation ouverte [7826]

Le tracé de cette canalisation est connu depuis 2008 (Martini 2008, p. 277 ; Martini 2009 p. 179 ; Martini, Paris 2010, p. 250). Elle avait déjà été repérée en 1999 pendant les fouilles de l'angle sud-est de l'*atrium* BN (Riochet 1999, p. 166).

En vue de la prochaine restitution des murs de la pièce H, nous avons effectué deux sondages au niveau du passage de la canalisation (*cf. supra*, ill. 1) et démonté les maçonneries de façon à pouvoir en observer l'aménagement.

Du côté est, entre le jardin AB et la pièce H, le tracé passe effectivement sous la maçonnerie [7734] (ill. 13). Des pierres provenant du mur ont colmaté la tranchée après son abandon. Aucune pierre de dallage n'a pu être observée.

Du côté ouest, le tracé passe dans l'ouverture [7908] qui relie le couloir BL avec la pièce H. Une fois enlevées les pierres et les tuiles servant à la pose d'un seuil (probablement en calcaire), on découvre le tracé de la canalisation comblé par deux remplissages : le premier à matrice très sablonneuse avec des taches noires argileuses et quelques pierres de petites dimensions [7909], et le deuxième [7911] de terre très sableuse avec des pierres de petites dimensions (ill. 14).

Cet aménagement de canalisation assez sommaire à travers les pièces de l'aile est de la *domus* (jardin AB, pièce H, couloir BL et *atrium* BN) semble correspondre à un aménagement tardif (ill. 4.84 in Paunier, Luginbühl 2004, p. 107). Sa fonction reste pour le moment inexplicite. Se substitue-t-elle à celle maçonnée et retrouvée entièrement bouchée qui traverse le péristyle et l'*atrium* ?



16. Bibracte, Mont Beuvray. *Domus* PC I. Potin (B2011.7.7882.10). (Cliché Bibracte/A. Maillier).

LE MOBILIER

Le mobilier mis au jour pendant cette campagne de fouille est essentiellement lié, comme pour les précédentes, à l'architecture de la *domus* : d'importantes quantités de *tegulae* et *imbrices* (1 300 kg pour les couches concernant les niveaux de démolition des toitures du péristyle) et de briques de colonne, provenant essentiellement du jardin.

Sur une *imbrex* a été identifiée une empreinte de patte d'un chien et, sur plusieurs *tegulae*, des marques digitées : pour la plupart, il s'agit d'une ou deux lignes parallèles, formant un arc de cercle, sauf pour une marque représentée par un point souligné d'un petit arc de cercle (Charlier 2000, p. 272-273).

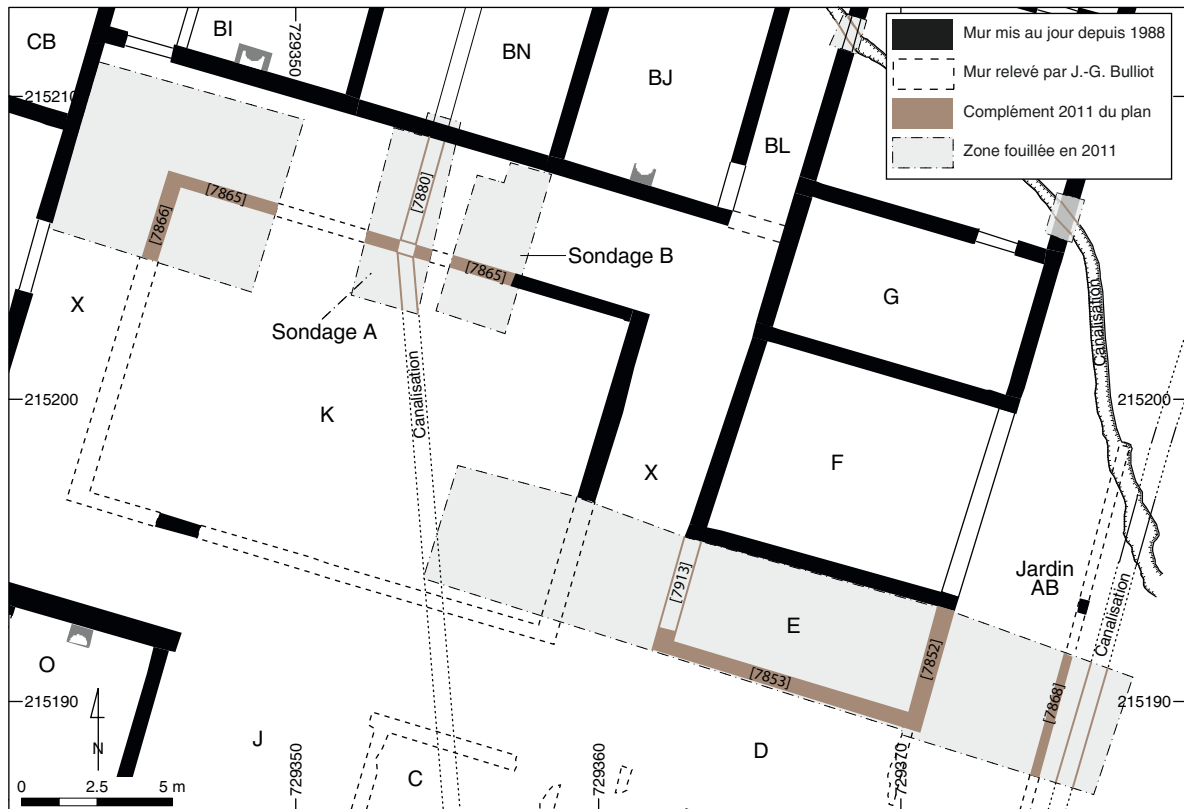
Dans les niveaux de démolition du portique du jardin AB, un tronçon de colonne (B2011.7.7839.2) a été identifié, consolidé sur place et prélevé (ill. 15). Il est composé de six assises de briques en quart de cercle disposées de façon alternées et liées avec un mortier de chaux sableux de couleur jaune. Son diamètre est de 36 cm.

Le mobilier céramique provient surtout des tranchées du XIX^e siècle et se compose pour la plupart de pots, écuelles, ou assiettes. Les objets métalliques sont essentiellement des clous provenant des charpentes (0,479 kg provenant des démolitions du péristyle), à l'exception d'un piton avec anneau (B2011.7.7883.1) trouvé dans le remblai du sondage A, immédiatement au sud du muret du stylobate.

Le remblai de la phase 4 du sondage B a livré un potin (B2011.7.7882.10) pesant 2,9 g, très abîmé, mais qui présente un cordon vers le côté extérieur au droit et au revers (ill. 16).

Il est intéressant de noter que les tranchées du XIX^e siècle fournissent plus de mobilier archéologique que les couches des états d'occupation et d'abandon de la *domus* de l'état 5.

Le mobilier est traité directement par les stagiaires pendant la campagne, afin qu'ils se familiarisent avec les différentes catégories de mobilier à travers le nettoyage, le comptage et les inventaires (papier et informatique) en vue de la préparation du rapport de fouille et de la publication.



17. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Plan de la domus actualisé au vu des résultats de la campagne 2011. (DAO Bibracte/A. Meunier).

SYNTHÈSE

Apport de la campagne à la connaissance de l'évolution architecturale et fonctionnelle du site

La campagne 2011 a permis de compléter le plan de l'aile est de la *domus* (ill. 17). La pièce E, assez étroite, ouvre uniquement sur la cour à péristyle. La pièce F adjacente, située au nord et fouillée en 2010, ouvre vers le jardin. Le portique de jardin est dorénavant bien attesté. Le suivi du mur stylobate a été complété par la découverte d'une section de colonne en terre cuite. À ce jour, seule la publication du XIX^e siècle mentionnait ces éléments architecturaux, la grande quantité de quarts de colonne dans les remblais prouvant la présence d'une colonnade, mais sans jamais pouvoir le vérifier.

Le phasage de l'équipe de Lausanne est bien confirmé par la fouille. Les deux phases de l'état 5 (a et b) sont bien visibles dans la pièce E et les deux ressauts de fondation traduisent bien le rehaussement des sols à l'état 5b. Les niveaux de démolition des murs ne livrent que des objets liés à l'architecture (clous, tuiles), attestant que les pièces ont été méticuleusement nettoyées avant leur abandon par les occupants.

Le réseau hydraulique de la maison commence à être mieux cerné, mais la perspective de pouvoir suivre sur une plus grande longueur les canalisations maçonnées qui traversent du sud au nord la demeure permettra de mieux comprendre les aménagements des phases 5a et 5b.



18. Bibacte, Mont Beuvray, Domus PC I. Zone d'intervention proposée pour la campagne de 2012. (DAO Bibacte/A. Meunier).

PERSPECTIVES DE FOUILLE POUR 2012 (ILL. 18)

En 2012, nous envisageons d'achever l'aile est de la *domus* à savoir la pièce D, le couloir AA, les pièces B et C. Cette extension est ambitieuse, mais l'état des maçonneries et la nature des couches (puissants remblais modernes) permet d'avancer rapidement et facilement dans le cadre du chantier école. Par ailleurs, une partie des pièces B et C a déjà été fouillée en 2003 et 2004. Après cette campagne, l'aménagement paysager pourra être définitivement achevé dans ce secteur.

Dans la cour à péristyle, les travaux porteront essentiellement sur la recherche de la partie sud de la maison à l'*opus spicatum* (état 4). Les découvertes de cette année nous encouragent à poursuivre l'exploration de cet état dans la mesure où l'accès à ce niveau est facile. Les sols en *terrazzo* d'amphores sont recouverts d'un remblai stérile et homogène qui correspond à la mise en place de l'état 5a. C'est l'occasion d'accéder rapidement à ces niveaux pour pouvoir compléter le plan et affiner le cas échéant les datations proposées par l'université de Lausanne.

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

(Pascal PARIS, Chiara MARTINI)

INTRODUCTION

Depuis 1999, le chantier-école de Bibracte, ouvert à des adolescents durant les mois de juillet et août, a poursuivi l'exploration de la *domus* PC 1 commencée en 1988 par l'université de Lausanne. Ce type de chantier de fouille avait été initié dès 1985 par les archéologues ayant repris l'étude de Bibracte avec la volonté de donner la possibilité à des adolescents de découvrir le métier d'archéologue et de former les futures générations de fouilleurs. Au fil de ces 27 années de fonctionnement, cette formule connaît à ce jour un vif succès au regard du nombre croissant de candidats pour les trois sessions annuelles. Le souci d'intégrer ce chantier au programme scientifique de Bibracte en fait un gage de qualité tant vers le grand public qu'envers les spécialistes en archéologie. La contribution annuelle au rapport d'activités et la publication des données renforcent cette action pédagogique.

La fouille prépare par ailleurs la mise en valeur des vestiges, qui est effectuée par le chantier d'insertion de l'association Tremplin (ill. 19).

Objectifs scientifiques et problématiques qui ont déterminé la fouille du secteur

La *domus* PC 1 a été fouillée en grande partie par Jacques-Gabriel Bulliot et Xavier Garenne au XIX^e siècle. Les recherches ont été reprises entre 1988 et 1998 par l'équipe de l'université de Lausanne et se sont concentrées dans l'angle nord-ouest de la maison. Les résultats ont été publiés en 2004,

en intégrant les données provenant des sondages réalisés par le chantier-école de Bibracte (Paunier 2004).

À partir de 1999, les fouilles du chantier-école se sont concentrées sur la phase monumentale de la *domus* (identifiée comme l'état 5b) de façon à pouvoir compléter et vérifier le plan publié par Bulliot en 1899. Un chantier de consolidation et de restitution des maçonneries et de valorisation des espaces a été mis en place en 2004 de façon à rendre les locaux dégagés plus compréhensibles et accessibles au public. Le choix de rester sur le dernier état d'occupation de la *domus* permet de mettre une stratégie de fouille adaptée aux adolescents sur trois sessions de quinze jours. La stratigraphie relativement simple des structures donne aux stagiaires la possibilité de s'initier aux méthodes de l'archéologie sans risque pour les vestiges découverts.

Depuis 2009, le chantier est encadré par l'équipe actuelle, Pascal Paris et Chiara Martini, tous deux salariés permanents de Bibracte.

État des connaissances au début du programme triennal (ill. 20)

Les fouilles réalisées entre 1999 et 2005 ont intégralement dégagé l'aile ouest de la maison, l'*atrium* BN et certaines des pièces et canalisations autour de l'Hôtel des Gaules. (Riochet 1999 ; Riochet 2000 ; Chevrier 2001 ; Chevrier, Tisserand 2002 ; Chevrier, Tisserand 2003 ; Paris 2004 ; Robine 2004 ; Robine 2005).



19. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Vue vers le sud de la domus PC I à la fin de la campagne de fouille et des travaux de mise en valeur effectués par le chantier d'insertion de l'association Tremplin en 2011 (Cliché Bibracte/A. Maillier).



20. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC I. Zones d'interventions du chantier école à PC I entre 1999 et 2008 (DAO Bibracte/A. Meunier).



21. Bibracte, Mont Beuvray. Domus PC 1. Zone d'intervention du chantier école à PC 1 entre 2009 et 2011 (DAO Bibracte/A. Meunier).

En 2003, l'extension du sondage dans la partie sud de la *domus* a permis la découverte et la fouille complète d'une cave [6940] bien conservée et avec différents niveaux de démolitions. Elle a livré un ensemble important de mobilier céramique, datable à l'Augustéen moyen. Sa relation avec le reste de la maison et les maçonneries dégagées autour de la canalisation sud (parallèle aux pièces B, C, I, J et O) demeure néanmoins incertaine.

Entre 2006 et 2008 (Mirimanoff 2006 ; Joiman-Boisramé 2007 ; Martini 2008) les recherches se sont déplacées dans l'aile est de la *domus* (pièces BM et HH) et ont dégagé la partie orientale de la pièce BH et l'angle nord-est du jardin AB.

Les fouilles effectuées entre 1999 et 2008 ont démontré qu'une bonne partie des locaux était équipée d'un foyer ou d'un poêle, signe que les espaces à vivre étaient chauffés.

Le réseau hydraulique de la maison a été dégagé dans plusieurs sondages qui se poursuivent avec pour objectif de comprendre son fonctionnement général par rapport aux pièces de la maison.

Objectifs du programme et déroulement des travaux sur le secteur

Les trois dernières années (ill. 21 ; Martini 2009 ; Martini, Paris 2010 ; Martini, Paris ce rapport), la fouille a permis de continuer l'étude de l'aile est de la maison, de compléter le plan de l'*atrium* et du jardin AB, de dégager la moitié du péristyle X/K et d'approfondir les connaissances sur le réseau hydraulique et sur l'état 4 (maison à l'*opus spicatum*).

En 2009, la fouille a concerné trois pièces et le couloir BL. Dans la première (H), déjà entamée en 2008, quatre ouvertures correspondant à des portes ont été individualisées ainsi qu'une canalisation (dite « canalisation ouverte [7826] ») qui la traverse complètement du sud-est au nord-ouest et creusée directement dans le sol en graviers damés de la pièce.

La suivante, G, est une pièce présentant une seule ouverture dans la maçonnerie nord. Elle devait comporter, adossé au mur est, un poêle similaire à ceux déjà découverts dans d'autres pièces

(BJ, BI, Q et O). Celui-ci avait été décrit par Bulliot, qui l'a fait démonter et transporter à Autun. Seules les traces de l'arrachement sont encore visibles.

La pièce BJ vient compléter le plan de l'*atrium*. Elle avait été parfaitement nettoyée après son abandon. Seul persistait un poêle construit en tuile (déjà observé par Bulliot).

Le couloir BL met en communication BJ et H avec le péristyle X/K ; une ouverture dans la partie nord vers l'*atrium* est supposée en symétrie avec le couloir CA, mais l'état de conservation de la maçonnerie ne permet pas de l'affirmer. Ce couloir est également traversé par la même canalisation qui traverse H.

Pendant la campagne de fouille 2009, une partie du portique du jardin AB a aussi été dégagée, ainsi que la canalisation enterrée qui le longe. Le mur de clôture oriental du jardin, largement fouillé au XIX^e siècle, a été re-dégagé afin d'en faire un relevé exhaustif sur toute sa longueur. Bien conservé en élévation jusqu'à 1,20 m par endroits, il est ponctué de contreforts tous les 6 m environ, bâtis en alternant assises en pierres et en tuiles.

En 2010, les recherches se sont concentrées sur le local F sur l'angle nord-est du péristyle X/K et sur une section du portique ouvrant sur le jardin AB.

La pièce F se présente au même niveau de circulation que le jardin AB (792,12 m) et donc 0,60 m plus haut que les autres locaux de l'aile est.

Son sol est composé d'un mélange de sable et de briques pilées, correspondant à un sol de préparation pour la pose d'une mosaïque, comme pour les pièces J et B. L'ouverture, de même largeur que la pièce, présente aussi des similitudes avec la pièce J. On a affaire à une pièce de réception ouverte sur le jardin.

L'angle nord-est du péristyle X/K, complètement dégagé, a permis la mise au jour de couches de toiture effondrée (1 300 kg de *tegulae* et *imbrices*) recouvertes d'épaisses couches modernes et de niveaux de démolition des maçonneries. Le même cas de figure s'est présenté dans l'angle nord-ouest du portique.

Les sols du portique (état 5 a et b) ont pu être observés sous les niveaux de toitures effondrées. Ils sont composés de graviers damés bicolores (disposés sans motif). Des traces d'enduit et des pigments colorés (rouge surtout et probablement du bleu égyptien) ont été individualisés à proximité du mur est du péristyle, signe que les maçonneries de la *domus* étaient peintes.

Une autre partie du jardin AB a pu être étudiée pendant la campagne 2010. Le sol du portique en graviers damés apparaît de plus en plus abîmé au fur et à mesure que l'on approche de l'Hôtel des Gaules.

Les traces du mur stylobate du portique ont été mises au jour. Il n'est matérialisé que par quelques pierres alignées et des traces de mortier jaunâtre à 3,80 m à l'est du mur le séparant des bâtiments de l'aile est.

Les traces de la « canalisation ouverte [7826] » continuent à l'extérieur du portique en traversant la couche de remblai qui scelle un grand collecteur maçonné pour disparaître sous la coupe en direction de la source au fond du jardin.

Cette canalisation maçonnée, connue depuis 2004 et creusée directement dans la roche, présente un aménagement composé de deux murets en petit appareil de rhyolithe couvert par un dallage.

En 2011 (*cf. supra*, rapport 2011) la campagne de fouille s'est déroulée dans la pièce E, et de part et d'autre de celle-ci, à l'est, dans le portique du jardin AB et à l'ouest dans le péristyle X/K. Dans le péristyle, deux sondages ont été ouverts. L'un reprend des travaux effectués en 1997 par l'université de Lausanne et l'autre suit le tracé d'une canalisation maçonnée qui traverse tout le péristyle et l'*atrium* en direction du bassin Y situé à l'angle nord-ouest de la *domus*.

La pièce E présente une seule ouverture, vers le péristyle, marquée par un seuil de même largeur que la pièce. Cette situation est la même que pour les pièces F et J, quoique les dimensions modestes de cette pièce n'en fassent pas forcément une salle de réception.

Son sol, en graviers damés, qui ne recouvre pas les ressauts de fondation, témoigne de réaménagement de la pièce.

Sur le portique du jardin AB, une section de colonne en briques a été trouvée dans une couche de démolition. Des lambeaux du mur stylobate ont été individualisés (mortier et pierres alignées) toujours à une distance de 4 m des murs de façades de l'aile est.

Dans le péristyle, l'angle nord-ouest a été complètement dégagé, ainsi que les niveaux de démolition des maçonneries et des toitures en face de la pièce E (galerie est). Dans les sondages, situés dans la galerie nord du péristyle, la stratigraphie a permis de mettre en évidence les sols de l'état 5a et 5b ainsi que de l'état 4.

Le réseau hydraulique a été étudié sur deux branches distinctes, l'une à l'est dans le jardin AB et l'autre à l'ouest dans la cour à portique (X/K).

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

L'état 5

Ces trois nouvelles années de recherches viennent confirmer que la *domus*, qui constitue l'état 5 des constructions observées dans le secteur, a fait l'objet d'une récupération méticuleuse des matériaux de construction des sols aux toitures dès l'époque antique. Seule la couverture du péristyle de la cour est restée en place sur le sol du portique ainsi que la toiture effondrée dans la cave. Les fouilles du XIX^e siècle ont accentué la dégradation des pièces par le prélèvement d'éléments d'architectures, blocs d'angle en granite, foyers etc... surtout en périphérie de l'Hôtel des Gaules.

Les trois années de fouille précisent aussi l'agencement de la *domus*. La pièce BJ est strictement symétrique à la pièce BI fouillée précédemment et équipée comme elle d'un poêle mural. La pièce H apparaît comme une vaste antichambre ouverte à la fois sur le couloir BL et sur le portique du jardin. Elle dessert les deux pièces à vivre HH et G, toutes deux équipées de poêles. Cet « appartement » de plain-pied avec le couloir BL, l'*atrium* et le péristyle X, est le pendant de l'ensemble plus spacieux situé à l'ouest du péristyle et constitué de l'antichambre R, des espaces de circulation S et T et des pièces à vivre Q et CB.

L'identification de la pièce F à une grande salle de réception ouverte de plain-pied sur le portique du jardin est la principale découverte de ces trois années. Cette pièce présente de très fortes analogies avec l'*œcus* J situé dans l'axe de l'entrée de la *domus*. Elle doit aussi être mise en rapport avec le *triclinium* B également ouvert sur le portique du jardin. Malheureusement, l'état de conservation de la pièce F n'a pas permis de préciser sa décoration, qui pourrait comporter mosaïque de pavement et peintures murales, comme J et B. La pièce E, étroite et largement ouverte sur le péristyle, est plus problématique. Enfin, la fouille n'a pas encore permis de mieux caractériser d'agencement des espaces ouverts X et AB, où l'on attend des aménagements du jardin voire, pour AB, un deuxième portique en avant du mur à contreforts qui le clôture à l'est.

Il est encore à noter que les sols des pièces ont tous été rehaussés à l'état 5b. Les poêles se trouvant dans les pièces ont également été reconstruits à cette occasion, notamment celui qui a été observé dans la pièce BI situé au nord-ouest de l'*atrium* (Martini 2009, p. 178, ill. 7). La canalisation ouverte qui recoupe les sols du portique du jardin, de la pièce H et du couloir BC, est le seul aménagement tardif qui affecte l'état 5b.

L'état 4

Quand les conditions sont favorables, surtout lors de la reprise des tranchées de fouilles plus ou moins profondes du XIX^e siècle, les états antérieurs peuvent être abordés, même si l'objectif de départ reste le dernier état d'occupation. La cour à péristyle est le secteur propice à l'observation de ces états antérieurs. Les résultats obtenus en 2011 dans les deux sondages (A et B) vont permettre de compléter une partie du plan (actuellement partiel) de la maison à l'*opus spicatum* (état 4) dans les années à venir. Le bon état de conservation des vestiges, au moins des sols, les élévations ayant été arasées pour la mise en place de l'état 5, donnera les limites, nous l'espérons, de la partie sud de la maison.

Au regard de l'avancée des recherches annuelles, il faudra encore au moins deux années au chantier école pour achever l'exploration de la *domus*.

Perspectives de publication (TL, MD)

Cette année, le travail de mise en cohérence des données de fouilles a été poursuivi, à savoir la vérification des plans et des saisies dans la base de données. Sylvie Barrier reprendra l'ensemble de la collection céramique en 2012 afin d'intégrer les résultats dans la publication. Si le programme sur le terrain ne rencontre pas de difficultés, l'achèvement de l'exploration de la *domus* sera terminé en 2013. Le plan prévisionnel de la publication (*cf* annexe ci-après) s'ajuste tout naturellement aux résultats des campagnes de fouilles présentes et à venir, notamment les perspectives de compléter le plan de la maison à l'*opus spicatum* de l'état 4.

PLAN PRÉVISIONNEL DE LA FUTURE PUBLICATION DE LA *DOMUS* PC 1

« Bilan des campagnes de l'école de fouille depuis 1999 »

1 Introduction

- 1.1 La *domus* PC 1 : historique des recherches avant 1999
- 1.2 L'École de fouille : options scientifiques et démarche pédagogique
- 1.3 Secteurs explorés entre 1999 et 2013
- 2 Description des vestiges
 - 2.1 Campagnes 1999-2000
 - 2.1.1 *Atrium* BN
 - 2.2 Campagnes 2000-2001
 - 2.2.1 Local J
 - 2.2.2 Local O
 - 2.2.3 Local OO
 - 2.3 Campagnes 2002-2003
 - 2.3.1 Local B
 - 2.3.2 Locaux L et Z
 - 2.4 Campagnes 2004-2005
 - 2.4.1 Local P
 - 2.4.2 Local Q
 - 2.4.3 Local R
 - 2.4.4 Local S
 - 2.4.5 Local BI
 - 2.4.6 Local T
 - 2.4.7 Local U
 - 2.4.8 Local CB
 - 2.4.9 Cave 6940
 - 2.5 Campagne 2006
 - 2.5.1 Local BM
 - 2.6 Campagne 2007
 - 2.6.1 Local BH
 - 2.6.2 « Espace nord »
 - 2.7 Campagnes 2008-2013
 - 2.7.1 Local HH
 - 2.7.2 Local H
 - 2.7.3 Local G
 - 2.7.4 Local F
 - 2.7.5 Couloir BL
 - 2.7.6 Local BJ
 - 2.7.7 Local E
 - 2.7.8 Local D
 - 2.7.9 Couloir AA (fouille 2012)
 - 2.7.10 Locaux B, C, I, J et Z (fouilles 2012-2013)
 - 2.7.11 Péristyle X/K
 - 2.7.12 Portique du jardin AB
 - 2.7.9 Le réseau de canalisations
 - 2.8 La maison à l'*opus spicatum* état 4

3 Le mobilier archéologique

- 3.1 Les céramiques
- 3.2 Les amphores
- 3.3 Les monnaies
- 3.4 Le petit mobilier
- 3.5 Analyse chronologique et fonctionnelle

4 Synthèse et conclusions

- 4.1 Acquis et hypothèses
- 4.2 Conclusions et perspectives de recherches

Annexe 1 Témoignages des fouilles du XIX^e siècle

Annexe 2 Portfolio

Perspectives de mise en valeur

Au fil des années, le chantier d'insertion Tremplin, actif depuis 2008, a permis de consolider la presque totalité des maçonneries de l'état 5 dégagées depuis 1988, à l'exclusion de l'aile sud de la *domus*, dont la fouille demeure partielle, et du mur de clôture du jardin AB, dont la consolidation doit être complétée en 2012.

On pourra donc, à très court terme, proposer aux visiteurs de Bibracte de cheminer dans la plus vaste maison romaine découverte sur le site.

En marge de ces consolidations, le chantier d'insertion avait installé en 2008, à titre expérimental, une maquette de la *domus* à proximité de son angle nord-est, afin de faciliter la lecture des vestiges. Cette expérience ayant été positive, une maquette plus durable utilisant la pierre sera installée pour la campagne 2012. La préparation des plans d'exécution de cette maquette a permis de mettre à jour la restitution architecturale de la *domus*, avec le concours de Dominik Lukas et Claas von Bargaen (Institut Archéologique allemand, Berlin) que nous remercions chaleureusement (ill. 22).

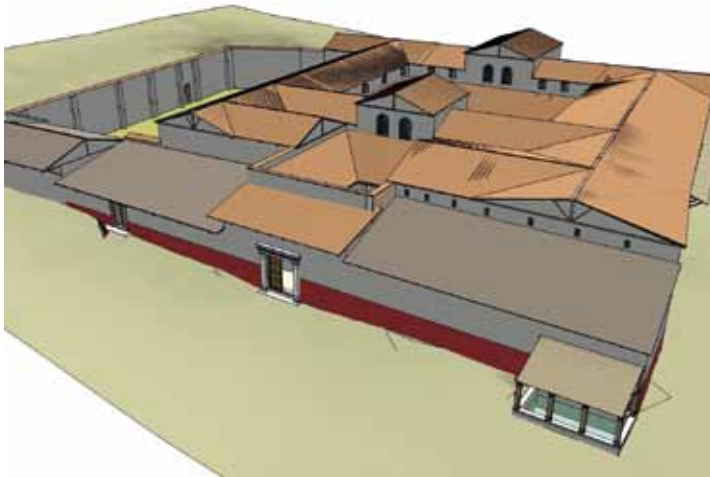
Liste des fichiers consultables sur support électronique

Annexe 1 : liste des UF 2009-2011

Annexe 2 : diagramme stratigraphique



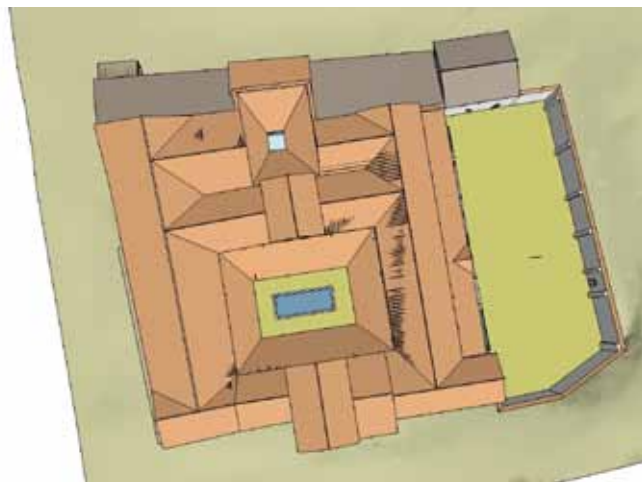
1



2



3



4

22. Bibacte, Mont Beuvray. Domus PC 1.

1 - Aquarelle, vue axonométrique de la domus vers le sud, publiée en 2004 (Paunier, Luginbühl 2004, planche 4) (Dessin C. Morel)

2 - Restitution 3D de la domus en 2011, vue vers le sud (infographie Deutsches Archäologisches Institut, Berlin/Cl. von Bargaen).

3 - Restitution 3D de la domus en 2011, vue vers le nord-ouest (infographie Deutsches Archäologisches Institut, Berlin/Cl. von Bargaen).

4 - Restitution 3D de la domus en 2011, vue du dessus (infographie Deutsches Archäologisches Institut, Berlin/Cl. von Bargaen).

BIBLIOGRAPHIE

Adam 1989 : ADAM (J.-P.). — *La construction romaine*. Paris : Picard, 1989.

Bulliot 1899 : BULLIOT (J.-G.). — *Les fouilles du Mont Beuvray (ancienne Bibracte) de 1867 à 1895*. Autun : Dejussieu, 1899, 2 vol.

Charlier 2000 : CHARLIER (F.). — Les matériaux de construction en terre cuite de Bibracte. Les marques digitées des toitures et des foyers. In: *Rapport annuel d'activité 2000 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2000, p. 265- 274.

Chevrier 2001 : CHEVRIER (S.). — Étude de la domus PC 1. In: *Rapport annuel d'activité 2001 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2001, p. 185-198.

Chevrier, Tisserand 2002 : CHEVRIER (S.), TISSERAND (N.). — Étude de la domus PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2002*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2002, p. 195-213.

Chevrier, Tisserand 2003 : CHEVRIER (S.). — TISSERAND (N.). — Étude de la domus PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2003*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2003, p. 185-206.

Joiman-Boisramé 2007 : JOIMAN-BOISRAME (S.). — Fouille de la domus PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2007*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2007, p. 189-200.

Gruel, Popovitch 2007 : GRUEL (K.), POPOVITCH (L.). — *Les monnaies gauloises et romaines de l'oppidum de Bibracte*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2007, 384 p., 408 ill., [110] pl. (Bibracte ; 13).

Martini 2008 : MARTINI (Ch.). — Exploration de la domus PC 1. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2008, p. 271-280

Martini 2009 : MARTINI (Ch.). — Le parc aux Chevaux – PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2009, p. 169-183

Martini, Paris 2010 : MARTINI (Ch.), PARIS (P.). — Le quartier du Parc aux Chevaux – PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2010, p. 241-255.

Mirimanoff 2006 : MIRIMANOFF (A.). — Fouille de la domus PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2006, p. 93-102.

Paris 2004 : PARIS (P.). — Suivi des travaux de mise en valeur. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2004*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2004, p. 155-160.

Paunier 1997 : PAUNIER (D.). — Étude de la domus PC 1 et de la voie antique au parc aux Chevaux. In: *Rapport annuel d'activité 1997 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1997, p. 133- 159.

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC 1). Des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2004, 472 p. ; 350 ill. ; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte ; 8).

Riochet 1999 : RIOCHET (St.). — Étude de la domus PC 1 – Fouille de la domus PC 1. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1999 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1999, p. 159- 167.

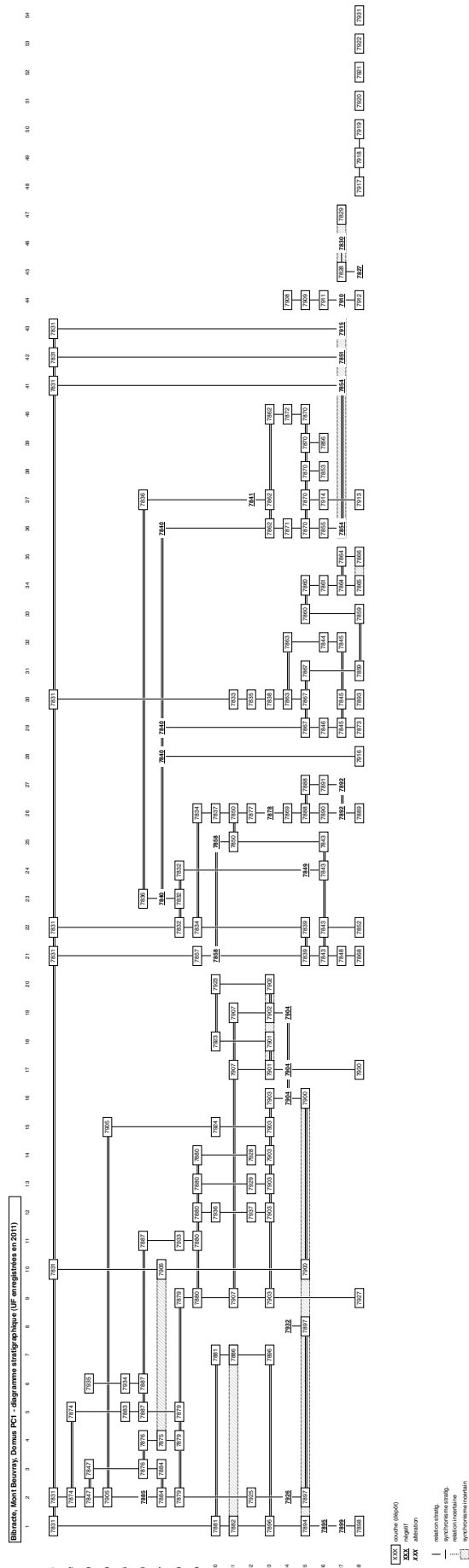
Riochet 2000 : RIOCHET (St.). — Étude de la domus PC 1. In: *Rapport annuel d'activité 2000 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2000, p. 191-206.

Robine 2004 : ROBINE (N.). — Fouille de la domus PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2004*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2004, p. 134-142.

Robine 2005 : ROBINE (N.). — Fouille de la domus PC 1. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2004*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2005, p. 145-151.



ANNEXE : diagramme stratigraphique des fouilles sur la PC 1



I-5. LE SOMMET DU THEUROT DE LA ROCHE

(intervention 734)

(Action 1.7 du programme 2009-2011)

RAPPORT ANNUEL 2011

Quatrième campagne de fouille de l'UNIL au Theurot de la Roche

Coordination scientifique

Thierry LUGINBÜHL
professeur à l'Université de Lausanne
Institut d'Archéologie et des Sciences de l'Antiquité
(IASA-Lausanne)

Responsables sur le terrain

Fanny LANTHEMANN
archéologue, doctorante, assistante à l'IASA
José BERNAL
archéologue, responsable de la formation de terrain
et des chantiers de l'IASA

Responsables du mobilier archéologique

Sylvie BARRIER, archéologue, doctorante à l'IASA
université François Rabelais de Tours
Gwenaël BERTOCCO, archéologue, doctorante à l'IASA
Università degli studi di Milano
Nathanaël CARRON
étudiant IASA

Assistance au mobilier

Fabienne BAYET, Françoise MARCLAY-WETTACH
étudiantes IASA

Responsables de secteur

Nicole BEURET, Pascal BRAND, étudiants IASA

Responsables photos et dessins de terrain

Nicolas CONSIGLIO, Erwan LE BEC
étudiants IASA

Adjoints de secteur

Aurélië CRAUSAZ, Virginie PERNET, Sofia RASZY,
Antoine TENUD, étudiants IASA
Clémentine BARBAUX, archéologue, doctorante à l'IASA

Rédaction du rapport

Fanny LANTHEMANN, Thierry LUGINBÜHL,
Sylvie BARRIER, Gwenaël BERTOCCO,
Nathanaël CARRON, Nicole BEURET,
Pascal BRAND, José BERNAL

Dessins du rapport

Sylvie BARRIER (mobilier),
José BERNAL (plans, coupes)
Nathanaël CARRON, Pascal BRAND, Denis GOLDHORN,
Anja STOLL (infographiste, Université Libre de Bruxelles)
(mobilier)

Fouilleurs

(étudiants IASA)

Steve ALEXANDRE, Fabienne BAYET, Malika, BOSSARD, Mona BRUELHART, Nicolas CHAUVY, Anaïs DAUMONT-MARX, Anaïs DEVAUX, Ludovic FAVRE, Raphaël GATTIGNOLO, Ludovic GESSET, Mattia GILLOZ, Denis GOLDHORN, Tibère GREC, Magali HILFIKER, Barbara HILTMANN, Ariane JAMBE, Xavier MABILLARD, Françoise MARCLAY-WETTACH, Luc MEIGNIEZ, Quentin MONNEY, Moana MUSCHIETTI, Guillaume NICOLET, Adélaïde OFFNER, Lisa PATOURAUX, Cédric PERNET, Olivia PICARD, Francesca PIRRAMI, Benoît PITTET, Aude-LinE PRADERVAND, Antoine ROCHAT, Antoine RUCHONNET, Louise RUEBELI, Marie SOTO, Cindy VAUCHER, Edouard VLEGEN, William YOAKIM.

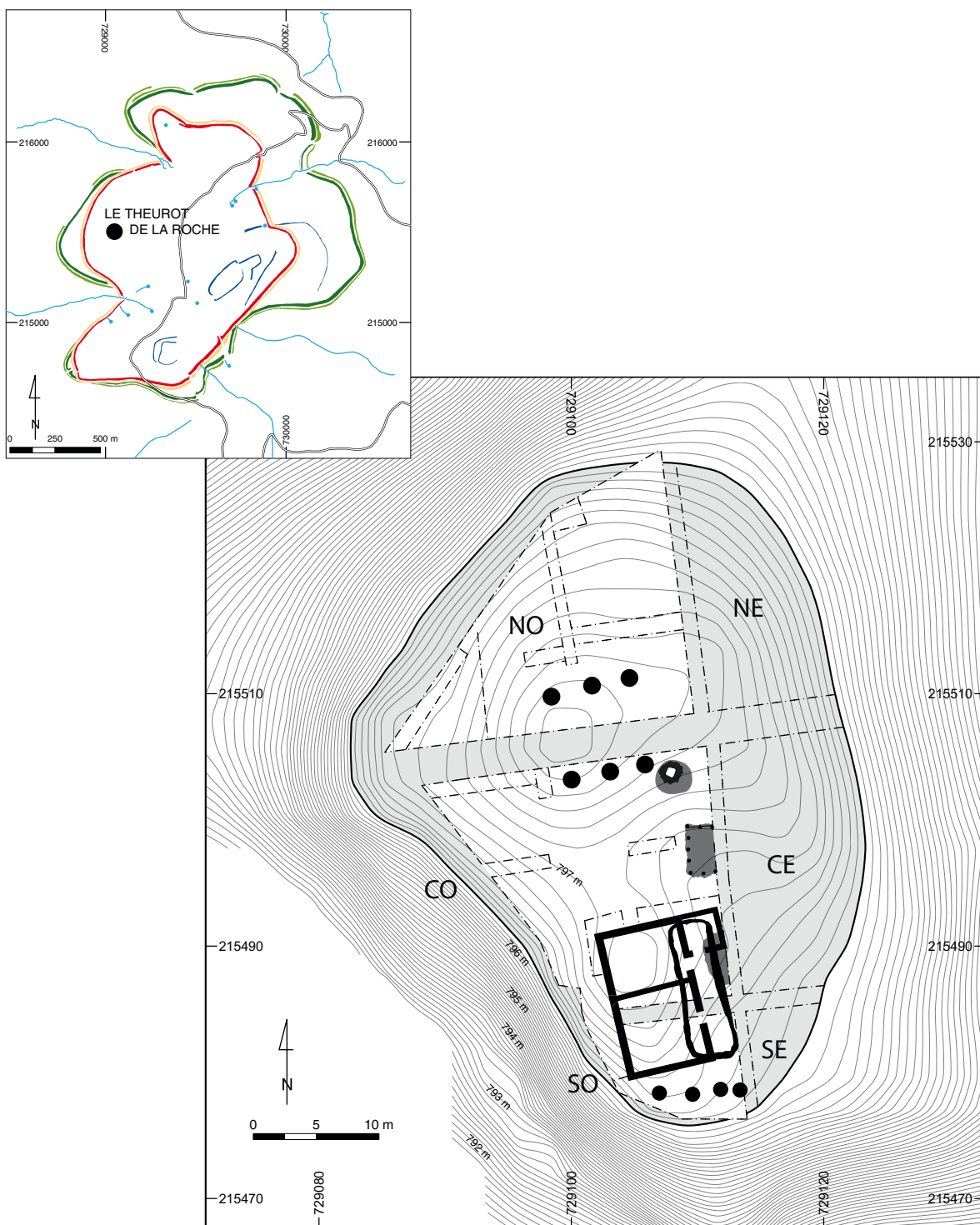
* * * * *

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

(Action 1.7 du programme triennal 2009-2011)

Rédacteurs

Thierry LUGINBÜHL, Fanny LANTHEMANN



1. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Plan général des campagnes 2008-2011 et zonages des futures campagnes (DAO IASAJJ. Bernal).

INTRODUCTION (FL, TL)

Situé dans la partie occidentale de l'*oppidum*, le Theurot de la Roche se présente sous la forme d'une éminence tabulaire reliée au quartier du Parc aux Chevaux par une large rampe d'accès. Troisième plus haut sommet du Beuvray, après la Chaume et le Porrey, ce Theurot a été fouillé par J.-G. Bulliot entre 1881 et 1884, avant ses campagnes sur les grandes *domus* du Parc aux Chevaux (cf. notamment Bulliot 1899; Montandon 2005; Meylan 2005; Luginbühl *et al.* 2008). Ces fouilles, déjà menées avec soin, ont permis la découverte et le relevé de 12 constructions ou parties de constructions pour la plupart en maçonnerie, désignées sous les codes PS (Pierre Salvée) 0 à PS 11, dont seule la première (PS 0) est située sur le plateau sommital du Theurot (*infra*, ill. 75). La topographie du site, la découverte de nombreuses monnaies et celle de la seule inscription lapidaire de Bibracte (dédicace votive à une divinité dont le nom n'est pas conservé) ont conduit Bulliot et ses successeurs à considérer cette éminence comme un lieu de culte en relation avec la Roche Salvée, grand affleurement de rhyolite situé sur le flanc ouest du Theurot qui constituait l'une des principales attractions touristiques du Beuvray au XIX^e siècle (le site, alors déboisé, offrait une vue exceptionnelle sur le massif du Haut Folin, point culminant de la Bourgogne).

Malgré le foisonnement de l'activité archéologique à Bibracte depuis plus de 20 ans, ce secteur de l'*oppidum* n'a quasiment pas fait l'objet d'investigations avant son déboisement partiel et la reprise de son étude par l'université de Lausanne qui a réinvesti le site depuis 2008. Après une première campagne de diagnostic, avec des effectifs très limités, ce secteur a fait l'objet de trois campagnes de fouilles durant les étés 2009 à 2011. Le présent rapport rend compte tout d'abord des résultats de la campagne 2011. Il présente ensuite, en deuxième partie, une vue synthétique des résultats acquis à ce jour.

RAPPORT DE LA CAMPAGNE 2011

INTRODUCTION (FL)

Pour la deuxième année consécutive, l'opération de fouille 2011 a pris la forme d'un grand chantier-école pour étudiants débutants. L'équipe lausannoise est ainsi restée sur le terrain du 14 juin au 22 juillet, soit six semaines, avec un effectif moyen de 29 fouilleurs et trois encadrants. Cette campagne a été précédée de deux jours de décapage-machine ayant permis d'agrandir la surface de fouille au nord du sondage 40.5 de près de 260 m². Cette grande surface a été séparée en deux secteurs principaux, soit 40.5 ouest et 40.5 est. Suite à l'arrachage de quelques arbres, une bande a de plus été ouverte à l'extrémité occidentale du sondage 40.4 ouest, de manière à suivre le bord de la terrasse. La surface totale ouverte était d'environ 830 m² (ill. 1).

1. Observations stratigraphiques et planimétriques (FL)

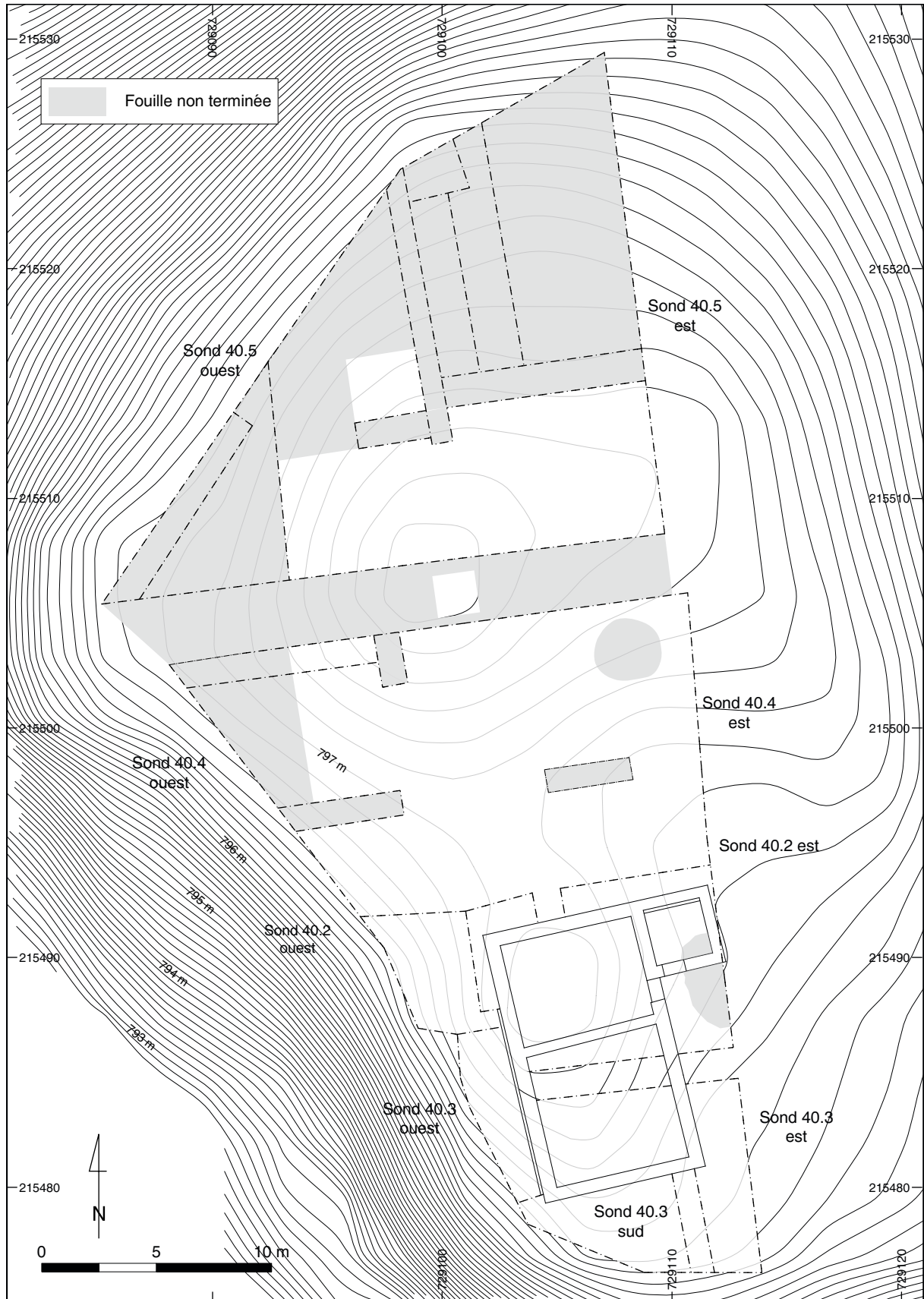
1.1 Vue d'ensemble des résultats

Les objectifs de cette campagne de terrain étaient nombreux: fouiller l'extérieur ouest de PS 0, afin de découvrir la suite de la palissade méridionale; terminer la fouille des différentes fosses (hormis la fosse [528] qui a été laissée en l'état

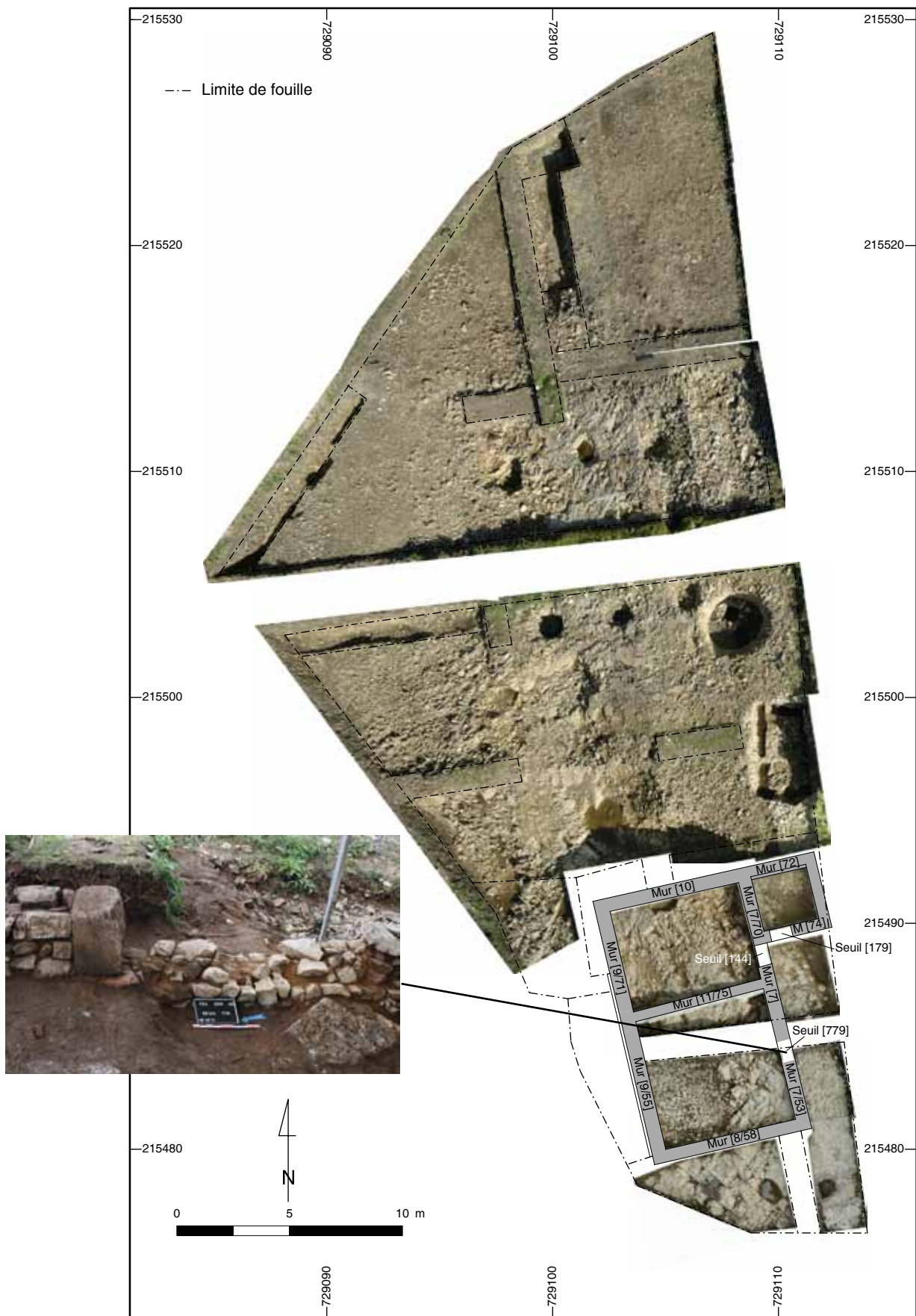
pour des raisons de sécurité); mettre en évidence le plan du bâtiment sommital PS 13 et le fouiller; enfin, caractériser l'occupation autour de ce bâtiment, ainsi que la nature du terrassement (ill. 2, 3).

Les résultats ont été riches et ont pour la plupart apporté des réponses claires aux questions ouvertes par les découvertes de l'année passée. La périodisation proposée en 2010 a été pleinement confirmée et l'existence d'au moins quatre périodes d'occupation du site est prouvée. L'affinement de la chronologie a permis de réunir toutes les couches et structures dans des périodes définies et d'abandonner ainsi la notion de « période indéterminée » adoptée l'an passé par souci de sécurité.

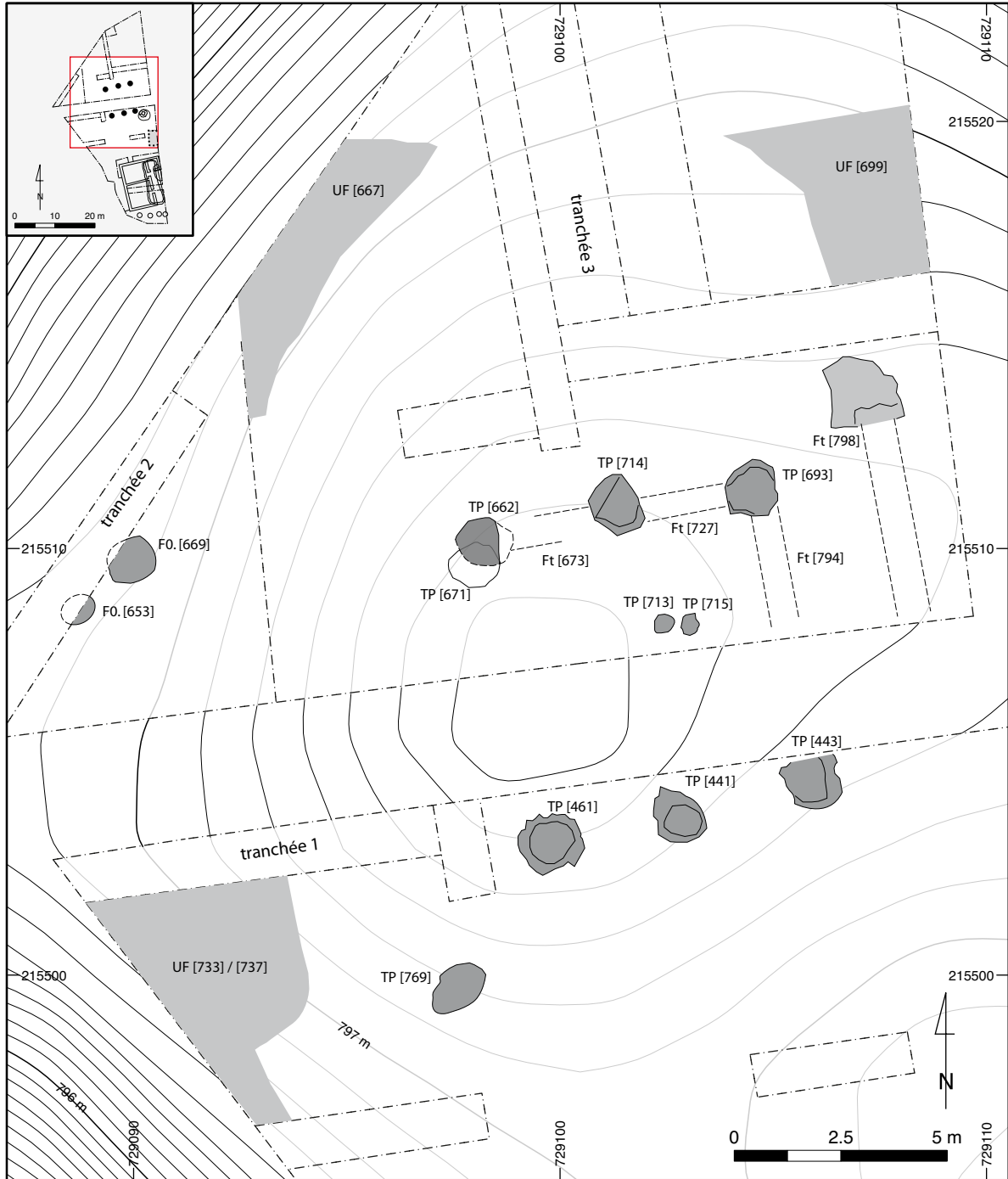
L'emprise totale de PS 13 est désormais connue, ainsi que ses techniques de construction. La fonction et la nature de la terrasse qui l'entoure ont pu être caractérisées et quelques aménagements sommitaux ont pu y être observés. Pour la période 3, il faut noter la découverte d'un nouveau foyer et la suite de la « couche noire » qui caractérise cette occupation du site. Enfin, l'opération de cette année a permis de fouiller presque toutes les structures en creux connues pour la période 4. L'ensemble des creusements centraux a pu être complètement fouillé, de même que la partie ouverte de la fosse [548] (anciennement [469/449]) aujourd'hui identifiée comme un édifice excavé désormais dénommé PS 14.



2. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Plan général des sondages ouverts dans le secteur 40, avec la dénomination des sondages. En gris, les zones dont la fouille n'est pas terminée (DAO IASA/J. Bernal).



3. BibRACTE, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Orthoplan du chantier. Vue du seuil [779] après enlèvement de la berme (Cliché A. Meunier/Bibracte) (DAO Bibracte/E. Degorre, A. Meunier; IASA/J. Bernal).



4. Bibacte, Mont Beauvray, Le Theurot de la Roche. Plan des vestiges de la période 2 (DAO IASAJ, Bernal).

Seule la fouille de la fosse-puits 738 (anciennement 285), renommée PS 15, n'a pas été terminée et nécessitera d'être poursuivie en 2012; les données recueillies durant la campagne ont néanmoins permis de comprendre en détail la succession des aménagements de cette structure complexe.

1.2 La stratigraphie et la chronologie relative

1.2.1 Période 1

La période 1 (période la plus récente) est caractérisée par la construction de PS 0. Seule une couche [602] en lien avec ce bâtiment a été fouillée cette année, sur la bande située à l'ouest de ce même ensemble. Cette couche de démolition contenant de nombreux blocs de rhyolite et de fragments de TCA présentait une épaisseur maximale de 30 cm et une altitude de base située entre 796,13 et 796,35. Elle reposait sur un remblai [605] dont le sommet servait certainement de niveau de circulation aux périodes 1 et 2, comme c'était le cas au nord de PS 0 (cf. Luginbühl *et al.* 2010, p. 264).

À l'occasion de la consolidation du bâtiment PS0 peu après la fin de la campagne de fouille, l'enlèvement de la berme traversant le local A a permis de mettre au jour le seuil [779] de cette pièce mentionné par J.-G. Bulliot dans l'un de ses carnets de fouille et repéré en partie lors de la campagne de 2009.

Ce seuil (ill. 3), situé au centre de la façade orientale de la pièce, est plutôt mal conservé. Il ne subsiste en effet que le radier de fondation de 100 cm de long pour 60 cm de large. Il s'agit d'un radier dont la matrice est un mortier jaune-orangé induré constitué de blocs et moellons de rhyolite. Toutefois, le piédroit septentrional, en granite, a été retrouvé en place. Tout comme les autres seuils précédemment dégagés, il faut restituer un piédroit méridional non conservé aujourd'hui, certainement récupéré, et dont l'emplacement est visible en négatif.

Pour des raisons de clarté, toutes les couches en lien avec PS 13 seront présentées en période 2, même si la durée d'utilisation de ce bâtiment chevauche les deux périodes d'occupation du site les plus récentes.

1.2.2 Période 2 (ill. 4)

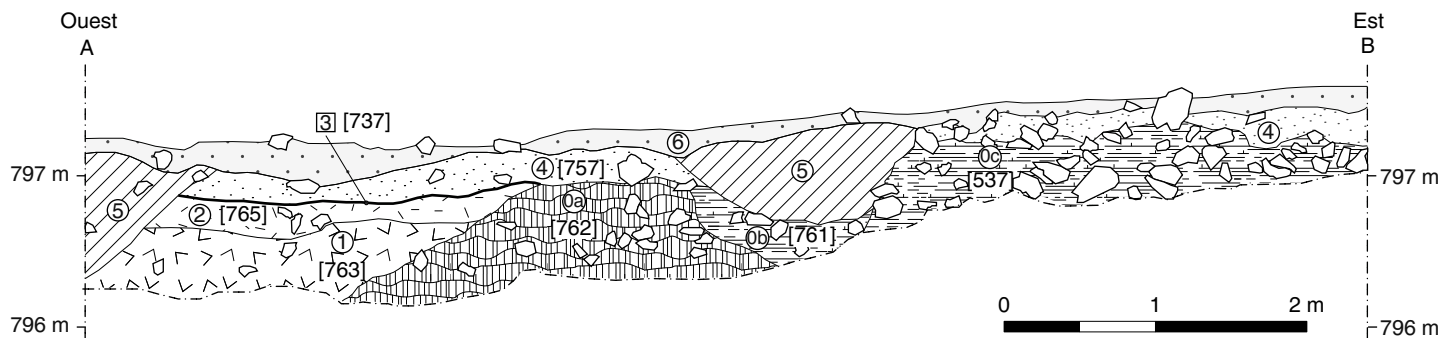
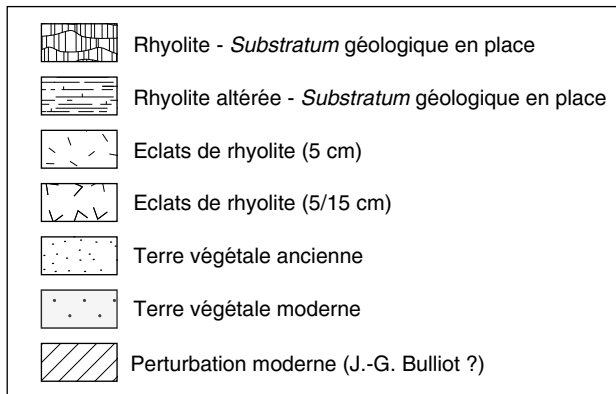
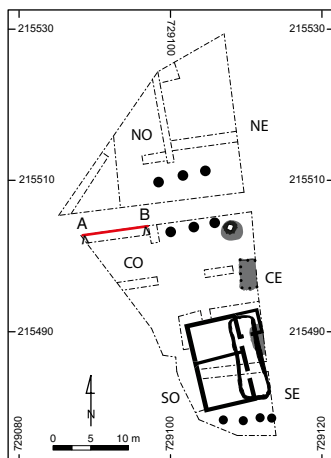
Les ensembles de la période 2 fouillés cette année sont constitués du bâtiment PS 13, ainsi que des remblais d'installation de la terrasse et des niveaux de circulation s'y afférant.

Conditions d'implantation

L'étude du mobilier ainsi que les liens stratigraphiques ténus mis en évidence cette année indiquent que d'importants travaux de terrassements observés sur le Theurot de la Roche ont été mis en œuvre au début de la période 2. Si ces derniers sont assez peu importants au sud, il s'avère qu'une grande partie de l'ouest et du nord du chantier a subi des transformations notables avec l'installation d'un remblai limono-argileux de couleur brun-marron, meuble, contenant des éclats de rhyolite (1-20 cm), de rares paillettes de charbon et quelques éclats de TCA.

Si ce remblai de terrassement est d'apparence homogène sur tous les secteurs, il ne présente toutefois pas une épaisseur et une altitude de sommet uniformes. De plus, il n'a pas été installé sur le même type de couche partout, ce qui nécessite de l'appréhender par zone (ill. 5) :

- à l'ouest de PS 0 (40.3 ouest), les remblais de la période 2 sont directement posés sur la « couche noire » de la période antérieure, comme c'était déjà le cas au sud et à l'est du futur bâtiment [605/608 = 609 = 610/611 = 612/613/614/615 = 616]. Leur altitude de sommet oscille entre 796,10 et 79 640 m, alors que leur altitude de base, sommet de la « couche noire », est à 795,80 m.
- un peu plus au nord, dans la partie occidentale du secteur 40.2, le remblai a été déposé directement sur le substrat rocheux. Ce dernier présente un fort pendage en direction de l'ouest. À la limite occidentale du chantier, ce terrassement a une épaisseur maximale de 68 cm (alt. inf. 795,82 m, alt. sup. 796,50 m) [578/581/588/549/550/551]. Aucun remblai antérieur n'a pu être mis en évidence.
- enfin, au nord et au nord-ouest du secteur (40.4 ouest, 40.5) ce terrassement a été déposé directement sur la roche, quand elle affleurerait, ou sur un remblai antérieur, dont il sera question ci-dessous. L'épaisseur du terrassement de la période 2 n'est pas connue partout, car la fouille en plan n'a pas encore permis de parvenir à sa base sur toute la surface. Néanmoins, l'implantation de trois tranchées profondes a permis d'appréhender son volume (cf. ill. 4). Dans la tranchée 1 [731/748/771/765/766/767], le remblai est peu épais et horizontal. Son altitude de sommet culmine à 796,64 m et son épaisseur est de 20-30 cm. Il recouvre un remblai antérieur [763] et vient se poser sur le terrain géologique [537] qui accuse une forte pente vers l'ouest.



5. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Coupe stratigraphique ouest-est, vue nord. Tranchée 1, D171 (DAO IASA/J. Bernal).

0a: UF [762] Rhyolite. Substratum géologique en place. Gélifraction importante.

0b: UF [761] Rhyolite altérée. Substratum géologique en place. Matrice d'altération, arènes jaunes.

0c: UF [537] Rhyolite altérée, semblable à 0b avec une matrice plus importante.

1: UF [763] Éclats de rhyolite (5/15 cm) dans une matrice argilo-limoneuse brun-roux homogène et compacte. Remblai antérieur à la période 2?

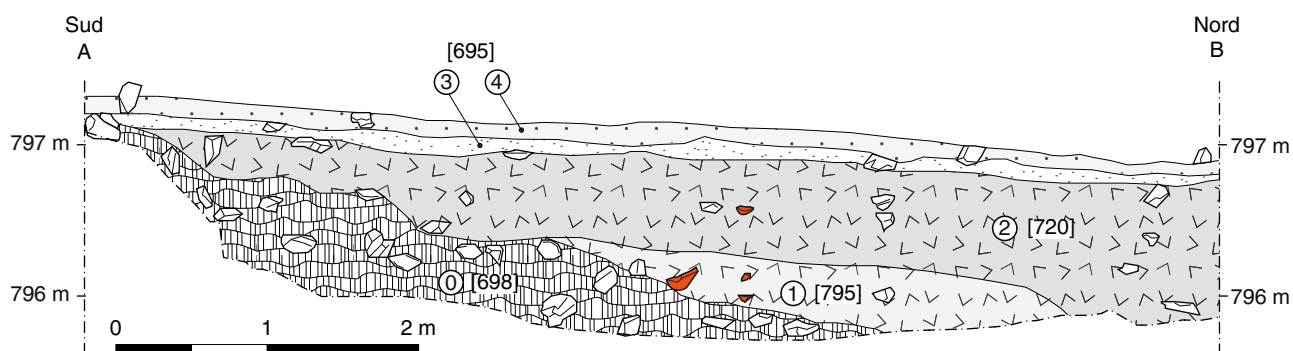
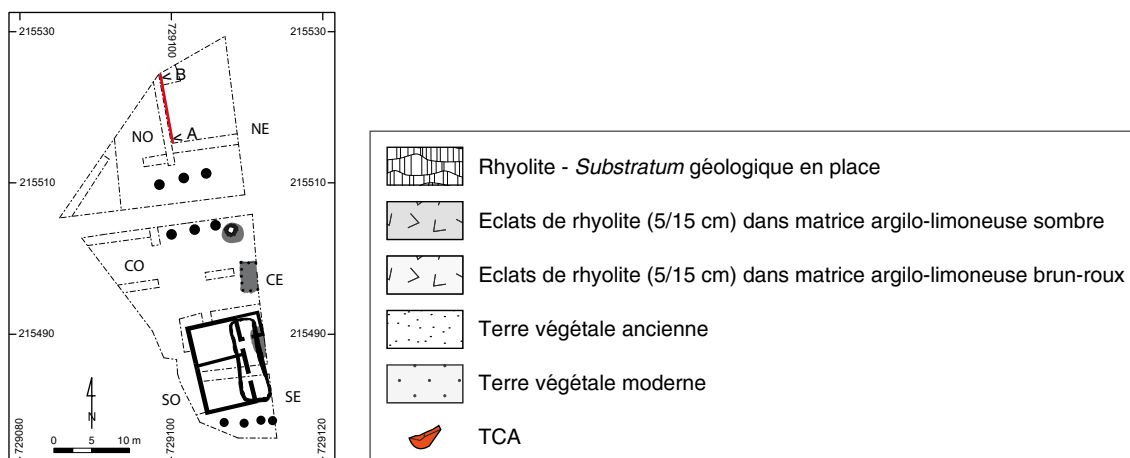
2: UF [765] Éclats de rhyolite (5 cm) dans une matrice argilo-limoneuse claire, homogène et meuble. Remblai d'installation de sol, niveau de construction de PS13.

3: S [-737] Cailloutis au sommet de la couche 2. Sol de circulation extérieur du bâtiment PS13.

4: UF [757] Terres végétales anciennes.

5: Fo. [-778] ([764]) et Fo. [-777] ([759]). Perturbations modernes (Bulliot?)

6: Terres végétales modernes.



6. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Coupe stratigraphique sud-nord, vue ouest. Tranchée 3, D221. (DAO IASAJ, Bernal).
- 0: UF [698] Rhyolite. *Substratum* géologique en place. Matrice d'altération, arènes jaunes.
 - 1: UF [795] Éclats de rhyolite (5/15 cm) dans une matrice argilo-limoneuse brun-roux homogène et compacte. Fragments de TCA et d'amphores. Remblai antérieur à la période 2?
 - 2: UF [720] Éclats de rhyolite (5/15 cm) dans une matrice argilo-limoneuse sombre, hétérogène et meuble. Fragments de TCA et d'amphores. Remblai de construction de PS13.
 - 3: UF [695] Terres végétales anciennes.
 - 4: UF [695] Terres végétales modernes.



7. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Le niveau de circulation [737]. Vue ouest. (Cliché IASA).

La seconde tranchée (ill. 6), parallèle à la pente, ne donne pas d'indication sur la forme du terrain géologique, mais nous indique que le remblai de la période 2 [654] est déposé sur une couche antérieure. Son altitude de sommet est à 796,80 m et son épaisseur moyenne est de 30 cm. Une concentration d'amphore [653] y a été repérée et individualisée. Une structure a également été implantée dans ce remblai : la fosse [669] se présente en plan sous la forme d'un cercle d'1,20 m de diamètre. Profonde de 60 cm, il pourrait s'agir d'un ancien chablis, son remplissage [663/670] ne présentant pas de stratification nette.

Enfin, la troisième tranchée permet d'observer un secteur où les travaux de terrassement de cette période semblent plus importants : à l'extrémité septentrionale du chantier, en effet, la couche de remblai [720] présente une épaisseur d'au moins 90 cm. Son altitude de sommet reste stable aux alentours entre 796,80 et 797,10 m NGF. Elle est déposée sur un remblai antérieur [795] et sur la roche-mère, et son épaisseur diminue en direction du nord.

Il apparaît ainsi que ce terrassement d'aspect homogène présente une épaisseur variable : au nord-ouest (tranchées 1 et 2), au centre et au sud du Theurot (*cf.* Luginbühl *et al.*, 2010, p.265-266), il est somme toute assez fin (20-35 cm), alors qu'il présente une épaisseur importante au nord (tranchée 3) et à l'ouest du Theurot (min. 70 cm).

Comme cela a été prouvé pour l'extrémité sud de l'éminence durant la période 3 (*cf.* Luginbühl *et al.* 2010, p. 268), il semblerait que des travaux de terrassement antérieurs aient eu lieu sur des zones ciblées. Uniquement repérées en stratigraphie dans les tranchées, ces couches [655/656/657/658/659/660/755/763/795] correspondent à un remblai d'apparence homogène brun-roux, contenant des éclats de rhyolite (10-20 cm), mais très peu de mobilier (pas de TCA). Il est par conséquent difficile de dater ces travaux qui semblent avoir été concentrés dans le secteur occidental du Theurot (tranchées 1 et 2), bien qu'ils aient également été mis en œuvre au nord (tranchée 3). L'altitude de fond de ce remblai « roux » n'a jamais été atteinte dans les tranchées, pour des raisons de sécurité.

Aménagements de terrasse (ill. 7)

En trois endroits, des niveaux de circulation constitués de cailloutis ont été mis en évidence au sommet des remblais de terrasse (*cf. supra*, ill. 4) [667/669/733 = 737]. Conservés sur de petites surfaces (max. 15 m²), ils prennent l'apparence d'une concentration de fragments de rhyolite de petit module (10 cm) mélangés à des éclats de TCA et des tessons d'amphores posés à plat. L'épaisseur de ces sols aménagés est de 28 cm au maximum et leur altitude de sommet varie, présentant une pente régulière suivant la courbure naturelle du terrain géologique (sol [667] : 796,56 à 796,85 m ; sol [699] : 797,29 m ; sol [737] : 796,87 m).

Ces vestiges tenus, les seuls qui ont pu être mis en évidence au sommet du terrassement entourant PS 13, indiquent néanmoins l'existence d'une vaste esplanade vide à l'ouest et au nord du bâtiment sommital.

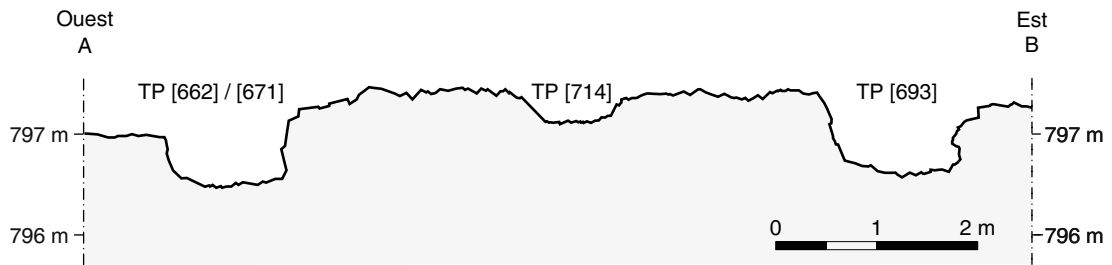
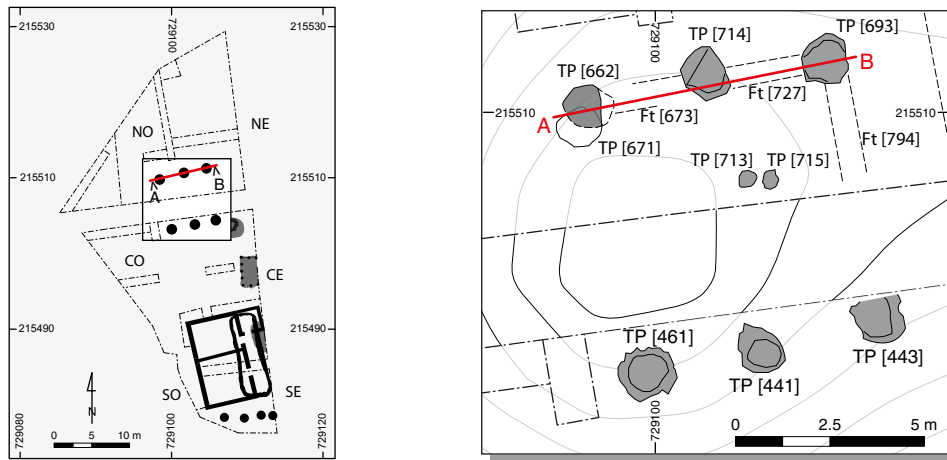
Bâtiment PS 13 – construction (ill. 8, 9)

Seul un remblai de construction [649] a été mis en évidence à l'intérieur de l'angle nord-ouest de PS 13, où le terrain géologique présentait une pente en direction de l'ouest et du nord. La zone sommitale, constituée de roche martelée, était certainement apparente à l'époque de l'utilisation de ce bâtiment : les couches de démolition, dans cette zone, reposent en effet directement sur la roche. De plus, l'altitude de sommet du remblai [649] est de 797,42 m et celle du point maximal de la roche 797,52 m. Le sol du bâtiment était certainement constitué du sommet du remblai et de la roche martelée, peut-être recouverts d'une couche d'argile aujourd'hui disparue. L'hypothèse d'un plancher est difficile à retenir au vu du petit nombre de clous retrouvés.

Plusieurs structures en creux liées à l'architecture de PS 13 ont été fouillées cette année,



8. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Zoom sur le bâtiment PS 13 et le traitement de la roche. (Cliché Bibracte, A. Maillier/DAO IASAJJ. Bernal).



9. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Profil des trous de poteau septentrionaux de PS I 3. Vue nord. (DAO IASAJ, Bernal).



10. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Coupe du trou de poteau [693]. Vue nord. (Cliché IASA).



Ill. 11. BibRACTE, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Coupe du trou de poteau [714]. Vue sud. (Cliché IASA).

venant ainsi compléter le corpus des fouilles de 2010 (Luginbühl *et al.* 2010, p. 275). Les trois trous de poteau formant la paroi septentrionale du bâtiment ont été découverts, et l'absence de structure similaire sur la façade orientale a également été démontrée.

La structure [693] (ill. 10), dont la fouille avait débuté en 2010 ([437]), présente des dimensions et un aspect général similaires à ceux des trois autres trous de poteau méridionaux. Sa forme en plan est circulaire, sauf dans la partie sud-ouest où il forme un angle, sans doute à cause d'une veine naturelle de la roche. Le diamètre sommital est d'1,40 m et sa profondeur de 80 cm. Ses parois sont verticales sur les premiers 60 cm puis évasées, formant ainsi au fond une zone circulaire martelée d'un diamètre d'environ 50 cm. Une fine couche très argileuse [721] a été découverte au fond de la structure, résultant probablement du pourrissement du poteau. Un calage a été repéré à l'est et au nord de la structure et le poteau devait probablement être directement calé dans l'angle sud-est du TP [693]. Le reste du remplissage [694] est un limon sableux homogène, brun-beige, contenant de nombreux éclats de rhyolite (20 cm) et des fragments de TCA.

Le diamètre du trou de poteau central [714] (ill. 11), ovalaire, est d'1,40 m, ce qui correspond aux autres structures. Toutefois, sa profondeur est deux fois moins importante que celle des autres, soit 40 cm. Son fond est également martelé sur une surface d'environ 80 cm de diamètre et son remplissage [707] est en tout point semblable au remplissage du TP précédent, sauf qu'il ne présente aucun calage. La faible profondeur de cette structure est étonnante, d'autant plus que son pendant

au sud du bâtiment présente des dimensions « traditionnelles » (prof. 85 cm). Il est dès lors tentant de mettre en relation l'existence de deux petites dépressions [713/715] à 2,50 m au sud avec le manque de stabilité qu'a peut-être provoqué cette fondation peu profonde.

Le creusement [713] (ill. 12) présente en plan une forme circulaire d'environ 50 cm de diamètre et une profondeur d'au maximum 14 cm (alt. fond 797,34 m). Son fond étant martelé, il est tentant de l'interpréter comme une fosse ayant accueilli un poteau de petite dimension, peut-être dressé pour soutenir la charpente. La dépression voisine [715] est de nature plus douteuse : elle présente en effet une forme en plan ovalaire de 50 cm sur 30 cm et un creusement « triangulaire » non-martelé de 15 cm de profond, ce qui fait fortement penser à une diaclase naturelle. Néanmoins, son orientation diffère légèrement des veines rocheuses avoisinantes, laissant ainsi planer le doute sur son origine, anthropique ou naturelle, et, par conséquent, sur sa fonction.

Le dernier trou de poteau [662] (ill. 13) mis au jour durant cette campagne forme l'angle nord-ouest de PS 13. Ses limites sud n'ont pas été repérées, étant donné que cette structure est venue partiellement s'implanter dans le remplissage [664/665] d'un creusement antérieur [671] qui présentait le même aspect que celui du TP [662] (fragments de rhyolite (20 cm) pris dans une matrice limono-argileuse brun-beige). La structure en creux [671] présente un diamètre restitué d'un mètre et une profondeur de 70 cm. Ses parois sont presque verticales et le fond (alt. 796,30 m) présente une surface martelée horizontale de 90 cm de diamètre. Le



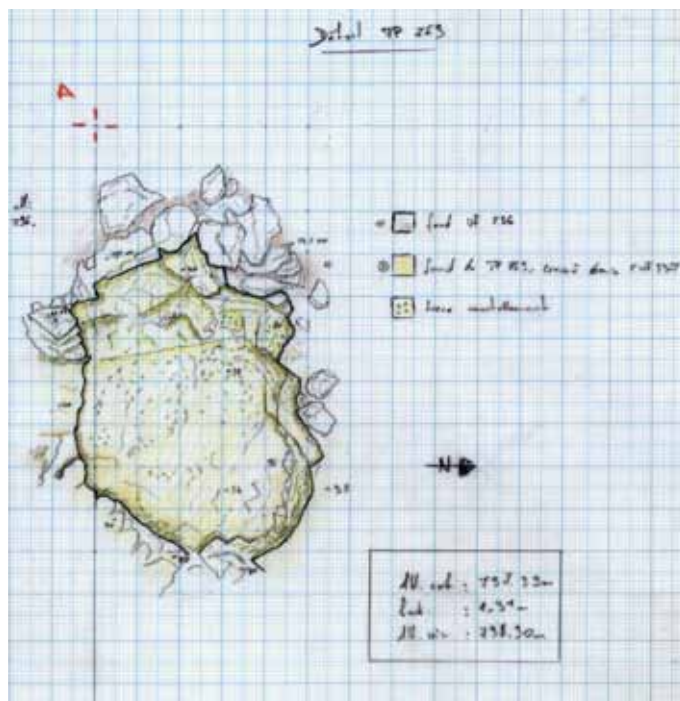
I 2. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.
Les creusements [713] et [715]. Vue sud. (Cliché IASA).



I 3. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.
Les trous de poteau [662] et [671]. Vue est. (Cliché IASA).



I 4. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.
La tranchée de fondation [727]. Vue est. (Cliché IASA).



I 5. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.
Le trou de poteau [769]. Minute de terrain D215. Échelle 1/20
(dessin IASAE. Le Bec).

creusement de cette structure n'a pas pu être attribué à une période précise, mais son comblement est antérieur à la construction de PS 13 et au trou de poteau [662].

Le diamètre supérieur du TP [662], malgré la mauvaise différenciation stratigraphique, a pu être restitué à 1,20 m grâce à l'affaissement de la couche de démolition sus-jacente. Au nord-est, il présente une paroi verticale de 65 cm de haut taillée directement dans la roche, alors que sa limite occidentale est plus évasée, creusée dans le substrat géologique altéré. Le fond, situé à 796,52 m, est formé d'une petite zone de roche martelée, ainsi que du remplissage du TP antérieur [667].

Hormis la profondeur du trou de poteau [714], les dimensions des structures analogues mises en évidence cette année sont conformes à celles de 2010. Les zones martelées sur les différents fonds permettent de donner une estimation de la taille des poteaux, d'un diamètre moyen de 60 cm (carré de 43 cm de côté), alors que leur entraxe est de 3,30 m, ce qui permet de restituer un bâtiment carré d'environ 7 m de côté.

La découverte de structures de fondation d'un autre type a permis également d'affiner notre connaissance des techniques de construction mises en œuvre pour l'édification de PS 13. Trois petites tranchées [673/727/794] taillées dans la

roche et directement recouvertes par les couches de démolition, ont en effet été mises au jour, reliant les différents poteaux entre eux (*cf. supra*, ill. 8). La mieux conservée d'entre elles, la tranchée de fondation [727] (ill. 14), raccorde les TP [693] et [714]. Il s'agit d'un creusement de 70 cm de large d'une profondeur d'environ 20 cm ; son fond n'est pas exactement martelé, mais aplani à l'altitude de 793,37 m. Les deux autres tranchées présentent les mêmes caractéristiques. Il est probable que ces structures existaient également entre les différents poteaux de la zone méridionale, mais elles ont certainement disparu : le substrat rocheux penchant en direction du sud, ces tranchées devaient en effet être implantées dans le remblai d'égalisation, qui, comme cela a été mis en évidence en 2010, a subi une très forte érosion.

En 2010, l'absence de tranchée de fondation nous avait poussés à interpréter la démolition de mur découverte sur PS 13 comme « une structure intérieure maçonnée, ou un mur de terrasse disparu » (*cf. Luginbühl et al.* 2010, p. 276). Il s'avère aujourd'hui que ces trois fossés peuvent être interprétés comme des aménagements de fondation, permettant ainsi de restituer un bâtiment fermé, dont les parois en matériaux légers étaient montées un mur bahut : la faible quantité de moellons découverte dans la démolition de PS 13 interdit en effet de restituer l'entier des parois en maçonnerie.

Une dernière structure taillée dans la roche peut être rattachée à PS 13 par analogie de dimensions et d'orientation (*cf. supra*, ill. 8). Le petit fossé [798], d'orientation nord-sud, présente en effet une largeur de 80 cm pour une profondeur moyenne de 20 cm ; cette structure semble s'élargir au nord et former une surface rectangulaire légèrement martelée. Les altitudes de fond de cette structure (et l'observation sur le terrain) empêchent de l'interpréter comme un canal d'écoulement : à la limite méridionale du sondage, le fond est en effet à 797,19 m, au centre, à 797,24 m et au nord à 797,10 m. Les ressemblances de cette structure avec les précédentes, la similarité d'orientation avec le bâtiment PS 13 et l'égalisation du fond de cette tranchée par un petit remblai [710] permettent d'avancer la même interprétation que précédemment, soit celle de tranchée de fondation. Il faudrait ainsi restituer un porche à l'avant de PS 13, ou une galerie l'entourant qui passerait alors sous la berme est-ouest (*cf.* chapitre 4, synthèse préliminaire).

Un dernier aménagement a été provisoirement rattaché au bâtiment PS 13 : il s'agit du trou de poteau [769] (ill. 15), situé au sud de l'angle sud-ouest du bâtiment. Son remplissage [741], difficilement différenciable des autres UF's environnantes, contient des fragments de TCA, à l'instar des remplissages des autres trous de poteau de l'édifice. De forme ovoïde en plan (0,94 x 1,5 m) cette structure présente des parois verticales de hauteurs très inégales (50 cm au nord-est pour 5 cm au sud). Son fond est martelé et se situe entre 796,56 m et 796,66 m. Son insertion stratigraphique n'est pas nette et l'on peut seulement affirmer avec certitude qu'il est postérieur à la période 4, étant donné qu'il est implanté dans la fosse [776]. Toutefois, sa proximité physique avec le bâtiment sommital et la présence de TCA dans son remplissage permettent de le relier, du moins à titre d'hypothèse, à la construction de la période 2.

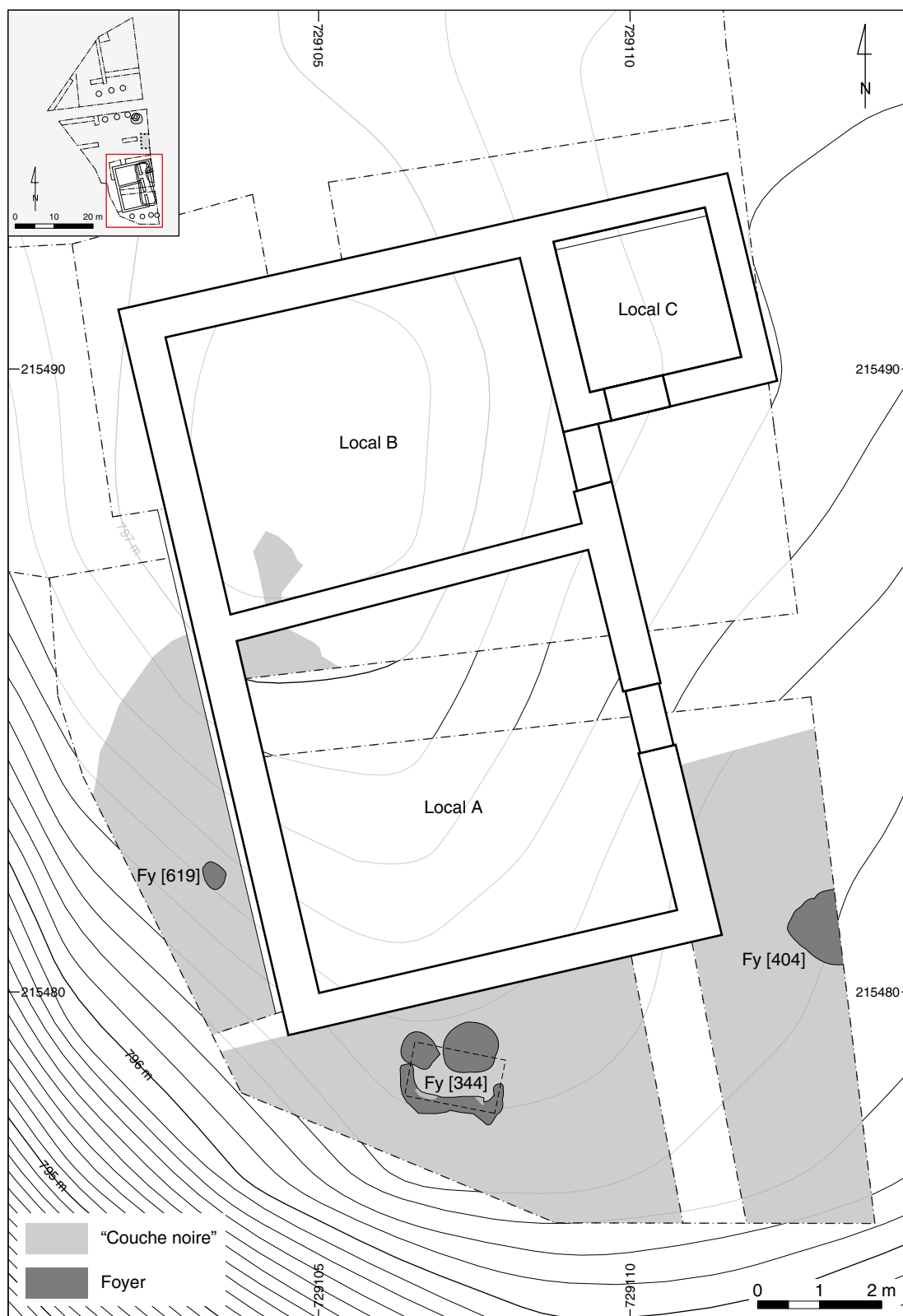
Bâtiment PS 13 – démolition

Les dernières couches de démolition de PS 13, déjà largement fouillées et documentées en 2010, ont été dégagées lors de cette campagne. Les couches [536], [641 = 648] et [719] recouvraient toute la surface de PS 13 et étaient directement déposées sur la roche ou sur les remblais de construction du bâtiment. L'altitude inférieure la plus basse se situe à 797,02 m, alors que l'altitude supérieure se trouve à 797,38 m. Ces couches de limon peu argileux brun-noir contenaient de très nombreux fragments de TCA, ainsi que des blocs de rhyolite calibrés, provenant certainement d'un mur bahut (*cf.* ci-dessus, « construction »). Les couches de démolition périphériques ([668] et [700]), quant à elles, étaient plus pauvres en mobilier et présentaient peu de fragments de TCA.

1.2.3 Période 3 (ill. 16)

Les découvertes faites en 2011 sont caractéristiques des aménagements mis en évidence en 2009 et 2010 (« couche noire » et foyers). Les couches de cette période sont localisées à l'ouest du futur bâtiment PS 0 et disparaissent au nord, au niveau du local B, comme cela avait déjà été observé durant les campagnes précédentes.

Un remblai d'égalisation de couleur brun-beige a été mis en évidence directement sur le substrat rocheux. Son altitude de sommet culmine entre 795,70 m et 795,88 m. Il était recouvert par



l 6. BibRACTE, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche. Plan des vestiges de la période 3. (DAO IASAJ, Bernal).



17. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Coupe du foyer [619]. Vue nord. (Cliché IASA).

la « couche noire » proprement dite [618], soit une couche limono-argileuse très gravillonneuse, brun noir, épaisse de 20 cm. Un foyer [619] situé à 795,74 m a pu être mis en relation avec cette couche (ill. 17). De forme ovale (50 x 30 cm), il présente une fondation constituée de quelques tessons d'amphore posés à plat et une sole d'argile épaisse de 4 cm.

La succession des couches dans ce petit espace a permis de mettre en lumière une erreur d'interprétation commise en 2010 et de la corriger : contrairement à ce qui avait été dit, « l'aménagement de fragments de rhyolite s'apparentant à un radier Ft [400/406] » (Luginbühl *et al.*, 2010, p. 268) découvert sous le local A ne servait pas de support à la couche noire, mais recouvrait cette dernière. Ce « radier », qui s'avère n'être qu'un fond de remblai, a en effet été découvert cette année à l'extérieur ouest de PS 0 [594 = 595] et recouvrait

très clairement la « couche noire » [618]. Après la fouille de cette couche de fragments de rhyolite à l'intérieur du local A, aucune trace de la « couche noire » n'a pu être mise en évidence, mais un creusement [601] longiligne de 2 m x 2,7 m, aux parois très évasées. Son fond se situe à 795,53 m, alors que le sommet de son comblement culmine à 796,07 m. Il s'inscrit dans une dépression antérieure, certainement naturelle, mais scellée par une petite couche de graviers [599] de 15 cm d'épaisseur culminant à 796,05 m.

Il semblerait dès lors que ces aménagements attribuables à la période 2, ont coupé et fait disparaître la couche noire dans cette zone. Les couches [369] et [370] de 2010, « beaucoup moins organiques et plus gravillonneuses » (Luginbühl *et al.* 2010, p. 270) que la « couche noire » *stricto sensu* doivent alors être réinterprétées comme des remblais liés à la période 2.



18. Bibacte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Plan des vestiges de la période 4. (DAO IASAJ, Bernal).



19. Bibracte, Mont Beuvray.
Le Theurot de la Roche. La structure
[811]. Vue ouest. (Cliché IASA).

1.2.4 Période 4 (ill. 18)

Les éléments attribués à cette période sont constitués de structures en creux sans lien stratigraphique entre elles. Aucune couche à proprement parler n'a pu être mise en relation avec ces fosses, hormis leurs divers remplissages.

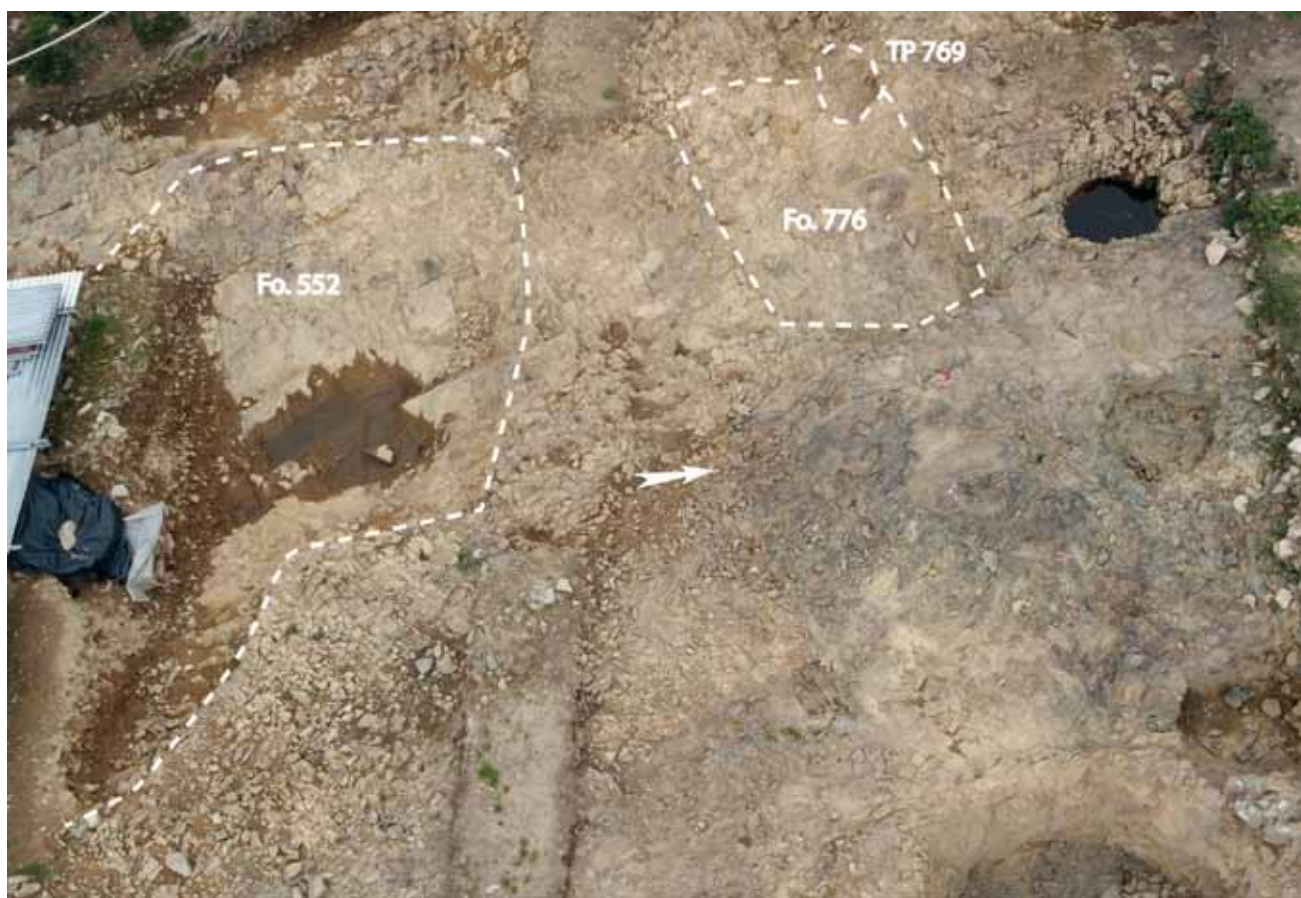
La structure [811] (ill. 19)

Dans l'angle sud-ouest du sondage 40.2 ouest, le substrat rocheux s'interrompt brusquement et plonge sous le bord de sondage. La portion connue de cette dépression dessinant un demi arc-de-cercle (1 m x 0,5 m) a été documentée comme une structure potentielle. D'une profondeur minimale d'1,20 m, cette structure n'a pas livré de fond plat et/ou martelé, comme c'était le cas des trous des poteaux méridionaux (*cf.* Luginbühl *et al.* 2010, p.270). Ses parois sont évasées et partent sous le bord de sondage. Ses remplissages [558/815] correspondent à la couche supérieure et à une fine couche d'altération rhyolitique sur les bords.

S'il peut éventuellement s'agir d'une structure en creux anthropique, cette dépression peut également être d'origine naturelle et marquer le bord de la terrasse. Seule une ouverture en direction de l'ouest pourra permettre de trancher entre ces deux hypothèses.

La fosse [552] (ill. 20)

La fosse [552] ([384] en 2010) fait partie de la seconde catégorie. Elle présente une forme bilobée en plan d'environ 8,5 m par 7 m. D'une profondeur maximale de 1,60 m (796,60 m), elle présente un replat dans le lobe oriental (795,75 m). Son profil très irrégulier est formé à l'ouest par une pente douce jusqu'à un niveau situé à environ 796,80 m. Les parois accusent par endroits une pente très importante, formant plusieurs dépressions « en baquets » suivant les diaclases autant sur ses bords que sur son fond, lui aussi très irrégulier. Ainsi les surcreusements supposés Fo. [559] et Fo. [563] correspondent à ce type d'anfractuosités (remplissage [561], [817]). La paroi septentrionale est longiligne et verticale, faisant ainsi penser à un front de taille.



20. BibRACTE, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Les fosses [552] et [776]. Vue ouest. (Cliché BibRACTE, A. Maillier; DAO IASAF/ Lanthemann).

Le remplissage [553/560/562] est très homogène et a été déposé en une seule fois, comme l'indiquent les différentes stratigraphies relevées. Quelques taches plus sombres [562] ont bien été observées, dispersées le long des parois, sans qu'il soit possible de les associer avec des aménagements particuliers. De même, en quelques endroits sur les parois, la roche est altérée sur des surfaces de 40 cm au maximum.

La fosse [776] (ill. 20)

Il s'agit d'une structure partiellement mise au jour lors de la campagne 2010 (Fo. [463]). Il n'est pas exclu que les deux structures en creux aient été liées ou aient eu des fonctions similaires, étant donné que la fosse [776] est située dans la continuité septentrionale de la fosse [552] (*cf.* ill. 20). Elle se présente sous une forme rectangulaire d'environ 3 m sur 6,50 m. Le fond, ni martelé, ni naturellement plat présente une pente douce en direction du nord-est (altitude variant entre 796,62 m et 796,29 m). Seule sa limite septentrionale présente un net front de taille de 80 cm de haut. Sa paroi méridionale est

constituée d'une arête naturelle orientée vers le nord-est. La paroi occidentale, constituée d'un seul bloc de substrat, est coupée par le TP [769], lequel coupe également le fond de la même fosse.

Le remplissage hétérogène [756] de la structure contenait des éclats de rhyolite, des paillettes de charbon, quelques gravillons et un fragment de céramique.

Il est remarquable de relever la similitude de l'aspect des limites septentrionales de ces deux fosses, ainsi que celle du creusement [281] fouillé en 2010. En l'absence d'analyses poussées, il n'est pas encore possible de déterminer la fonction de ces structures, mais le caractère longiligne et vertical des parois pourrait faire penser à des fronts de taille.

La « fosse » [548] / PS 14 (ill. 21)

La campagne 2011 a permis de fouiller l'intégralité de la structure située dans l'emprise du sondage. Les techniques de construction utilisées ont ainsi pu être mises en évidence et il s'est avéré que cette « fosse » ([449/469] en 2010) est en fait un bâtiment construit de 3,90 m sur 2,30 m au minimum.



21. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Le fond de la « fosse » [548]/ PS 14. Vue ouest. (Cliché IASA).

Ce dernier est semi-enterré, ses parois sont verticales et son fond se situe en moyenne à 50 cm sous le sommet du substrat rocheux (alt. 796,12 m). Comme aucune couche n'a pu être mise en relation hors de la structure, il n'est pas possible, dans l'état actuel de la recherche, de déterminer l'altitude du niveau de circulation extérieur.

Les structures porteuses des parois de PS 14 ont été implantées à l'intérieur de la fosse, directement dans la roche. La paroi méridionale M [576] est composée d'au minimum deux trous de poteau [831/832] ovales (0,50 m x 0,30 m), d'une profondeur de 25 cm, au fond martelé. Un troisième TP [833] présentant les mêmes caractéristiques a été implanté dans l'angle sud-ouest du bâtiment. Leur remplissage [567] ([471] en 2010) n'a pas été différencié durant la fouille et provient de l'altération de la roche. La paroi occidentale M [570] était construite sur trois poteaux [834/835a + b], en plus des poteaux d'angles sud-ouest et nord-ouest [836]. Si les TP [834] et [836] présentent les mêmes caractéristiques que les précédents, il est intéressant de noter que le fait [835] se présente comme un petit fossé avec deux zones martelées différenciées

préparées pour accueillir des poteaux en bois [834a + b]. Le même phénomène se retrouve dans la structure de la paroi septentrionale M [572], avec le creusement du fossé [837] et l'aplanissement de deux zones [837a + b]. Les remplissages de ces structures en creux proviennent également de l'altération de la roche, une fois le squelette en bois disparu (ouest : [569/814] ; nord : [568/580]).

Les emplacements réservés pour les poteaux, d'un diamètre restituable de 25 cm, sont éloignés les uns des autres d'une distance relativement régulière de 80 cm. Une trace longiligne d'une planche de 8 cm de large [571] a été repérée en plan et en stratigraphie à l'emplacement de la paroi septentrionale M [572] (ill. 22-24). L'interruption nette et verticale des couches au sud du bâtiment permet d'interpréter une structure du même type à cet endroit.

En couplant ces données, il est dès lors possible d'imaginer des parois planchiées montées le long de poteaux en bois, sur leur côté externe. Cette hypothèse devra néanmoins être vérifiée en 2012, les emplacements exacts des poteaux étant difficiles à déterminer.



22. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. La couche cendreuse [566] à la base de la fosse [548]. PS 14, vue sud. (Cliché Bibracte, A. Maillier).

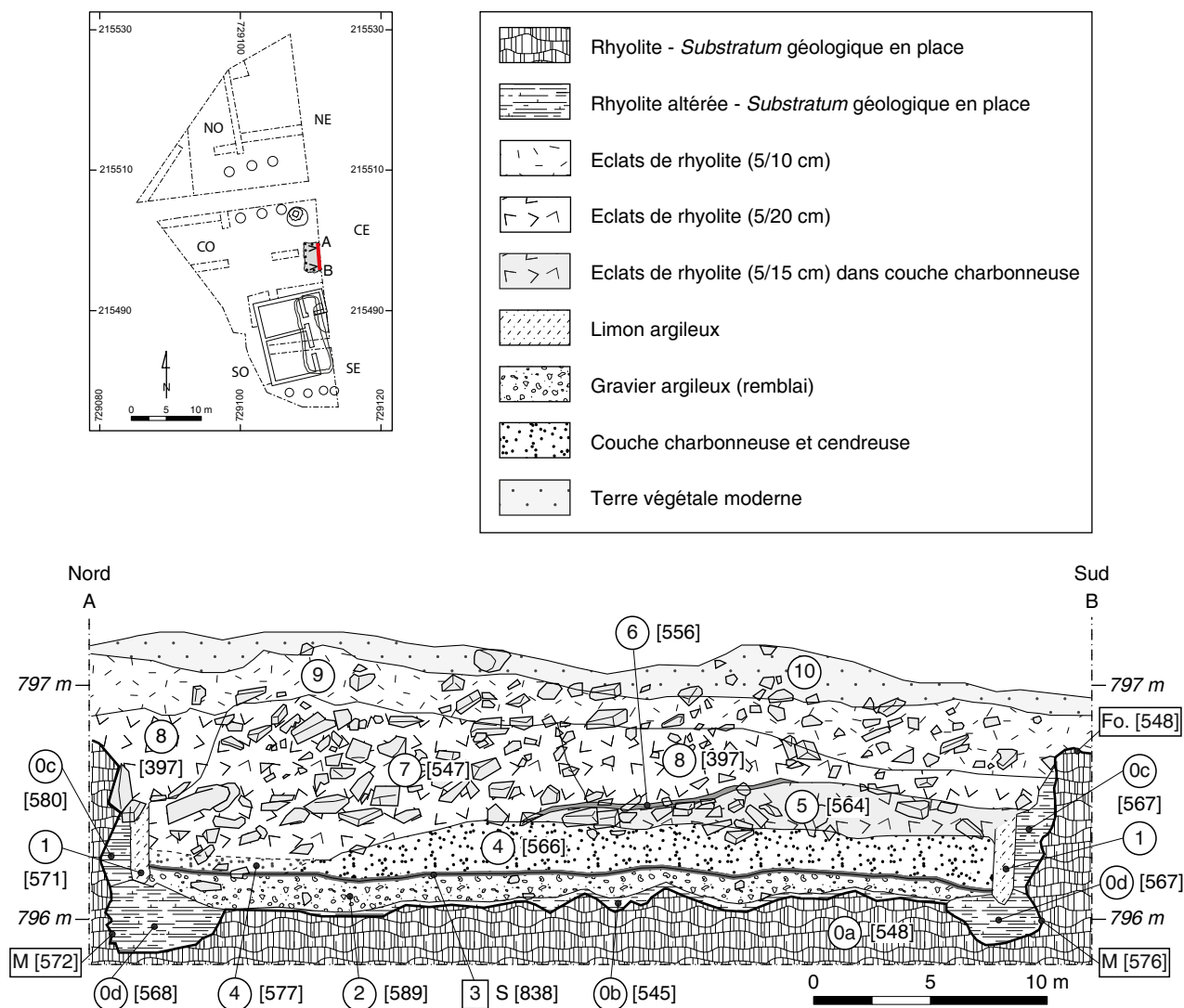
Une fois la structure porteuse du bâtiment érigée, une couche de limon très argileux contenant de nombreux graviers, épaisse de 6 à 12 cm [589] a été répartie sur le fond, de manière à combler les anfractuosités de la roche taillée. À son sommet se situe un niveau de sol plat S [838] caractérisé par une légère induration de la couche sous-jacente à l'altitude moyenne de 796,15 m.

C'est directement sur ce sol qu'a été découverte une épaisse couche cendreuse [566/590] dont l'altitude maximale de sommet connue est à 796,40 m ([524] en 2010). Contenant beaucoup de mobilier cassé puis brûlé, cette couche accuse un pendage nord-sud et est-ouest. À son point le plus haut connu, dans l'angle sud-ouest du sondage, elle est épaisse de 24 cm. En plan, cette couche forme un ovale de 3,20 m sur au minimum 1,30 m. Au-delà, jusqu'aux remplissages des différentes parois, elle se présente comme une couche moins cendreuse, limono-argileuse, brun-beige, contenant néanmoins de nombreux nodules de charbon et du mobilier ([575/577/582/583]).

Cette couche, qui n'a pas brûlé sur place puisque le sol en argile [838] ne présente aucune trace de feu, a ensuite été recouverte par un

remblai limono-argileux [564/565] contenant de nombreux fragments de rhyolite ([470/473/529] en 2010). À nouveau, ce dernier présente un pendage très marqué nord-sud : le long de la paroi méridionale, son épaisseur est de presque 20 cm (alt. sup. 796,60 m) et elle s'amenuise jusqu'à disparaître progressivement en direction du nord (*cf.* ill. 20), si bien que le foyer [382] identifié en 2010 construit sur ce remblai se retrouve en contact direct avec la couche cendreuse [566] à 2,20 m de la limite sud du creusement du bâtiment (pour sa description, *cf.* Luginbühl *et al.* 2010, p. 284). Deux couches cendreuses de débordement du foyer [382] ont été découvertes cette année à l'altitude moyenne de 796,40 m ([556], [557]).

L'ensemble de cette structure complexe a ensuite été rebouché jusqu'au niveau du substrat rocheux à l'altitude moyenne de 796,90 m (UF [547] et [397] en 2010). La fouille de 2012 permettra de déterminer si la couche [547], formant un amas de pierres, résulte de l'effondrement de la paroi boisée ou d'un simple remblai. Le tout est finalement scellé par les remblais de construction de la période 2 (UF [546]).



23. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Coupe stratigraphique de la « fosse » [548]/ PS 14. Vue est. (DAO IASAJ/ Bernal).

0a: Rhyolite. Substratum géologique en place. Creusement de la fosse Fo. [548].

0b: UF [545] Rhyolite altérée. Substratum géologique en place sur le fond de la fosse.

0c: UF [567] et UF [580] Rhyolite altérée. Substratum géologique en place contre les parois de la fosse.

0d: UF [568] et UF [567] Rhyolite altérée. Substratum géologique accumulé dans les cavités des parois M [572] et [576], après décomposition et effondrement de celles-ci.

1: UF [567] et UF [571] Limon fortement argileux produit par la décomposition des parois en bois.

Au nord (UF [571]) la trace est très nettement marquée en plan et en coupe. Au sud (UF [567]), en revanche, elle n'est perceptible qu'en coupe.

2: UF [589] Gravier argileux compacté de couleur jaune. Remblai: préparation du sol 3.

3: S [838] Sol de circulation.

4: UF [566] Épaisse couche carbonneuse et cendreuse, contenant beaucoup de mobilier céramique et métallique. Nombreux éclats de rhyolite.

Au nord (UF [577]), elle devient progressivement moins carbonneuse.

5: UF [564] Éclats de rhyolite (5/15 cm) dans une matrice limono-argileuse brun-beige hétérogène. Contient beaucoup de charbon. Remblai: recharge et assainissement pour l'installation du foyer Fy [382].

6: UF [556] Niveau d'épandage de cendres et charbon lié au foyer Fy [382].

7: UF [547] Nombreux éclats de rhyolite (5/20 cm) dans une matrice de limon argileux brun, hétérogène. Remblai (démolition du calage externe des parois en bois?) formant un amas dans la partie nord de la structure.

8: UF [397] Quelques éclats de rhyolite (5/20 cm) dans une matrice de limon argileux brun-beige, hétérogène. Remblai: égalisation des niveaux à l'intérieur de la structure en vue de l'établissement de la couche 9.

9: UF [320], [374], [375], [376] et [546] Quelques éclats de rhyolite (5/10 cm) dans une matrice de limon argileux brun-beige, hétérogène. Remblai: égalisation générale du secteur.

10: Terres végétales modernes.



24. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche. Le niveau d'apparition du puits [751]. Vue sud. (Cliché IASA).



1



3



2



4

26. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche. Les parements internes du puits [751].

- 1. Vue sud-ouest
- 2. Vue sud-est.
- 3. Vue nord-ouest.
- 4. Vue nord-est. (Cliché Bibracte, A. Maillier).

← 25. *Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.*
Le puits [751]. Vue verticale. (Cliché Bibracte, A. Maillier).

1.2.5 Fosse-puits 285/738 et puits 751 / PS 15 (ill. 24-29)

La fouille de cette importante structure déjà mise au jour en 2010 (Fo. [285]) n'est pas encore terminée (env. 2,50 m de profondeur), mais les mesures de fin de chantier ont révélé un rétrécissement de sa circonférence: alors que la partie supérieure présente un diamètre de 3,15 m, les mesures prises 1,20 m plus bas montrent une diminution de ce dernier de 45 cm. Toutefois, la fosse conserve à tous les niveaux une section circulaire.

La première opération menée durant cette campagne a été de fouiller la moitié occidentale de la fosse, de manière à atteindre le niveau de fin de fouille de l'année passée. Les couches ont pu être repérées et interprétées selon la stratigraphie de 2010 (remblai supérieur: [740/746/747], surcreusement: [739/743/744/745]).

Ce dernier niveau, situé à 795,85 m d'altitude, soit environ 1,30 m de profondeur, correspond à celui de l'apparition de la structure [751] ([451] en 2010). Trois pierres, enlevées lors de la fouille précédente, étaient déjà apparues à l'altitude de 796,02 m. La fouille de cette structure a démontré que l'hypothèse de 2010 quant à sa fonction était fautive: il apparaît aujourd'hui clairement qu'il ne s'agit pas d'un foyer, mais d'un puits, fouillé aujourd'hui sur environ 1 m de profondeur.

Sans connaître le fond de la fosse, il est néanmoins possible de reconstituer les différentes phases d'utilisation de PS 15:

Phase 1. Le puits [751] a été monté en même temps que le remblai [749] = [750]. Ce dernier, déjà repéré en 2010 ([444/487]) est constitué de graviers triés de 3 à 5 cm, de couleur noire, sans aucune matrice. De nombreux indices (*cf.* point 2) laissent penser que le puits, ainsi que le remblai, atteignaient originellement le bord de la fosse [738].

La structure [751] présente un parement interne formant en plan un carré de 70 cm de côté, un de ses angles pointant vers le nord, accolé contre le bord de la fosse [738]. Son côté externe n'est pas parementé et forme en plan un cercle approximatif de 1,70 m de diamètre.

Les parois internes présentent des parements aux assises irrégulières, constituées de blocs de rhyolite et de rares blocs de granite variant entre

60 x 20 cm et 20 x 15 cm. Quelques petits fragments sont intercalés de manière à régler les assises. Comme cela avait déjà été écrit en 2010, du charbon et des cendres sont présents entre chaque pierre (et non pas seulement dans les interstices). L'analyse carpologique de ces restes est en cours, menée par E. Bonnaire.

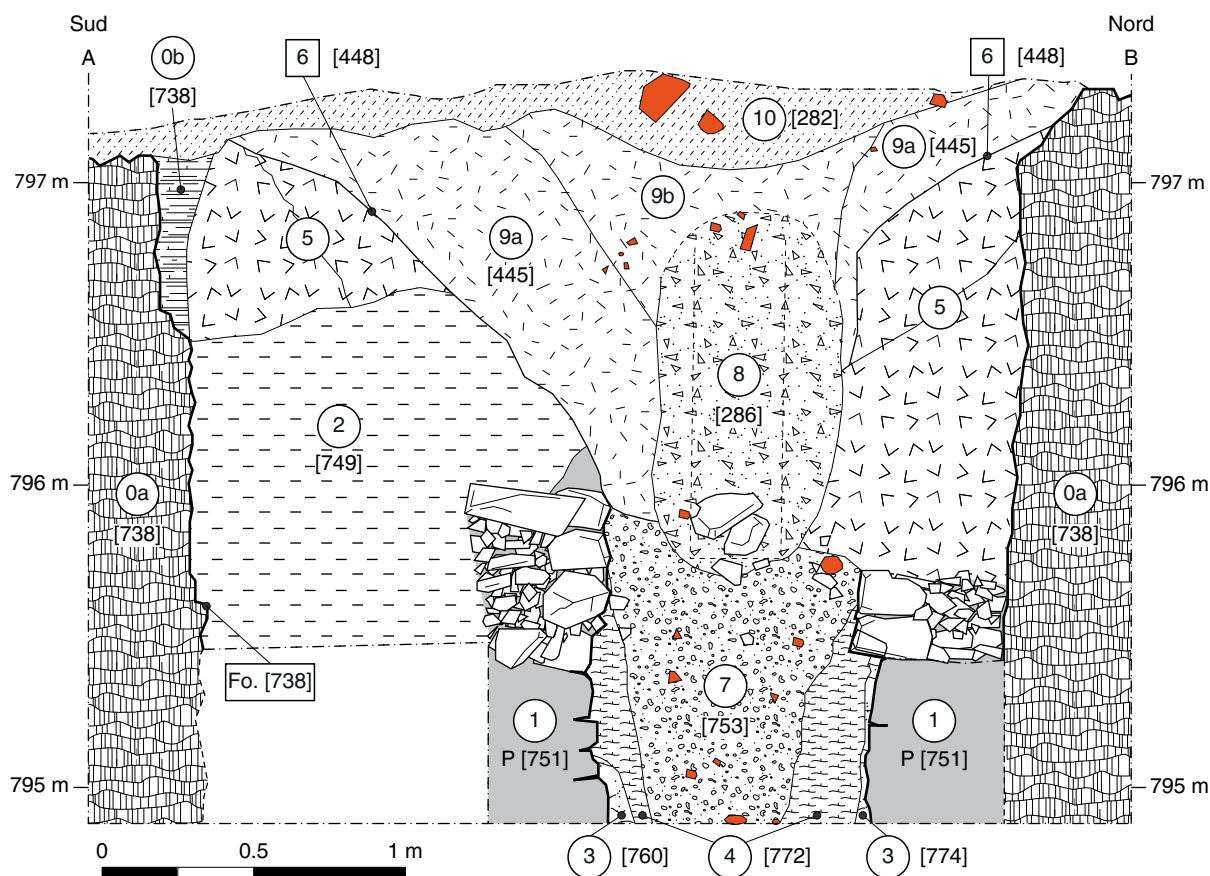
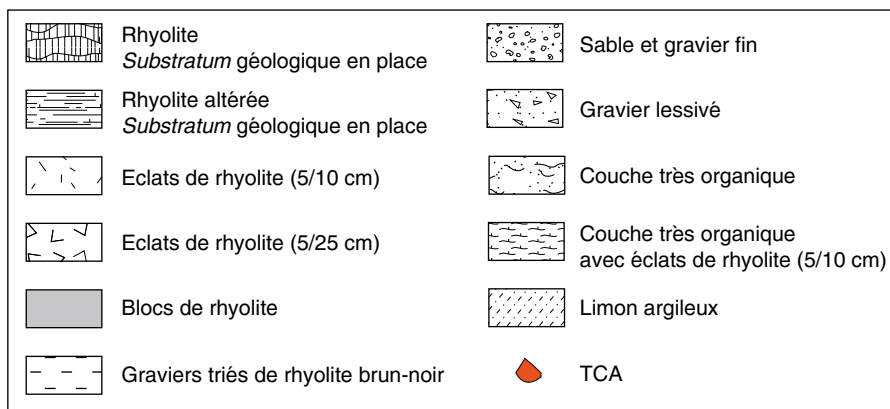
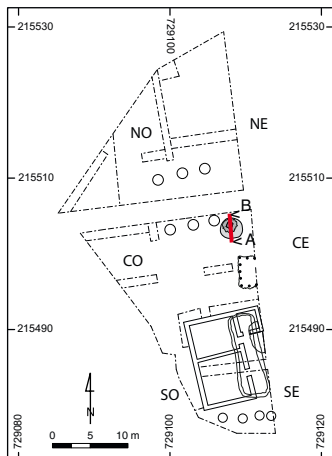
Le remplissage lié à cette phase d'utilisation du puits [751] n'a pas (encore) été découvert, mais des couches situées contre les parements on pu être mises en évidence. Une fine couche [774] très organique, noire, repérée à l'altitude de 795,40 m, longeait le parement nord-est sur 30 cm (ill. 28). Elle trouve un pendant moins organique mais de même couleur dans l'angle sud [760]. Cette dernière n'a cependant été mise en évidence de façon « certaine » qu'à partir de 795,10 m. Ces couches plaquées contre les parements pourraient indiquer l'existence d'un cuvelage en bois, mais leur emplacement et la différence de matrice laissent encore planer le doute.

Enfin, une couche très argileuse [772] a été découverte sur tout le pourtour du parement interne du puits, dès 795,45 m d'altitude.

D'après ces découvertes, il est possible d'affirmer que le puits [751], lors de cette première phase d'utilisation, était vide jusqu'à l'altitude de fin de fouille de 794,83 m.

Phase 2. Dans un deuxième temps, la partie supérieure du puits est démontée et le remblai de graviers [749] partiellement enlevé. Il apparaît en effet clairement sur les illustrations 25-27 que le niveau d'apparition du puits [751] n'est pas homogène, et que nous ne sommes pas en présence d'une margelle aménagée. De plus, le remblai de gravier [749] recouvrait partiellement le niveau d'apparition de cette structure et avait été fouillé en 2010 sur une épaisseur de 60 cm au-dessus du puits [751]. Ces indices vont tous dans le sens d'un démantèlement – ou d'un effondrement récupéré – de la partie supérieure de cette structure. Le tout est remblayé (couche 5, ill. 27), mais une structure (probablement creuse) dépassant de la fosse [738] est installée au centre du puits. Ce « tube » n'a laissé aucune trace physique, mais son existence est plus que probable, comme la démonstration suivante l'indique:

a. Comment arrive-t-on à prouver l'existence d'un objet implanté au centre de puits [751] dépassant le niveau supérieur de Fo. [738]? Lors de la phase d'utilisation suivante, les remblais sont



27. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Coupe stratigraphique de PS 15. Vue ouest. (DAO IASAJ). Bernal).

0a: Rhyolite. Substratum géologique en place. Creusement de la fosse [738].

0b: Rhyolite altérée. Substratum géologique en place. Paroi sud de la fosse [738].

Le phénomène ne se signale que sur les bords sud et est de la fosse, où la roche présente des clivages plus importants (gélifraction?). Le même phénomène a été observé plus au sud, sur les bords de la fosse de PS 14.

1: Blocs de rhyolite (20/30 cm) présentant des traces rubéfaction, avec un abondant calage arrière en tout-venant (5 octobre cm). Présence abondante de charbon. Puits [751].

2: [749] Gravier trié (3/5 cm). Éclats de rhyolite brun-noir à brun-violet, homogène. Remblai constituant l'entourage du puits.

Le gravier [749] a été mis en place en même temps que les assises du puits P [751]. Lors du démontage de la partie supérieure de celui-ci, une partie du gravier a partiellement recouvert la structure laissée en place. Le puits étant décalé vers le nord, ce gravier ne se rencontre pas contre la paroi nord de la fosse Fo. [738].

3: [774] et [760] Couches très organiques, noir-brun. Tapissant les parois de puits 751 dans les angles nord et sud. Pourraient constituer l'indice d'un couvlement.

4: [772] Couche argileuse très organique, elle présente en plan une forme quadrangulaire, définie par la couche 7. Éclats de rhyolite (5 octobre cm). Dépôt d'abandon de la structure?

5: Éclats de rhyolite (5/25 cm) dans une matrice argileuse de brun-jaune à brun-roux, homogène. Remblai: calage d'une première structure implantée dans le puits et arrachée par la suite.

6: [448]. Limite de creusement de la fosse Fo. [448].

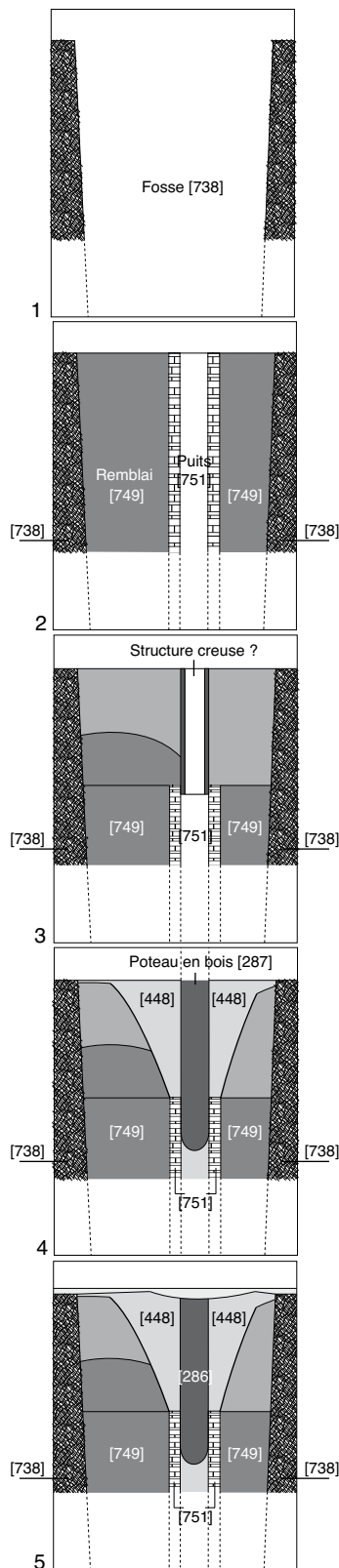
7: [753] Sable et gravier fin constitué de granite décomposé. Remblai: matériau allochtone « noble » ayant servi au comblement du puits [751]. Elle présente en plan une forme quadrangulaire inscrite dans la couche 4 [772].

8: [286] Gravier lessivé dans une rare matrice limono-argileuse gris-brun, meuble, fortes traces de décomposition de matériau organique (bois), contenant quelques éclats de rhyolite et de TCA, ainsi que quelques clous. Empreinte du poteau [287]. Son calage a été clairement identifié dans la partie inférieure de la structure TP [768].

9a: [445] Éclats de taille de rhyolite (5 octobre cm) dans un limon très argileux brun-jaune, homogène. La densité des éclats est beaucoup plus importante au sud. Remblai: comblement de la fosse Fo. [448], « calage » de l'objet [287].

9b: Même composants que 9a. Comblement de fosse de récupération (arrachage?) ou alors comblement d'une dépression due à l'affaissement provoqué par la décomposition de la partie supérieure de l'objet [287].

10: [282] Limon argileux brun-gris, peu compacté et hétérogène. Quelques éclats de rhyolite (5/20 cm), présence de TCA. Remblai qui scelle toute la structure. Dans la partie se trouvant à la verticale du dépôt, on constate un affaissement dû à la décomposition des restes de l'objet [287], qui a entraîné avec lui quelques matériaux de démolition des périodes postérieures [272].



28. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.
 Restitution des phases de fonctionnement de PS 15.
 Vue ouest. (Cliché IASA).



28. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.
 Coupe stratigraphique du fond du TP [768] implanté dans
 P [751]. Vue ouest. (Cliché IASA).

percés par un surcreusement [448] partant du sommet de la fosse et tombant parfaitement au centre de puits [751], afin d'y implanter un poteau. Il est impossible de trouver par hasard le centre de cette structure enfouie ; il faut dès lors supposer l'existence d'un premier objet visible au-dessus du niveau de remblai que les ouvriers auraient suivi lors de l'excavation.

- b. Comment arrive-t-on à la conclusion que cet objet était creux ? Les remblais maintenant cet objet implanté dans le puits ne contiennent pas de TCA. Or, les seules couches qui en contiennent sont le remplissage final du puits [753] et le surcreusement [445] effectué pour implanter un poteau [287] lors de la dernière phase d'utilisation de PS 15. Il est donc légitime de penser que le rebouchage du puits a été effectué en même temps que l'implantation du poteau en bois [287] (cf. point 3). Ainsi, étant donné que le puits [751] était encore vide lors de l'implantation du premier objet en bois, il est tentant – et raisonnable – de penser que ce dernier était un tube creux et qu'il reprenait la même fonction que le puits.

Phase 3. Enfin, le puits [751] est complètement rebouché et un poteau en bois [287] est implanté au sommet du puits [768], à la place du « tube ». La couche de remplissage final du puits [753] ([452] en 2010), repérée à l'altitude de 796,05 m, est constituée de sable de granite de couleur beige-jaune. Cette couche contient également des fragments de rhyolite (jusqu'à 20 cm), de la TCA, des tessons d'amphores et de céramique, des petits objets en fer, ainsi que des os, situés au centre de la partie supérieure de cette couche, à 15 cm sous le fond du trou de poteau [768].

Le trou de poteau [768], qui est en fait la suite du surcreusement [448] mis en évidence en 2010, a été implanté dans le remplissage [753] du puits sur une profondeur d'environ 35 cm (alt. fond 795,65 m). De forme circulaire et d'un diamètre avoisinant les 50 cm, il présente un fond plat. Ses parois et son fond sont pavés de fragments de TCA et de rhyolite, ce qui semble indiquer que ce poteau était plein, contrairement au précédent. De nombreux fragments d'os ont été trouvés au fond et sur les bords du creusement, dans le remplissage [754] (= [286] en 2010) constitué d'une matrice limono-argileuse de couleur brun-beige.

Sans retourner dans les détails, nous savons que ce poteau était en bois, car il s'est décomposé sur place, laissant un vide [450] découvert en 2010 (cf. Luginbühl *et al.* 2010, p.284).

2 Mobilier, éléments architecturaux et restes organiques

2.1 Options de présentation (TL)

Le mobilier, les éléments architecturaux et les restes organiques mis au jour durant la campagne font ici l'objet de sous-chapitres par « grandes catégories » (vaisselle céramique, amphores, mobilier métallique, monnaies et artéfacts en bois pour le mobilier), présentés des niveaux les plus récents aux plus anciens par « horizons » chronologiques et par « unités stratigraphiques » (ou « groupes d'ensembles cohérents »). Très similaire à celui mis en œuvre pour notre étude du mobilier du secteur de la *domus* PC 1 (Paunier, Luginbühl 2004, p. 187-188; Luginbühl 2007), ce mode de définition des horizons regroupe les ensembles des niveaux d'occupation et de démolition d'un « état » de bâtiment avec ceux des niveaux de construction de l'état suivant, soit compris stratigraphiquement entre deux niveaux de circulation (« interfaces sols »). Les ensembles des niveaux de construction du bâtiment PS 0, dont la fermeture est antérieure au début de l'occupation (fréquentation en l'occurrence) de cet édifice, ont ainsi été attribués au même horizon que celui des niveaux d'occupation et de démolition du bâtiment PS 12 qui le précède, par exemple. Ce mode de présentation ne doit donc pas être confondu avec la présentation

en « périodes » utilisée pour la description des vestiges. Ce dernier terme recouvre en effet les trois « phases » d'un état (construction, occupation, démolition) tandis que la nécessité de dissocier les éléments découverts au-dessous et au-dessus d'une interface de sol conduit à définir des horizons chrono-stratigraphiques pour le traitement du mobilier. Développée sur des sites avec de fortes puissances stratigraphiques, cette méthode a dû être adaptée sur le sommet très érodé du Theurot, où les affleurements interrompent fréquemment les liens stratigraphiques. Nos horizons, que nous ne qualifierons donc pas de stratigraphiques mais plus modestement de chronologiques, comprennent en effet non seulement le mobilier d'ensembles dont la chronologie relative est assurée par la stratigraphie, mais également quelques ensembles ou groupes d'ensembles attribuables à un horizon uniquement en se fondant sur la chronologie de leur mobilier. Une seule structure n'a pas été intégrée à ce système d'horizons, la grande fosse-puits 285/738, dont la stratigraphie complexe (cinq phases) et l'extrême pauvreté du mobilier ne permettent pas encore de proposer des datations fondées. Le mobilier de ses différentes phases de remplissage a été présenté après les ensembles attribués aux horizons et n'a pas été pris en compte dans les études à l'échelle de ces derniers.

Seules les synthèses et les comparaisons diachroniques (§ 2.2.5 pour les céramiques notamment) adoptent une présentation du mobilier par horizons, dont la précision ne suffit pas pour rendre compte de la complexité des aménagements et des niveaux stratigraphiques mis au jour. Bien que classés par horizons, les ensembles de mobilier prélevés durant la campagne ont été présentés par « unités stratigraphiques » ou « groupes d'ensembles cohérents » correspondant généralement aux niveaux d'une phase d'état (construction du bâtiment PS 0, par exemple), à des remblais de terrasses ou à des remplissages de structures en creux. Cette présentation par unités stratigraphiques sert de référence au chapitre d'argumentation chronologique (chapitre 3, rappel et synthèse des différentes catégories d'indices), tandis que l'apport du mobilier exhumé pour restituer les activités qui se déroulaient au sommet du Theurot fait l'objet de commentaires au chapitre 4 (synthèse préliminaire).

Répertoire des UF par horizons et par unités stratigraphiques

Horizons 1 et 2

Occupation/démolition PS 0 (H 1)	UF 602
Occupation/démolition PS 13 (H 1-2) (ill.30,31)	Arrachage TP 662 (661), TP 693 (721), TP 714 (707), TP 713 (540 = 716) + remplissages Fo.669 (663,670), Fo.794 (702), Fo.727 (726), Fo.798 (710), Ft 715 (540 = 716), UF 536 = 700,641 = 648,646 = 647,668,719
Autres : surface, nettoyage, machine (H 1)	UF 532,533,535,541,592,596

Horizon 3

Construction PS 13 (ill.32,33)	Calage TP 693 (694), UF 691,692,708,709,729,797
Remplissage du TP 769	UF 741
Cailloutis de terrasse péri-PS 13 (ill.34,35)	UF 667,699,737 = 733
Remblais et fosse ouest PS 12 (ill.36,37)	Comblement Fo.601 (607), UF 598,599,603, UF 605 (épaisseur), 608 = 609 = 610,611 = 612, 613 = 594 = 595,614,615 = 616
Remblais péri-PS 13 (ill.38-40)	UF 549 = 550 = 551,578,579,581,584,587,588,649,672,653,654,703,704,705,706,711,712,717, 718,720,722 = 723 = 724 = 725,728,730,731,742 = 736,765,766 = 767,791,793,816
Couche noire	Fy 619 (617), UF 618

Horizon 4

Remblai sous couche noire	UF 620
Comblement TP 671 ?	UF 664,665
Remblais roux péri-PS 13 ?	UF 655,656,657,658,659,660,755,763,795
Ft 811	UF 558,815
Grande fosse 552	Complements Fo.559 (561), Fo.563 (817), UF 553,560,562
Comblement Fo.776	UF 756
Édifice PS 14 (ill.41,42)	
Remblai final	UF 546 (H3),547
Débordement du foyer supérieur	UF 556,557
Remblai sous foyer supérieur	UF 564,565
Couche charbonneuse	UF 566 = 590 + couches autour UF 575,577,582,583
Sol	S 838 (589)
Parois	M 576 constitué de TP 831,TP 832,TP 833 (567) M 572 constitué de UF 571 (trace bois),Ft 837 (568,580) M 570 constitué de TP 834 (569,814),TP 835 (569,814),TP 836 (569,814)

Fosse-puits 285/738

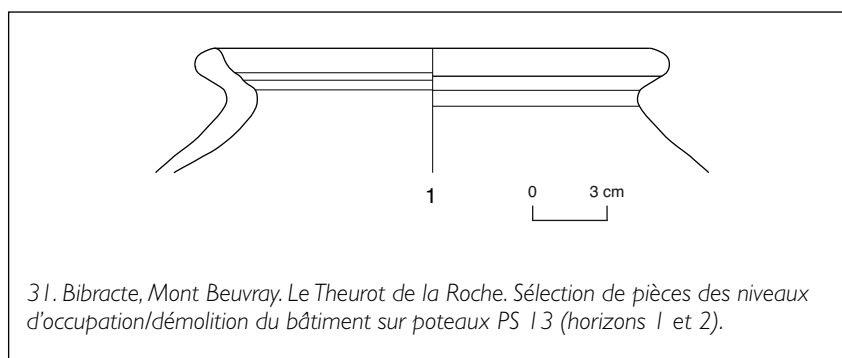
Remblai final (A)	-
Surcreusement 448 et TP 768 (B1)	UF 739,743,744,745,TP 768 (754)
Comblement du puits 751 (B2)	UF 753 = 773
Remplissage supérieur (C)	UF 740,746,747
Remblai noir et puits 751 (D)	UF 749 = 750, P 751 (= 752), 760,772,774
Creusement de la fosse-puits (E)	Fo.738

Autres

Substrat géologique	600,545,537,770
Substrat géologique altéré	573,574,643,666,650,792,698,812,813
Argile rhyolitique (arènes)	586,735,758
Terrain géologique	761,762
UF annulées	554,818,538,539,716
Trouvaillies isolées	555
UF artificielles	591,593,748,771,732,534,642,652,585
Tranchées Bulliot	606 (597 = 604)
Fosses tardives (Bulliot ?)	Fo.777 (759),Fo.778 (764)
Humus	695 = 701
Humus ancien	757, [644,645,651], [696 = 697]
Nettoyages divers	UF 542,543,544,734

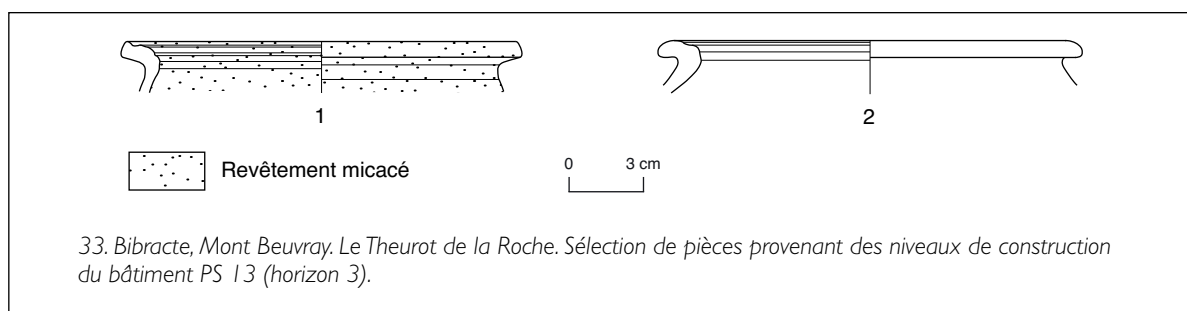
Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Tot	N° inventaire	N° dessin	Remarques	
Céramiques de tradition ou d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé)												
PCCRU	1	Cruche	Indét.				2	2				
Céramiques mi-fine de production gauloise												
PCMIFIN	1	Pot	Indét.			1		1				
Céramiques non tournées de production gauloise												
MICACB	2	Pot	P19 var		1			1	B2011.40.700.1	n° 1, ill. 31	Hors typologie	
		Pot	P 19		1			1	B2011.40.668.5			
PSGROS	1	Indét.	Indét.				9	9			Dépôt et altération surface	
								2	1	11	14	NMI général: 2

30. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique des niveaux d'occupation/démolition du grand bâtiment sur poteaux PS 13 (horizons 1 et 2).



Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Tot	N° inventaire	N° dessin	Remarques		
Céramiques non-tournées de production gauloise													
MICACG	2	Pot	P 5-		1			1	B2011.40.694.2	n° 1, ill. 33			
		Pot	P 20 a/b		1			1	B2011.40.694.3	n° 2, ill. 33			
PCGROS	1	Indét.	Indét.				1	1			brûlée		
								0	2	0	1	3	NMI gén.: 2

32. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique des niveaux de construction du bâtiment PS 13 (horizon 3).



2.2 Le mobilier céramique (SB, GB, NC, TL)

La campagne de 2011 a permis de mettre au jour plus de 893 fragments de céramiques appartenant à un minimum de 97 récipients (NMI général), très inégalement répartis au sein des différents horizons. L'analyse de ce mobilier a été réalisée selon les conventions en vigueur au Centre archéologique (« Système » Paunier *et al.* 1994; « Typologie » Barral, Luginbühl 2005, avec *addenda* dans les RAA; *cf.* aussi Paunier, Luginbühl 2004, p. 205-208).

2.2.1 Horizons 1 et 2 (GB) (ill. 30, 31)

Le mobilier attribuable aux horizons 1 et 2, soit aux horizons archéologiques les plus récents du secteur (Augustéen ancien et moyen pour l'horizon 2, Augustéen final au Bas-Empire pour l'horizon 1, *cf.* § 3), provient de deux contextes principaux : les niveaux d'occupation et de démolition du bâtiment tripartite PS 0 et ceux du bâtiment sommital PS 13.

Occupation et démolition du bâtiment PS 0

Les niveaux d'occupation et de démolition du bâtiment PS 0, dont la durée de fonctionnement définit notre période 1, ont presque entièrement été décapés durant la campagne de 2010 et n'ont livré cette année que quelques fragments de panses et de très rares bords, rattachables à des groupes bien représentés sur l'*oppidum* depuis le début du 1^{er} siècle avant notre ère (cruches, céramiques grises fines lissées fumigées, céramiques grossières à revêtement micacé « type Besançon » notamment). Il n'a pas semblé utile de présenter un tableau d'inventaire pour le seul ensemble attribué à cette unité stratigraphique [602], dont le mobilier est intégré dans les décomptes des tableaux de synthèse par horizons du chapitre 2.2.5 et sera repris avec celui de l'ensemble des niveaux d'occupation et de démolition de PS 0 dans la synthèse finale.

Occupation et démolition du bâtiment PS 13

Le mobilier mis au jour dans les niveaux d'occupation et de démolition du bâtiment sur poteaux PS 13, découvert l'an passé et dont la durée de fonctionnement correspond (stratigraphiquement et chronologiquement) aux périodes 1 et 2 du secteur PS 0/PS 12 (*cf.* § 1.2.1 et 3), n'est constitué que de quatorze tessons, pour un minimum de deux individus (bords).

Provenant principalement de niveaux de démolition riches en tuiles, ce mobilier (*cf.* ill.30 et ill.32) se caractérise par la présence de deux fragments de cruches, d'un fond de pot en pâte claire mi-fine, de fragments de céramiques grossières à revêtement micacé « type Besançon » et de fragments de céramique grossière à pâte sombre. Parmi les productions de « type Besançon » un bord de pot ovoïde à lèvre éversée moulurée (P19) a pu être identifié, ainsi qu'un bord de pot à lèvre éversée et à méplat oblique légèrement concave (hors typologie).

Autres ensembles

Presque entièrement décapés durant la dernière campagne, les niveaux d'occupation et de démolition du bâtiment PS 12 (1^{er} « état » de PS 0) et les niveaux de construction de PS 0 n'ont pas livré de mobilier durant la fouille de 2011. Les seuls autres ensembles attribués aux horizons 1 et 2 (horizon 1 en l'occurrence) proviennent de ramassages de surface, du nettoyage des anciens sondages au début de la campagne et du décapage des nouveaux secteurs à la machine. Ces ensembles ne présentent pas de fragments de céramiques, à l'exception d'un pied de bouteille percé et inscrit, présenté au § 2.2.6.

2.2.2 Horizon 3 (NC) (ill. 32, 33)

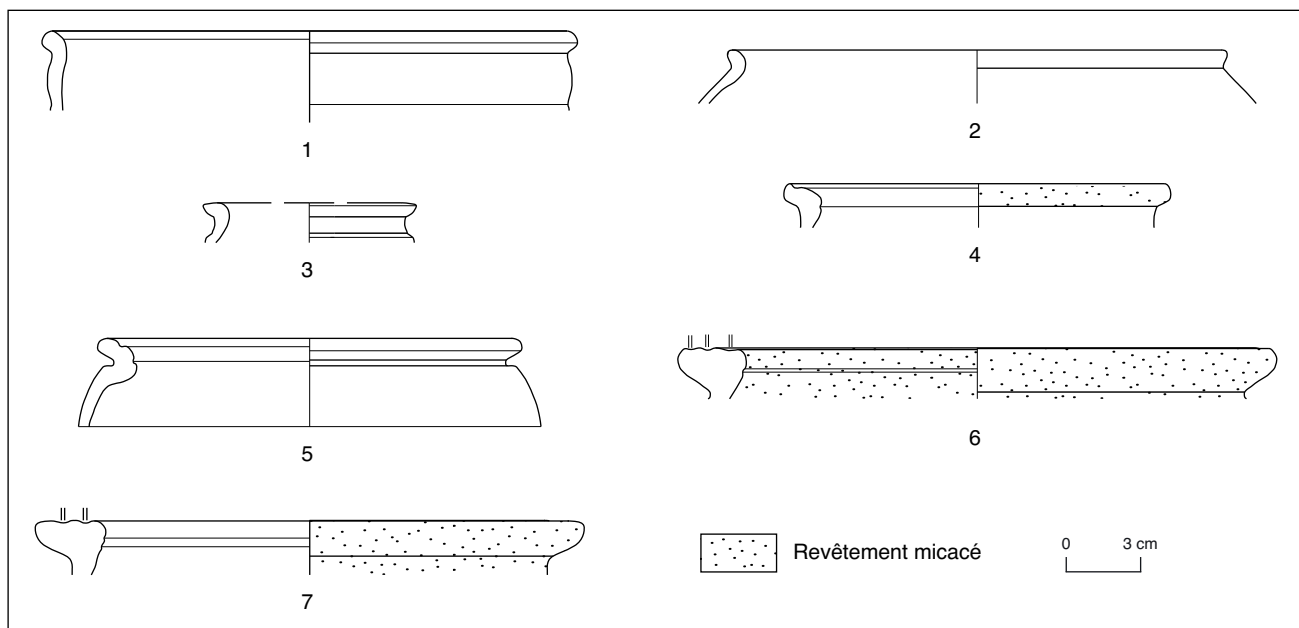
Le mobilier attribuable à l'horizon 3 (environ 50 à 30 avant J.-C., *cf.* § 3) provient de six contextes principaux : des remblais et une fosse antérieurs au début de l'occupation de PS 12, les niveaux de construction du bâtiment PS 13 (remblais et fonds des trous de poteau), un cailloutis et des remblais de la terrasse autour de ce bâtiment, la « couche noire » repérée dès 2009 et le remplissage d'un trou de poteau mis au jour dans le secteur ouest (TP 769).

Niveaux de construction du bâtiment PS 13

Les ensembles provenant des niveaux de construction du bâtiment PS 13 (remblais internes et trous de poteau, *cf.* ill.32 et ill.33) présentent un faciès attribuable au troisième quart du 1^{er} siècle avant notre ère, caractérisé par la présence de trois fragments de céramique pour un nombre minimum de deux individus (bords). Ces derniers comprennent des fragments de pots (P5 et P20a/b) en céramique grossière à revêtement micacé. Seul un fragment de céramique à pâte claire grossière représente les productions non tournées.

Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Tot	N° inventaire	N° dessin	Remarques
Céramiques de tradition ou d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé)											
PCCRU	1	Cruche	Indét.				4	4			
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre											
PSFINA	1	Bol	Indét.				1		B2011.40.733.5		jeton
PSFINB	3	Bol	B 3		1				B2011.40.733.7		
		Bol	B 4a		1			1	B2011.40.667.1	n° 1, ill. 35	
		Bol	B 8b		1				B2011.40.733.6	n° 2, ill. 35	simil. PGFINLF mal réduite
		Indét.	Indét.			2	6				2 fonds et une pn similaires à PGFINLF mal réduite
		Indét.	Indét.				2				
PGFINTN	1	Indét.	Indét.				2	2			
Céramiques mi-fine de production gauloise											
MICACMIFIN	2	Pot	P 12b		1				B2011.40.733.4	n° 3, ill. 35	
		Pot	P 5 a		1				B2011.40.733.3	n° 4, ill. 35	
PCMIFIN	1	Indét.	Indét.			1	4				
Céramiques-non tournées de production gauloise											
MICACB	2	Pot	P 19a		1			1	B2011.40.737.1	n° 5, ill. 35	
		Pot	P 26		1				B2011.40.733.8	n° 6, ill. 35	
		Indét.	Indét.			1					
MICACG	1	Pot	P 24b		1				B2011.40.733.1	n° 7, ill. 35	
PSGROS	1	Indét.	Indét.				1	1			
				0	8	0	20	9	NMI gén.: 8		

34. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique des niveaux de cailloutis de terrasse autour de PS 13 (horizon 3).



35. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Sélection de pièces provenant des niveaux de cailloutis de terrasse autour de PS 13 (horizon 3).

Remplissage du TP 769

Le remplissage du TP 769 (UF 741), attribué à la phase de construction des aménagements de la période 2, n'a livré que quelques fragments de panse d'amphore Dr 1 et un tessou de céramique grise fine lissée fumigée datable, sans plus de précision, du 1^{er} siècle avant notre ère.

Cailloutis de terrasse autour de PS 13 (R, Fo, TP) (ill. 34, 35)

L'ensemble du mobilier recueilli dans les cailloutis de terrasse situés autour de PS 13 totalise 32 fragments pour un NMI de 8 (cf. ill.34, ill.35). Les céramiques de tradition méditerranéenne sont représentées par quatre fragments de cruche. Les productions gauloises fines à pâte sombre sont attestées par la présence de céramique à pâte zonée (PSFINB) et de *terra nigra*. Deux bols hémisphériques, l'un à lèvre simple (B3) et l'autre à lèvre débordante en bourrelet (B4b), ont été identifiés en PSFINB. Un bol à carène arrondie moulurée (B8b) a également été identifié dans cette catégorie. Les céramiques mi-fines régionales sont représentées par deux pots ovoïdes (P5a et P12b) à pâte claire et à revêtement micacé. De la céramique mi-fine à pâte claire figure également dans ce groupe. Les céramiques régionales non-tournées sont illustrées par de la céramique grossière de « type Besançon » (MICACB), par de la grossière à revêtement micacé (MICACG) et par de la grossière à pâte claire. Deux pots ovoïdes, l'un à bord éversé mouluré (P19a), l'autre à bord triangulaire marqué par un large méplat mouluré (P26), ont été identifiés en céramique grossière « type Besançon ». Un pot ovoïde à bord triangulaire à méplat délimité par deux moulures (P24b) a été mis en évidence parmi les céramiques grossières à revêtement micacé.

Remblais et fosse à l'ouest de PS 12 (ill. 36, 37)

Le remblai (extérieur) et la petite fosse Fo 601, contemporains de la construction de PS 12 (§ 1.2.2), peuvent être stratigraphiquement rattachés à l'horizon 3. Ces niveaux n'ont livré qu'un petit ensemble de céramiques (cf. ill.36 et ill.37), principalement caractérisé par la présence d'un fragment d'assiette Lamb. 5 en Campanienne A, de *terra nigra* à pâte kaolinithique, de quelques fragments de cruches, de céramiques mi-fines à pâte grise et de grossières « type Besançon » (P24b).

Remblais de terrasse autour de PS 13 (ill. 38-40)

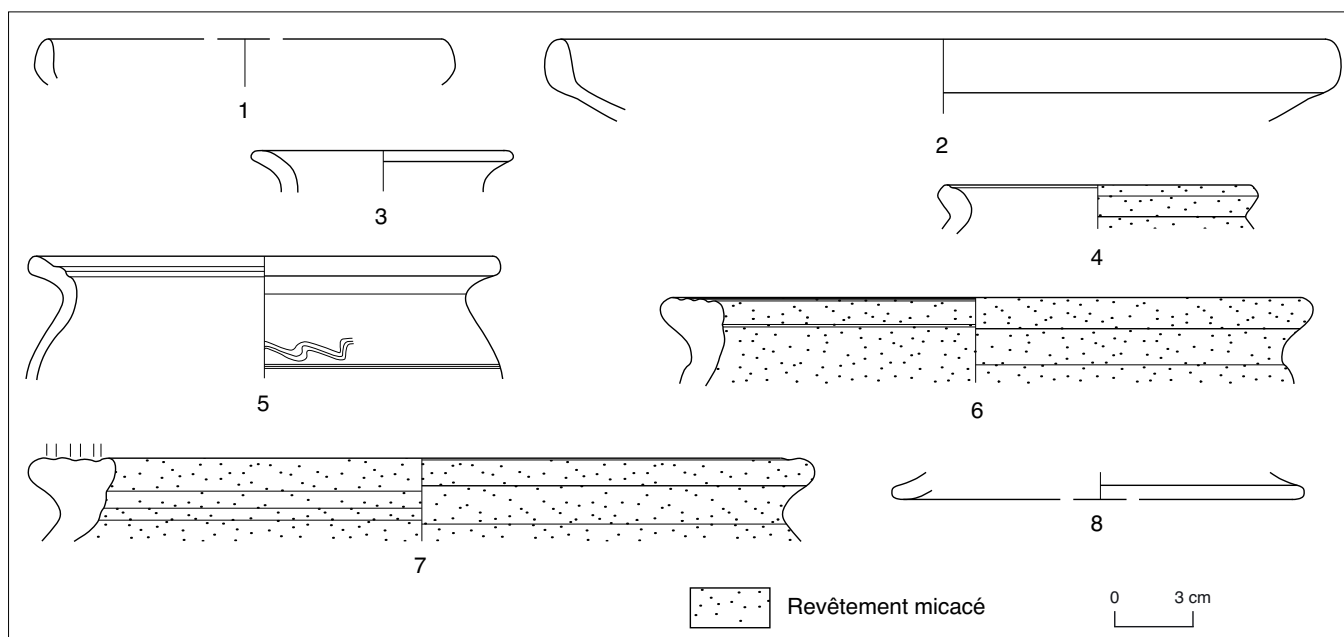
Les couches de remblais de terrassement situés autour de PS 13 ont livré 146 fragments de céramique pour un NMI de 28 (bords) (cf. ill.38, ill.39, ill.40). Des fragments de céramique campanienne, de céramiques à parois fines engobées et un gobelet (Mayet III) à parois fines sans revêtement, témoignent de la présence d'importations méditerranéennes. Les productions d'influence méditerranéenne sont représentées par des cruches (Cr1a et Cr1e), des fragments de plat à engobe interne (A13) et un fond d'assiette (Lamb. 5) en campanienne massaliote.

Les céramiques gauloises fines à pâte claire sont représentées par un pot ovoïde à lèvre triangulaire et horizontale (P4b), à revêtement micacé. Les céramiques gauloises fines à pâte sombre sont représentées par un tonnelet élané (T1b) lustré et par des bols hémisphériques (B1) et un bol caréné à pâte zonée (PSFIN A et B). Ce groupe comprend également des céramiques lissées fumigées: une assiette à bord relevé (A1c), un bol hémisphérique refermé (B1), un bol refermé caréné (B8b) et des pots ovoïdes (P6b et P12a). La *terra nigra* est représentée par un bol hémisphérique évasé (B5 var.) ainsi qu'une assiette.

Les productions régionales mi-fines comprennent un bord de pot ovoïde (P4b) et deux bords de couvercles (Cv3) en céramique mi-fine à revêtement micacé. Un pot ovoïde à lèvre triangulaire concave (P4) illustre les pâtes claires de ce groupe de catégories. Les céramiques grossières gauloises sont représentées par des fragments répartis en cinq catégories. Les céramiques à revêtement micacé de « type Besançon » sont illustrées par une écuelle profonde à lèvre triangulaire rentrante et moulurée (E8c), des pots ovoïdes (P18a et P20b), un pot à épaulement (P22), ainsi qu'un pot ovoïde à bord triangulaire et méplat mouluré (P24b). Ce dernier type est le seul identifié, par deux bords distincts, dans la catégorie des céramiques de « type Besançon » à couverte noire. Parmi les céramiques à revêtement micacé (MICACG), seul un pot ovoïde (P18a) a été mis en évidence. Les céramiques à pâte claire ne comprennent quant à elles qu'un fond de pot, tandis que les céramiques à pâte sombre sont représentées par un pot ovoïde à lèvre en bourrelet moulurée (P20a).

Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Total	N° inventaire	N° dessin	Remarques
Céramiques méditerranéennes (hors Gaule)											
CAMPA?	1	Assiette	Lamb 5		1			1			
CAMPB	1	Assiette	Indét.			1		1	B2011.40.595.7		
Céramiques de tradition ou d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé)											
PCCRU	1	Cruche	Indét.			1	5	6			
		Cruche	Indét.				2	2			couverte blanche
Céramiques fines de production gauloise à pâte claire											
PEINTB	1	Indét.	Indét.				1	1			
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre											
PSFINA	1	Indét.	Indét.				1	1			
PSFINB	1	Indét.	Indét.				2	2			
PGLUSTR	1	Tonnelet	T 1a?		1			1			non inv. dim. réduites
PGFINLF	2	Assiette	A 1a		1		1	2	B2011.40.610.3	n° 1, ill. 37	
		Ecuelle	E 1b		1			1	B2011.40.605.2	n° 2, ill. 37	
		Indét.	Indét.				3	3			
		Indét.	Indét.				1	1			décor zig-zag même individu que 612
PGFINTN	1	Indét.	Indét.				9	9			
		Indét.	Indét.				2	2			décor ligne points parallèles
Céramiques mi-fine de production gauloise											
PGMIFIN	3	Pot	P 1b		1			1	B2011.40.610.5	n° 3, ill. 37	
		Pot	P 18a		1			1	B2011.40.610.4	n° 4, ill. 37	
		Pot	Indét.				1	1			recolle avec 595-5
		Pot	Indét.		1			2	B2011.40.595.5	n° 5, ill. 37	hors typologie
Céramiques non tournées de production gauloise											
MICACB	2	Pot	P 18a		1		1	3	B2011.40.585.3		
		Pot	P 24a		1			1	B2011.40.611.1	n° 6, ill. 37	
MICACB?	1	Indét.	Indét.				1	1			
MICACBCN	1	Pot	P 24b		1			1	B2011.40.603.2	n° 7, ill. 37	
PCGROS	1	Indét.	Indét.				3	3			2 frag. brûlés
PCGROSCN	1	Indét.	Indét.				1	1			
PSGROS	1	Couvercle	Cv 1		1			1	B2011.40.611.2	n° 8, ill. 37	recolle avec 612
		Indét.	Indét.				10	10			
				0	11	2	4	62	NMI gén.: 11		

36. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique des niveaux de remblais et de la petite fosse Fo [601], à l'ouest de PS 12 (horizon 3).



37. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Sélection de pièces provenant de remblais et de la petite fosse Fo [601] à l'ouest de PS 12 (horizon 3).

La « couche noire »

La « couche noire » (UF 618) n'a livré que deux fragments de céramiques fines gauloises à pâte sombre : l'un à pâte grise lissée fumigée, l'autre en *terra nigra*.

2.2.3 Horizon 4 (NC, GB)

Les ensembles de mobilier attribués à l'horizon 4 (120?/90 à environ 50, cf. § 3) sont issus de cinq contextes, dont trois structures en creux – grande fosse 552, édifice PS 14 et tranchée de fondation 811 – et deux niveaux de remblais, l'un mis en évidence sous la « couche noire » et l'autre sous la terrasse au nord et à l'ouest de PS 13.

Remblais sous la « couche noire »

Le remblai sur lequel repose la « couche noire » de la période 3, presque entièrement décapé lors des précédentes campagnes, n'a pas livré de mobilier céramique cette année, à l'exception de quelques fragments d'amphores Dr 1 (§ 2.3).

Remblais de terrasse « roux » autour de PS 13

Les niveaux de remblais « roux » [655, 755] observés sous la terrasse bordant PS 13 au nord et à l'ouest n'ont eux aussi quasiment livré que des fragments de Dr 1, dont les bords se rattachent tous

à des types anciens (lèvres triangulaires de petites dimensions, cf. § 2.3). Le seul fragment de vaisselle céramique identifiable de ces ensembles est un bord de pot P17 en céramique grossière à revêtement micacé, dont le type est attesté à Bibracte dès la fin du II^e siècle avant notre ère (horizon 1 du secteur PC 1 notamment).

La structure 811

Le mobilier mis au jour dans le remplissage [558] de la dépression n'est représenté que par deux fragments de panse en céramique grise fine lissée fumigée, dont un bol.

La grande fosse 552

Le remplissage de la fosse [552] n'a livré que peu de vaisselle. Un fond de cruche témoigne de la présence de céramique de tradition méditerranéenne.

Fosse 776

Seul un fragment de cruche a été recueilli dans le remplissage de cette fosse [756].

Édifice PS 14 (ill. 41-43)

La fosse 469/548 s'est avérée être l'ensemble le plus riche en céramique des fouilles de 2011, avec 509 tessons pour un NMI général de 30. L'ensemble

Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Tot	N° inventaire	N° dessin	Remarques
Céramiques méditerranéennes (hors Gaule)											
CAMPB	1	Indét.	Indét.				1	1			
PARFINA	1	Indét.	Indét.				1	1			
PARFINC	2	Gobelet	Mayet III			2		3	B2011.40.550.6	n° 1, ill. 39	même ind. que 581
		Indét.	Indét.				1	1			
Céramiques de tradition ou d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé)											
PCCRU	2	Cruche	Indét.				17	17			
		Cruche	Cr 1a		1			1	B2011.40.731.2	n° 2, ill. 39	
		Cruche	Cr 1e		1			1	B2011.40.731.1	n° 3, ill. 39	LT D1b-Tibère
EIRA	1	Assiette	Indét.				3	3			pâte orangée
		Assiette	A 13		1		1	5	B2011.40.766.25	n° 4, ill. 39	
CAMPCC	1	Assiette	Lamb 5			1	2	3	B2011.40.766.23	n° 5, ill. 39	
Céramiques fines de production gauloise à pâte claire											
MICACFIN	1	Pot	P 4b		1			1	B2011.40.588.2	n° 6, ill. 39	
		Indét.	Indét.				1	1			
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre											
PGLUSTR	1	Tonnelet	T 1b		1			1	B2011.40.766.19	n° 7, ill. 39	
PSFINA	1	Bol	B 1		1			1			
		Indét.	Indét.				3	3			
PSFINB	1	Bol	B 8		1			1	B2011.40.767.1	n° 8, ill. 39	
		Indét.	Indét.	1		1	10	12			
PSFIN-	1	Indét.	Indét.				4	4			
		Bol	B 1		1			2	B2011.40.654.8		
PGFINLF	5	Assiette	A 1c		1			1	B2011.40.766.1	n° 9, ill. 39	décor à la molette
		Bol	B 1		1			1			
		Bol	B 8b		1			1	B2011.40.766.20	n° 10, ill. 39	
		Pot	P 6b		1			1			
		Pot	P 12a		1			1	B2011.40.550.4	n° 11, ill. 39	
		Pot	Indét.			1	13	17	B2011.40.766.4		
		Pot	Indét.			1		1			
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.766.24	n° 12, ill. 39	graffite
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.766.26	n° 13, ill. 39	graffite
PGFINTN	2	Bol	B 5 var		1				B2011.40.766.21	n° 14, ill. 39	
		Assiette	Indét.		1			1	B2011.40.550.5	n° 15, ill. 39	hors typo
Céramiques mi-fine de production gauloise											
MICACMIFIN	3	Pot	P 4b		1			1			
		Couvercle	Cv 3		1			2	B2011.40.766.22	n° 16, ill. 39	
		Couvercle	Cv 3?		1			1			
PCMIFIN	1	Pot	P 4		1			1			
		Indét.	Indét.				1	1			

38. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique des remblais de terrasse autour de PS 13 (horizon 3).

Céramiques non tournées de production gauloise										
MICACB	5	Ecuelle	E 8c		1			2	B2011.40.766.15	
		Pot	P 18a		1			1	B2011.40.766.18	n° 1, ill. 40
		Pot	P 20b?		1			1	B2011.40.654.9	
		Pot	P 22		1			1	B2011.40.766.16	n° 2, ill. 40
		Pot	P 24b		1			1	B2011.40.766.17	n° 3, ill. 40
		Indét.	Indét.				1			
MICACBCN	2	Pot	P 24b		1			1	B2011.40.550.2	n° 4, ill. 40
		Pot	P 24b		1			1	B2011.40.550.3	n° 5, ill. 40
		Indét.	Indét.				1	1		
MICACG	1	Pot	P 18a		1			1	B2011.40.550.1	n° 6, ill. 40
		Pot	Indét.				6	6		
PCGROS	1	Pot	Indét.			1		1		
		Indét.	Indét.				10	10		
PSGROS	1	Pot	P 20a		1			1	B2011.40.766.2	n° 7, ill. 40
		Indét.	Indét.				1	24		
Tot:					1	26	10	148		
Identifications incomplètes										
PC-	1	Indét.	Indét.					12	12	
					2	28	10	160	146	NMI gén.: 28

38. (suite et fin) *Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique des remblais de terrasse autour de PS 13 (horizon 3).*

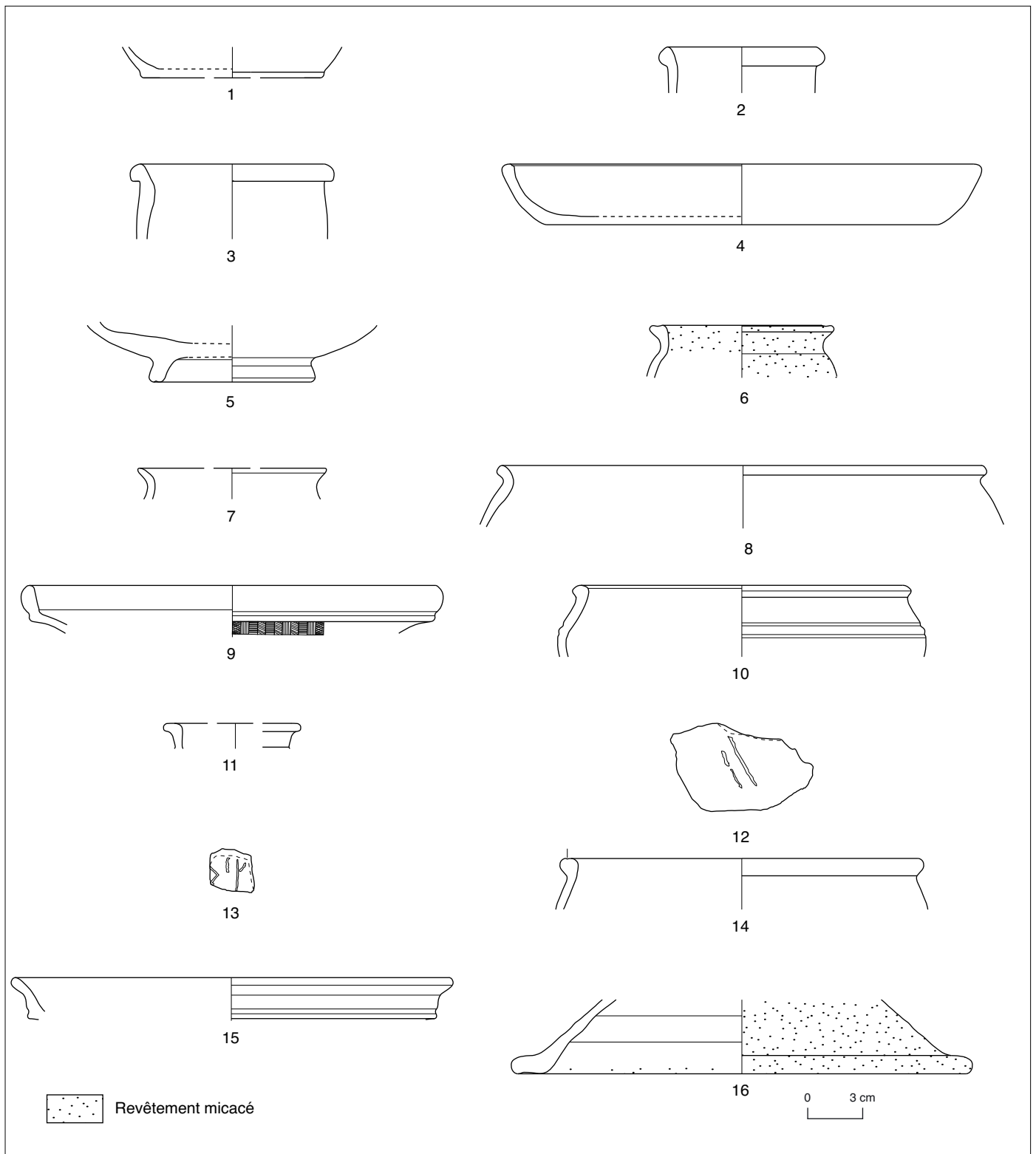
de ce mobilier est passablement fragmenté et plus de la moitié des tessons ont été détériorés par l'exposition à un feu violent (jusqu'à 1 000 degrés pour certains). Par conséquent, les comptages ne peuvent être qu'indicatifs, d'autant plus que la fosse n'a fait l'objet que d'une fouille partielle et le mobilier que d'un examen préliminaire. Des recollages systématiques, le recours à la tracéologie et à la taphonomie seront alliés à une reprise du traitement de ce mobilier, une fois la structure entièrement fouillée; ceci devrait être réalisé durant la campagne à venir. La présentation qui suit est donc le reflet de notre connaissance actuelle du mobilier recelé par la fosse.

Le remblai final de la fosse n'a livré que peu de céramique. Les céramiques de tradition ou d'influence méditerranéenne y sont représentées par quatre fragments de cruche brûlés. Un bord de pot ovoïde (P 4b) à pâte claire revêtu de mica y représente les céramiques mi-fines gauloises.

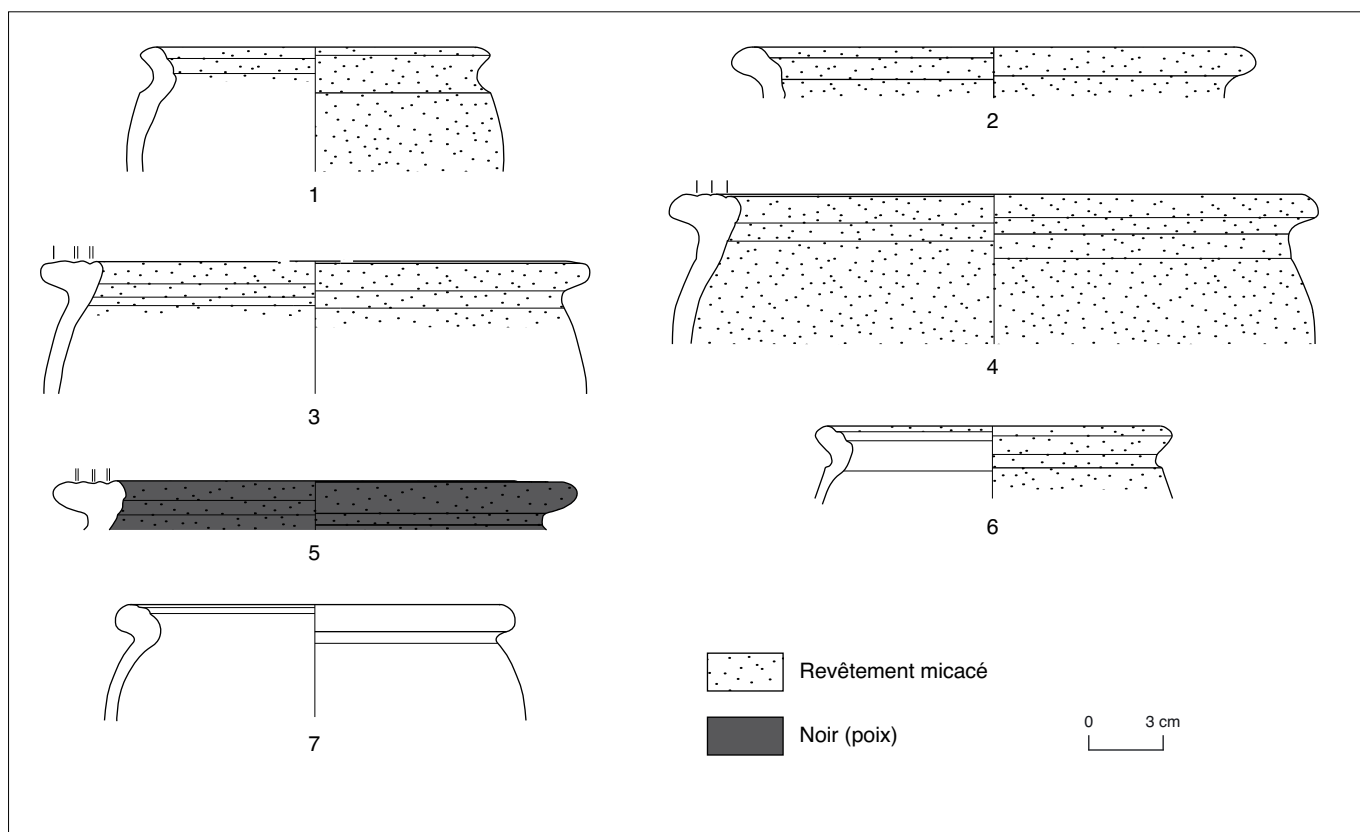
Dans le remblai situé sous le foyer supérieur ont été trouvés des fragments de cruche brûlés, attestant de la présence de céramiques de tradition méditerranéenne. Les productions fines régionales à pâte sombre y sont représentées par un fragment de céramique à pâte grise lustrée. Les céramiques non-tournées gauloises sont illustrées, dans ce

remblai, par un bord de pot ovoïde au bord éversé mouluré (P 17).

C'est dans la couche charbonneuse que la majeure part du mobilier céramique de la fosse est concentrée. Les importations méditerranéennes n'y sont illustrées que par une occurrence de céramique à parois fines. Des fragments de cruches (Cr. 5/6), d'un possible pichet en fine catalane, d'un plat à engobe interne (A 13 var.), ainsi qu'un tesson de céramique à vernis noir massaliote marquent la présence de productions reprenant ou interprétant des types méditerranéens. Les céramiques fines à pâte claire produites en Gaule sont représentées par des fragments de tonnelet (T 1) peint et par un bord de bol à la carène arrondie et moulurée (B 8b), revêtu de mica. Les productions régionales fines à pâte sombre sont, quant à elles, attestées dans les catégories suivantes: pâte sombre à réduction partielle (PSFIN A et B), lissée fumigée, pâte grise homogène et *terra nigra*. La seule forme identifiée est un bol à pâte grise lissée fumigée. Le groupe des céramiques mi-fines régionales comprend essentiellement des fragments de pots ovoïdes (P 4b, P 5a) à pâte claire et pourvus d'un revêtement micacé. Il est complété par trois fragments de pâte grise mi-fine. Les céramiques non-tournées comprennent de nombreuses catégories. Les grossières micacées



39. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Sélection de pièces provenant des remblais de terrasse autour de PS 13 (horizon 3).



40. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Sélection de pièces provenant des remblais de terrasse autour de PS 13 (horizon 3).

de « type Besançon » sont représentées par deux pots ovoïdes, l'un à col cylindrique court et à lèvre trapézoïdale (P 5b) et l'autre sans col et à lèvre en méplat horizontal (P25 var.). Une écuelle profonde, à lèvre triangulaire moulurée et saillante (E 8c), ainsi qu'un pot ovoïde (P 5b) sont les seuls types identifiés en céramique grossière à revêtement micacé. Les pâtes claires grossières sont attestées par la présence de deux bords de pots ovoïdes, au bord éversé mouluré (P 17). Une variante de P 25 a été identifiée dans cette même catégorie, ainsi qu'un pot à provisions de grande taille (PP 2). Les céramiques à pâte claire grossière et couverte noire ainsi que les céramiques à pâte sombre grossière ne comprennent que quelques fragments, sans identification précise.

Des fragments de panse de céramiques fines régionales à pâte sombre, de céramiques mi-fines gauloises et de céramiques non-tournées gauloises ont été recueillis sur le sol de la fosse.

Seul un fragment de céramique engobée – sa catégorie n'a pu être entièrement déterminée – a été trouvé dans les parois.

2.2.4 La fosse-puits 285/738 et le puits 751 (TL)

La grande fosse-puits 285/738, nous l'avons vu (§ 1.2.4), présente une stratigraphie complexe dans laquelle cinq phases peuvent être distinguées (de A la plus récente à E la plus ancienne). La rareté des marqueurs chronologiques dans ces niveaux interdit encore de les raccorder au système d'horizons du site, mais la phase A de la stratigraphie de la fosse (remblai final) étant contemporaine des remblais du bâtiment PS 13, mis en place vers 30 avant notre ère, les phases B à E doivent être comprises entre cette date et le début du I^{er} siècle ou la fin du II^e siècle avant notre ère (*cf.* § 3).

Les seuls éléments céramiques mis au jour en 2011 proviennent de l'utilisation (phase D) et du comblement final du puits 751 (phase B2), antérieurs à la période augustéenne. Il s'agit de sept fragments en céramique grossière à pâte claire.

Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Tot	N° inventaire	N° dessin	Remarques	Emplacement
Céramiques méditerranéennes (hors Gaule)												
PARFIN-	I	Indét.	Indét.				I	I			Brûlé	couche carbonneuse
Céramiques de tradition ou d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé)												
PCCRU		Cruche	Cr 5/6		I		5	6	B2011.40.566.31	n° 1, ill. 42	Brûlés	couche carbonneuse
	2	Cruche	Indét.				4	4			Brûlés	remblai final
		Cruche	Indét.				I	2			Brûlés	remblai sous foyer supérieur
		Cruche	Indét.	4			47	57			Brûlés	couche carbonneuse
		Cruche	Indét.		I		31	35				couche carbonneuse
PGCAT	I	Pichet?	Indét.				2	2			PGFINTN?	couche carbonneuse
EIRA	I	Assiette	A 13 var		I			I	B2011.40.566.37	n° 2, ill. 42		couche carbonneuse
CAMPCC	I	Indét.	Indét.			I		I	B2011.40.566.3			couche carbonneuse
Céramiques fines de production gauloise à pâte claire												
PEINTB	5	Tonnelet	TI		I		I	3				couche carbonneuse
		Tonnelet	Indét.		I			2	B2011.40.577.8	n° 3, ill. 42		couche carbonneuse
		Tonnelet	Indét.		I			I			Brûlé	couche carbonneuse
		Tonnelet	Indét.				I	I			Décor de pastillage brûlé	couche carbonneuse
		Tonnelet	Indét.		I			I				couche carbonneuse
		Indét.	Indét.		I			I				couche carbonneuse
MICACFIN	I	Bol	B 8b		I		I	9	B2011.40.566.33	n° 4, ill. 42		couche carbonneuse
		Indét.	Indét.				I	I			Couverte noire	couche carbonneuse
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre												
PGLUSTR	I	Indét.	Indét.				3	3				remblai sous foyer supérieur
PSFINA	I	Indét.	Indét.				I	I				couche carbonneuse
		Indét.	Indét.		I			3	B2011.40.577.10	n° 5, ill. 42		couche carbonneuse
PSFINB	I	Indét.	Indét.			I	2	5	B2011.40.566.2			couche carbonneuse
		Indét.	Indét.				8	9				couche carbonneuse
PGFINLF	6	Bol	Indét.			I		I	B2011.40.564.2			couche carbonneuse

41. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique de l'édifice PS 14 (horizon 4).

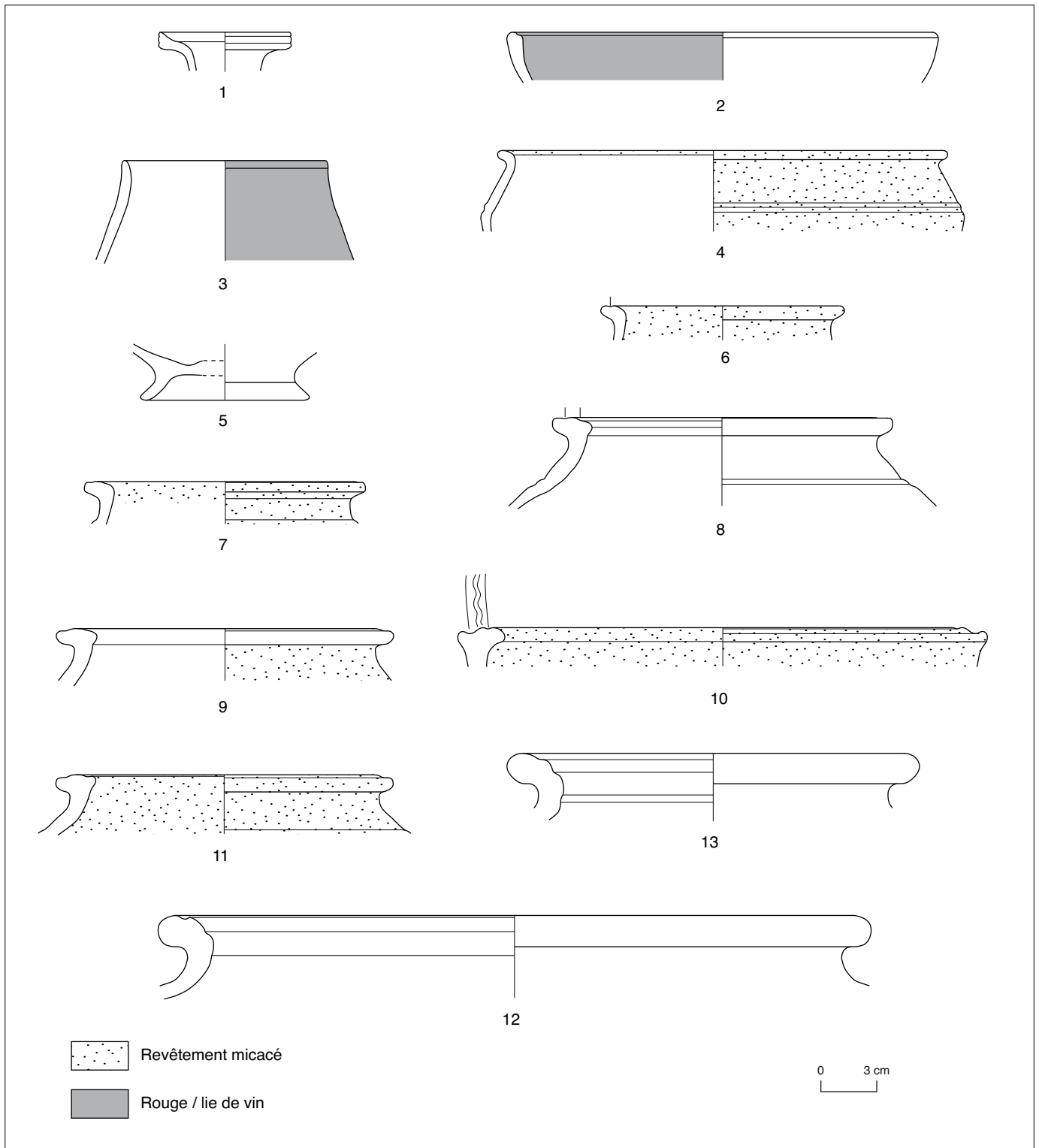
RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
I – RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY
I-5. LE SOMMET DU THEUROT DE LA ROCHE

		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.566.35		Graffite? Fond d'haste?	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				4	5			Brûlés PGCAT?	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.		1	1	24	34			Brûlés	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.		3	4	65	84				couche charbonneuse
PGFINH	1	Indét.	Indét.				1	1				couche charbonneuse
PGFINTN	1	Indét.	Indét.				5	6				couche charbonneuse
		Indét.	Indét.			1	5	7			PGCAT?	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				1	1			PGCAT?	sol
Céramiques mi-fines de production gauloise												
MICACMIFIN	4	Pot	P 4b		1			1	B2011.40.547.4	n° 6, ill. 42		remblai final
		Pot	P 4b		1			1	B2011.40.566.32			couche noire
		Pot	P 4b		1				B2011.40.589.3			sol
		Pot	P 5a		1			1	B2011.40.575.10	n° 7, ill. 42		couche charbonneuse
PGMIFIN	1	Indét.	Indét.				2	2			Brûlés	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				1	1				sol
Céramiques non-tournées de production gauloise												
MICACB	2	Pot	P 5b		1			1	B2011.40.575.5	n° 8, ill. 42		couche charbonneuse
		Pot	P 25 var		1			1	B2011.40.575.11	n° 9, ill. 42		couche charbonneuse
		Pot	P-			1		1	B2011.40.566.30		Caramel alimentaire	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				2	2			Décor peigné, brûlé	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				2	2				couche charbonneuse
		Indét.	Indét.			1	3	4			Empreintes digitées??	couche charbonneuse
MICACG	2	Ecuelle	E 8c		1			1	B2011.40.566.29	n° 10, ill. 42	Décor	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.566.34			couche charbonneuse
		Pot	P 5b		1			1	B2011.40.566.36	n° 11, ill. 42		couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				12	12			Brûlés	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				15	15				couche charbonneuse
		Indét.	Indét.				1	1				sol

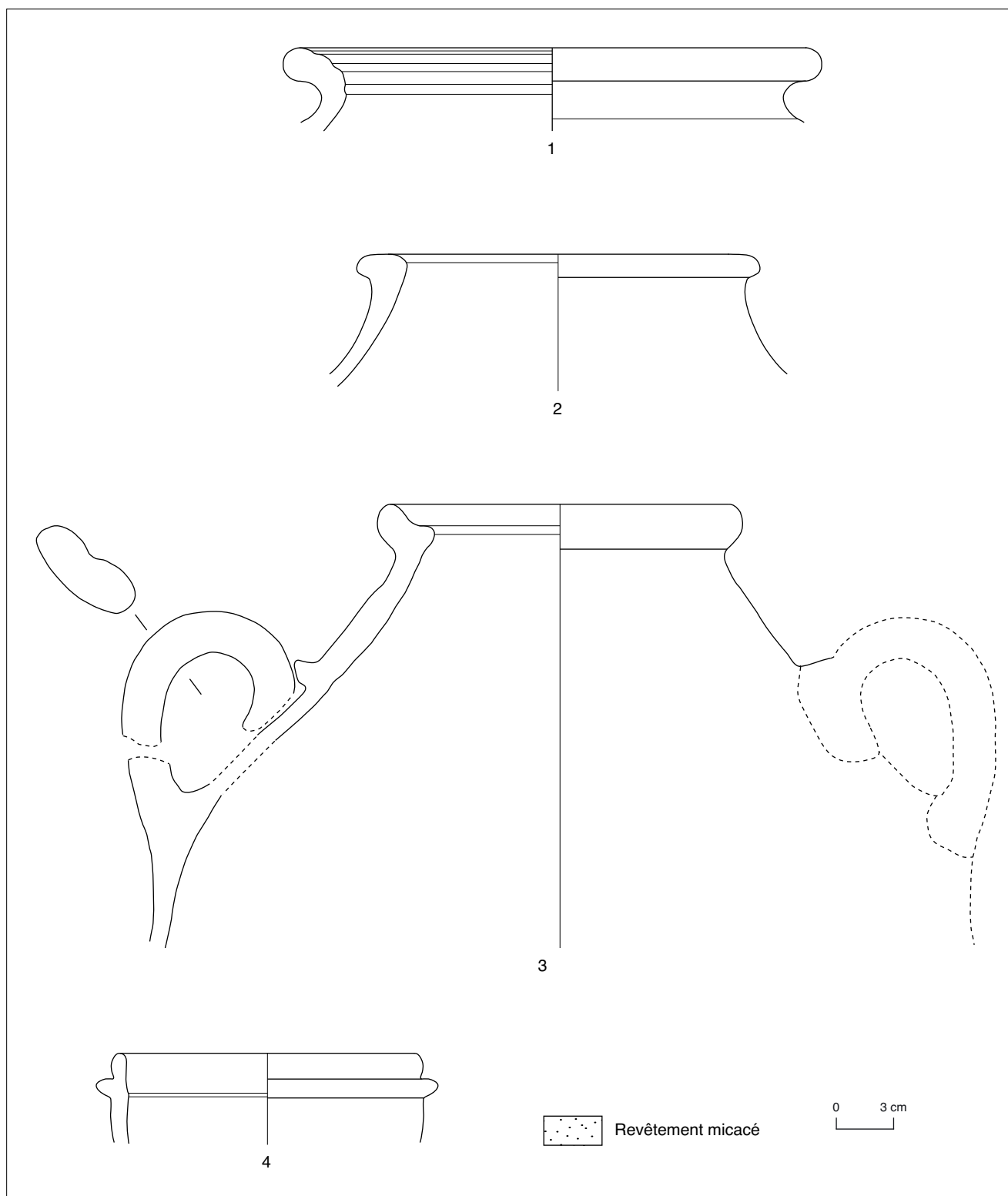
41. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique de l'édifice PS 14 (horizon 4).(suite).

PCGROS	6	Pot	P 17 var.		1			1	B2011.40.564.1	n° 12, ill. 42	Brûlé	remblai sous foyer supérieur
		Pot	P 17 var		1			1	B2011.40.575.12	n° 13, ill. 42		couche charbonneuse
		Pot	P 17 var		1			1	B21011.40.577.9			couche charbonneuse
		Pot	P 25 var		2			2	B2011.40.575.8			couche charbonneuse
		Pot à provisions	PP 2	2	1			5	B2011.40.575.6		cf. Lattara 6 COM-IT 2(b), gros module	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					1	1	B2011.40.575.13	Caramel alimentaire	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					25	27		Brûlés	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					3	23	29		couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					14	17		Décor brossé / peigné	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					2	2		Brûlés, surface peignée	couche charbonneuse
PCGROSCN	1	Indét.	Indét.					3	5			couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					4	4		Décor au peigne	remblai sous foyer supérieur
PSGROS	1	Indét.	Indét.					19	21		Brûlés	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					12	13		Décor incisé	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.		1	1		24	27			couche charbonneuse
	Tot:			6	29	15	381	493				
Identifications incomplètes												
PC-	1	Indét.	Indét.					1	1		Brûlé	couche charbonneuse
		Indét.	Indét.					5	7			couche charbonneuse
PG-	1	Indét.	Indét.					4	4			couche charbonneuse
GROS-	1	Indét.	Indét.					1	1		Brûlé	couche charbonneuse
PGFIN-	1	Bol?	Indét.		1			1	1	B2011.40.575.9	Hors typologie	couche charbonneuse
PEINT-	1	Bouteille	Bt-					1	1			couche charbonneuse
REV-	1	Indét.	Indét.					1	1	B2011.40.569.1		parois
	Tot:			6	30	18	393	509				

41. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique de l'édifice PS 14 (horizon 4) (fin).



42. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Sélection de pièces provenant de l'édifice PS 14 (horizon 4).



43. Bibacte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Sélection de pièces provenant de l'édifice PS 14 (horizon 4).

Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Tot	N° inventaire	N° dessin	Remarques
Céramiques méditerranéennes (hors Gaule) (1 NMI)											
PARFINC	1	Gobelet	Indét.			1		1	B2011.40.602.2		
Céramiques d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé) (1 NMI)											
PCCRU	1	Cruche	Indét.				4	4			
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre (3 NMI)											
PGLUSTR	1	Tonneau	T 1a?		1			1			Petit fragment
PGFINLF	2	Ecuelle	E 1b		1			1	B2011.40.602.3		
		Ecuelle	E 1b		1			1	B2011.40.605.2		
		Indét.	Indét.				1	1			
Céramiques mi-fine de production gauloise (1 NMI)											
PCMIFIN	1	Pot	Indét.			1		1			
Céramiques non tournées de production gauloise (3 NMI)											
MICACB	3	Pot	P 19-		1			1	B2011.40.668.5		
		Pot	P 24		1			1			
		Pot	Indét.		1			1	B2011.40.700.1		Hors typologie
PSGROS	1	Pot	Indét.			1		1			
		Indét.	Indét.				9	9			Dépôt et altération surface
TOTAL						6	3	14	23	NMI général: 6	

44. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche. Tableau d'inventaire du mobilier céramique des horizons 1 et 2.

2.2.5 Caractéristiques et évolution des faciès (SB)

Cette présentation du mobilier par horizons chrono-stratigraphiques ne constitue pour l'instant qu'un examen préliminaire nécessaire à la préparation du rapport triennal. Bien que les données ne soient donc pas encore complètes, cette synthèse a pour but de soulever les premières hypothèses quant aux activités qui se déroulaient au sommet du Theurot, ainsi que de tester et de mettre en place les modes de présentation du mobilier céramique qui seront retenus dans la future publication. Dans ce cadre, il est apparu intéressant de présenter le mobilier céramique de la campagne 2011 par horizon, puis de l'expurger du mobilier issu de remblais rapportés et ensuite de comparer les ensembles les plus importants (couche noire et édifice PS 14) avec les ensembles contemporains de l'habitat (PC 1 en l'occurrence).

Caractérisation des faciès par horizon

Tout comme pour la présentation du mobilier par ensemble structurel (*cf. supra*, § 2.2.1 à 2.2.4)

et comme il a été convenu dans les options de présentation, l'analyse du mobilier par horizon s'appuie sur des tableaux d'inventaire exhaustifs, où le mobilier est ordonné en fonction de groupes de catégories. Afin d'affiner notre discours dans la partie consacrée aux comparaisons de proportions par groupes de catégories et de formes, nous avons fait le choix de distinguer le mobilier provenant des niveaux de remblais en les indiquant en italique au sein des tableaux.

Horizons 1 et 2 (ill. 44)

Ces deux horizons ne comprennent que 23 fragments de céramiques pour un NMI de six (bords) (ill. 44). Le groupe des céramiques méditerranéennes n'est représenté que par un fragment de gobelet en céramique à parois fines italique engobée tandis que les céramiques de tradition méditerranéenne ne comprennent que quelques fragments de cruches. La majorité des céramiques de ce corpus appartiennent au répertoire de production locale. Il s'agit tout d'abord de céramiques à pâte fine, lustrée (un tonnelet T1a?) et lissée fumi-gée (écuelles à bord rentrant E1b). La céramique mi-fine est également présente sous forme d'un pot

à pâte claire. La céramique grossière non tournée, enfin, complète ce corpus, avec d'une part un pot à lèvre éversée mouluré (P19), une jarre à lèvre horizontale moulurée et un pot (hors typologie) en céramique à revêtement micacé de type Besançon, et d'autre part des fragments de céramique à pâte sombre grossière.

Horizon 3

L'horizon 3 comprend un important lot de céramique, totalisant 301 fragments pour un NMI de 50 (bords) (ill. 45). Cet horizon est cependant majoritairement constitué de mobilier issu de niveau remblais.

Le mobilier d'importation méditerranéenne comprend des céramiques à vernis noir figurées par une assiette en campanienne A (? , Lamb. 5) et une en campanienne B-ovoïde, ainsi que des céramiques à parois fines avec et sans revêtement (PARFIN A et C) dont un gobelet à lèvre concave Mayet III. Plusieurs céramiques d'influence méditerranéenne ont également été identifiées dans cet ensemble. Il s'agit de quelques cruches, dont deux types à col cylindrique et lèvre en bourrelet (Cr1a et Cr1e), de fragments de plats à engobe interne (EIRA) qui comprennent une assiette à lèvre parcourue par une gorge (A13) et d'une assiette Lamb. 5 en campanienne C de Gaule méridionale. Les céramiques fines de production régionales sont majoritairement représentées par des céramiques à pâte sombre. Elles comprennent néanmoins un fragment de céramique à pâte claire peinte de couleur lie de vin (PEINTB) et deux fragments de céramique à pâte claire et à revêtement micacé, dont un pot à lèvre triangulaire concave (P4b). Les céramiques fines à pâte sombre sont illustrées par plusieurs fragments à cuisson réductrice partielle (PSFIN A et B), uniquement représentée par des bols hémisphériques (B1, B4a). Elles comprennent également des tonnelets (T1a? T1b) en céramique à pâte grise lustrée et de nombreuses céramiques à pâte grise lissée fumigée. Ces dernières révèlent la présence de quelques assiettes à bord relevé (A1a, A1c), d'une écuelle à bord rentrant (E1b), de bols hémisphériques (B1, B8b) et de pots ovoïdes (P6b, P12a). Ces céramiques à pâte sombre régionales comprennent également quelques fragments de céramique à pâte kaolinithique enfumées (PGFINTN) dont un bol hémisphérique à lèvre en bourrelet (B5 var.). Le corpus de céramiques locales révèle aussi la présence de plusieurs catégories tournées à pâte

mi-fine. Il s'agit de céramique à revêtement micacé (pot P4b, pot P5a, pot P12b et couvercle Cv3), de céramiques à pâte claire (pot P4) et de céramique à pâte grise comprenant plusieurs types de pots (P1b, P18a). Cet horizon comprend enfin une certaine quantité de céramique non tournée à pâte grossière (22 NMI). La première catégorie illustrée correspond aux céramiques à revêtement micacé de type Besançon, qui est figurée par une écuelle à bord plat mouluré (E8c) et par plusieurs types de pots ovoïdes à bord éversé mouluré (P18a, P19a) ou par des jarres à lèvre horizontale moulurée (P24a, P24b, P26). À cette catégorie s'ajoute des jarres à lèvre horizontale moulurée, montrant en plus du revêtement micacé, une couverture noire d'origine végétale (MICABCN). Quelques individus présentent également un revêtement micacé sans appartenir au groupe des types Besançon (MICACG) et montrent un répertoire plus diversifié constitué d'un pot ovoïde à lèvre facetté (P5), d'un pot à bord éversé mouluré (P18a), d'un pot ovoïde sans col (P20a/b) et d'une jarre à lèvre horizontale moulurée (P24b). Les autres catégories de céramiques grossières sont elles aussi attestées, par un pot en céramique à pâte claire (PCGROS), par un fragment de céramique à pâte claire et couverture noire (PCGROSCN) et pour finir par quelques individus à pâte sombre, dont un pot ovoïde sans col (P20a) et un couvercle à panse rectiligne (Cv1).

Horizon 4

L'horizon 4 comprend 517 fragments de céramique pour un nombre minimum de 31 individus (ill. 46). La céramique d'importation n'est représentée que par un fragment de gobelet en céramique à parois fines tandis que la céramique de tradition ou d'influence méditerranéenne comprend de nombreux fragments de cruches, dont une cruche Cr5/6, une variante de plat à lèvre parcourue par une gorge (A13) en céramique à engobe interne de production gauloise (EIRA) et un fragment de céramique campanienne C de Gaule méridionale. Les céramiques de production gauloise à pâte claire sont représentées par quelques céramiques peintes de couleur lie-de-vin, dont un tonnelet élancé à bord court éversé, et par des fragments de céramique à revêtement micacé, notamment un bol caréné à lèvre en bourrelet (B8b). Ces céramiques fines régionales sont complétées par une proportion plus importante de céramiques à pâte sombre et

à pâte grise. Parmi ces dernières figurent notamment des fragments de céramique fine lustrée (PGLUSTR) et de céramique fine à cuisson réductrice incomplète (PSFIN A et B), un fragment de céramique à pâte grise homogène (PGFINH) et quelques fragments de *terra nigra*. Ce répertoire comprend aussi une centaine de fragments en céramique fine grise lissée fumigée (PGFINLF) dont deux bols de type indéterminé. La céramique mi-fine est peu présente dans cet horizon et ne comprend que des pots ovoïdes (P4b et P5b) à revêtement micacé et quelques fragments de céramique à pâte grise. Le dernier groupe de catégorie comprend l'ensemble des céramiques non tournées. Ces dernières sont représentées tout d'abord par les céramiques à pâte claire et à revêtement micacé, avec d'un côté les productions de type Besançon (MICACB), illustrées par un pot ovoïde à lèvre trapézoïdale moulurée (P5b) et par une jarre à lèvre en méplat horizontal (P25 var.) et de l'autre la céramique grossière à revêtement micacé (MICACG), qui comprend une jatte à lèvre horizontale moulurée (E8b), un pot ovoïde à lèvre trapézoïdale moulurée (P5b) ainsi qu'un pot à lèvre éversée moulurée (P17). Les céramiques grossières à pâte claire comprennent également une soixantaine de fragments de céramique sans traitement de surface (PCGROS) dont le répertoire est constitué de trois pots à lèvre éversée moulurée (P17 var.), d'une jarre à lèvre horizontale (P25 var.) et d'un pot à provision ansé à lèvre concave et de gros module (*cf.* Lattara 6, COM-IT 2), ainsi que quelques fragments de céramique à couverte noire. La catégorie des céramiques grossières à pâte sombre (PSGROS) complète ce corpus mais aucun type n'a pu être identifié. Plusieurs fragments correspondent enfin à des catégories dont l'identification est incomplète en raison de la petite taille des fragments ou d'une altération de surface (surcuisson).

Évolution des proportions par groupes de catégories

Afin de pouvoir comparer l'évolution diachronique des proportions de groupes de catégories au sein des horizons du Theurot, nous avons opté pour une présentation des données sous forme de barres horizontales. Ces histogrammes se fondent sur les pourcentages de chaque groupe représenté, les données brutes en NMI étant

présentées dans les tableaux d'inventaires associés. Étant donné la faible quantité de mobilier recueillie dans les horizons 1 et 2, seule une brève analyse fondée sur les NMI sera proposée, sans support graphique. Les données ont par ailleurs été divisées en deux pour chaque horizon avec d'un côté le pourcentage au sein des ensembles de l'horizon et de l'autre le pourcentage au sein des niveaux de remblais.

Horizons 1 et 2

L'ensemble des groupes de catégorie est représenté par au moins un individu, à l'exception de celui des céramiques à pâte fine claire régionales. Le groupe des céramiques à pâte sombre est majoritaire dans le corpus avec trois individus.

Horizon 3

La majorité des céramiques répertoriées dans cet horizon sont issues des niveaux de remblais. Ces derniers montrent une prédominance des céramiques régionales, en particulier des céramiques non tournées (38 %) et des céramiques fines à pâte sombre (31 %), alors que les céramiques fines à pâte claire ne sont représentées que par 2 % d'individus (ill. 47). Les céramiques mi-fines régionales totalisent quant à elles 16 % du corpus. Les céramiques d'importation méditerranéenne et les céramiques d'influence méditerranéenne pour finir comprennent chacune 5 % des individus du corpus. Le mobilier recueilli en dehors des couches de remblai ne comprend que 1 % de céramique non tournée grossière.

Horizon 4

À l'instar de l'horizon 3, la majorité des céramiques répertoriées à l'horizon 4 appartient aux groupes régionaux des céramiques grossières non tournées (30 %) et des céramiques fines à pâte sombre (24 %) (ill. 48). Les céramiques fines régionales à pâte claire sont en revanche mieux représentées que précédemment avec 18 % du nombre minimum d'individus et les céramiques mi-fines totalisent 9 % du corpus. Les céramiques méditerranéennes et d'influence méditerranéenne sont moins nombreuses avec seulement 3 % du NMI chacune. Le mobilier issu des remblais de l'horizon 4 totalise quant à lui 3 % de céramiques fines à pâte claire, 3 % de céramiques mi-fines et 6 % de céramiques grossières non tournées.

Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Total	N° inventaire	N° dessin	Remarques
Céramiques méditerranéennes (hors Gaule) (3 NMI)											
CAMPA?	1	Assiette	Lamb 5		1			1			
CAMPB	1	Assiette	Indét.			1		1	B2011.40.595.7		
		Indét.	Indét.				1	1			
PARFINA	1	Indét.	Indét.				1	1			
PARFINC	2	Gobelet	Mayet III			2		3	B2011.40.550.6		Même individu que 581
		Indét.	Indét.				1	1			
Céramiques d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé) (3 NMI)											
PCCRU	2	Cruche	Cr 1a		1			1	B2011.40.731.2		
		Cruche	Cr 1e		1			1	B2011.40.731.1		
		Cruche	Indét.			1	26	27			
		Cruche	Indét.				2	2			Couverte blanche
EIRA	1	Assiette	A 13		1		1	5	B2011.40.766.25		
		Plat	Indét.				3	3			Pâte orangée
CAMPCC	1	Assiette	Lamb 5			1	2	3	B2011.40.766.23		
Céramiques fines de production gauloise à pâte claire (1 NMI)											
PEINTB	1	Indét.	Indét.				1	1			
MICACF	1	Pot	P 4b		1			1	B2011.40.588.2		
		Indét.	Indét.				1	1			
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre (17 NMI)											
PSFINA	1	Bol	B 1		1			1			
		Bol					1		B2011.40.733.5		jeton
		Indét.	Indét.				4	4			
PSFINB	4	Bol	B3		1				B2011.40.733.7		
		Bol	B 4a		1			1	B2011.40.667.1		
		Bol	B8b		1				B2011.40.733.6		simil. PGFINLF mal réduite
		Bol	B 8-		1			1	B2011.40.767.1		
		Indét.	Indét.	1		3	20	24			
PSFIN-	1	Indét.	Indét.				4	4			
		Bol	B 1		1			2	B2011.40.654.8		
PGLUSTR	2	Tonnelet	T 1a?		1			1			Dimensions réduites
		Tonnelet	T 1b		1			1	B2011.40.766.19		
PGFINLF	7	Assiette	A 1a		1		1	2	B2011.40.610.3		
		Assiette	A 1c		1			1	B2011.40.766.1		Décor à la molette
		Ecuelle	E 1b		1			1	B2011.40.605.2		
		Bol	B 1		1			1			
		Bol	B 8b		1			1	B2011.40.766.20		
		Pot	P 6b		1			1			
		Pot	P 12a		1			1	B2011.40.550.4		
		Pot	Indét.			1	13	17	B2011.40.766.4		
		Pot	Indét.				1	1			
		Indét.	Indét.				4	4			Décor zig-zag, même ind. qu'en 611 et 612
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.766.24		Graffite 2 traits parallèles
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.766.26		Graffite alphabet grec BIR?
		Indét.	Indét.				2	2			Altération de surface
		Indét.	Indét.			2	48	50			
Indét.	Indét.				2	2					

45. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theuot de la Roche. Tableau d'inventaire du mobilier céramique de l'horizon 3 (en italique, le mobilier issu de remblais).

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
I – RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY
I-5. LE SOMMET DU THEUROT DE LA ROCHE

PGFINTN	2	Bol	B 5 var		/			/	B2011.40.766.21		
		Assiette	Indét.		/			/	B2011.40.550.5		Hors typo
		Indét.	Indét.				11	11			
		Indét.	Indét.				2	2			Décor ligne points parallèles
		Indét.	Indét.				1	1			
Céramiques mi-fine de production gauloise (9 NMI)											
MICACMIFIN	5	Pot	P 4b		/			/			
		Pot	P 5a		/				B2011.40.733.3		
		Pot	P 12b		/				B2011.40.733.4		
		Couvercle	Cv 3		/			2	B2011.40.766.22		
		Couvercle	Cv 3?		/			/			
PCMIFIN	1	Pot	P 4		/			/			
		Indét.	Indét.			1	4	5			
PGMIFIN	3	Pot	P 1b		/			/	B2011.40.610.5		
		Pot	P 18a		/			/	B2011.40.610.4		
		Pot	Indét.				1	1			Recolle avec 595-5
		Pot	Indét.		/			2	B2011.40.595.5		Hors typologie
Céramiques non tournées de production gauloise (22 NMI)											
MICACB	9	Ecuelle	E 8c		/			2	B2011.40.766.15		
		Pot	P 18a		/			/	B2011.40.766.18		
		Pot	P 18a		/		1	3	B2011.40.585.3		
		Pot	P 19a		/			/	B2011.40.737.1		
		Pot	P 20b?		/			/	B2011.40.654.9		
		Pot	P 22		/			/	B2011.40.766.16		
		Pot	P 24a		/			/	B2011.40.611.1		
		Pot	P 24b		/			/	B2011.40.766.17		
		Pot	P 26		/				B2011.40.733.8		
		Indét.	Indét.			1	1	1			
MICACB?	1	Indét.	Indét.				1	1			
MICACBCN	3	Pot	P 24b		/			/	B2011.40.550.2		
		Pot	P 24b		/			/	B2011.40.603.2		
		Pot	P 24b		/			/	B2011.40.550.3		
		Indét.	Indét.				1	1			
MICACG	4	Pot	P 5-		/			/	B2011.40.694.2		
		Pot	P 18a		/			/	B2011.40.550.1		
		Pot	P 20 a/b		/			/	B2011.40.694.3		
		Pot	P 24b		/				B2011.40.733.1		
		Pot	Indét.				6	6			
PCGROS	1	Pot	Indét.		/			/			
		Indét.	Indét.				12	13			3 fragments brûlés
PCGROSCN	1	Indét.	Indét.				1	1			
PSGROS	3	Pot	P 20a		/			/	B2011.40.766.2		
		Pot	Indét.		/			/			
		Couvercle	Cv 1		/			/	B2011.40.611.2		Recolle avec 612
		Indét.	Indét.			1	35	36			
TOTAL				1	50	16	217	289			
Identifications incomplètes											
PC-	1	Indét.	Indét.				12	12			
TOTAL				1	50	16	229	301	NMI général: 44		

45. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Tableau d'inventaire du mobilier céramique de l'horizon 3 (en italique, le mobilier issu de remblais) (suite).

Catégorie céramique	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Tot	N° inventaire	N° dessin	Remarques
Céramiques méditerranéennes (hors Gaule) (1 NMI)											
PARFIN-	1	Gobelet	Indét.				1	1			Brûlé
Céramiques d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé) (3 NMI)											
PCCRU	2	Cruche	<i>Cr 1?</i>			<i>1</i>		<i>1</i>	<i>B2011.40.560.4</i>		
		Cruche	Cr 5/6		1		5	6	B2011.40.566.31		Brûlé
		Cruche	Indét.	5			48	61			Brûlé
		Cruche	Indét.				4	4			
		Cruche	Indét.		1		31	35			
PGCAT	1	Pichet?	Indét.				2	2			PGFINTN?
EIRA	1	Plat	A 13 var		1			1	B2011.40.566.37		
CAMPCC	1	Indét.	Indét.			1		1	B2011.40.566.3		
Céramiques fines de production gauloise à pâte claire (6 NMI)											
PEINTB	5	Tonnelet	T 1				1	1			
		Tonnelet	T 1		5			7	B2011.40.577.8		
		Tonnelet	Indét.				1	1			Décor de pastillage brûlé
MICACF	1	Bol	B 8b		1		1	9	B2011.40.566.33		
		Indét.	Indét.				1	1			Couverte noire
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre (8 NMI)											
PGLUSTR	1	Indét.	Indét.				3	3			
PSFINA	1	Indét.	Indét.				1	1			
		Indét.	Indét.		1			3	B2011.40.577.10		
PSFINB	1	Indét.	Indét.			1	2	5	B2011.40.566.2		abrasion des parties saillantes
		Indét.	Indét.				8	9			
PGFINLF	6	Bol	Indét.			1		1	B2011.40.564.2		
		Bol	Indét.				1	1	B2011.40.558.1		Traces d'usage sur carène
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.566.35		Graffite
		Indét.	Indét.				1	2			Brûlés, PGCAT?
		Indét.	Indét.				3	3			Brûlés, PGCAT?
		Indét.	Indét.		1	1	24	34			Brûlés
Indét.	Indét.		3	4	66	85					
PGFINH	1	Indét.	Indét.				1	1			
PGFINTN		Indét.	Indét.				5	6			
		Indét.	Indét.			1	6	8			PGCAT?
Céramiques mi-fine de production gauloise (4 NMI)											
MICACMIFIN	4	Pot	<i>P 4b</i>		<i>1</i>			<i>1</i>	<i>B2011.40.547.4</i>		
		Pot	P 4b		1			1	B2011.40.566.32		
		Pot	P 4b		1			1	B2011.40.589.3		
		Pot	P 5a		1			1	B2011.40.575.10		
PGMIFIN	1	Indét.	Indét.				3	3			Brûlés

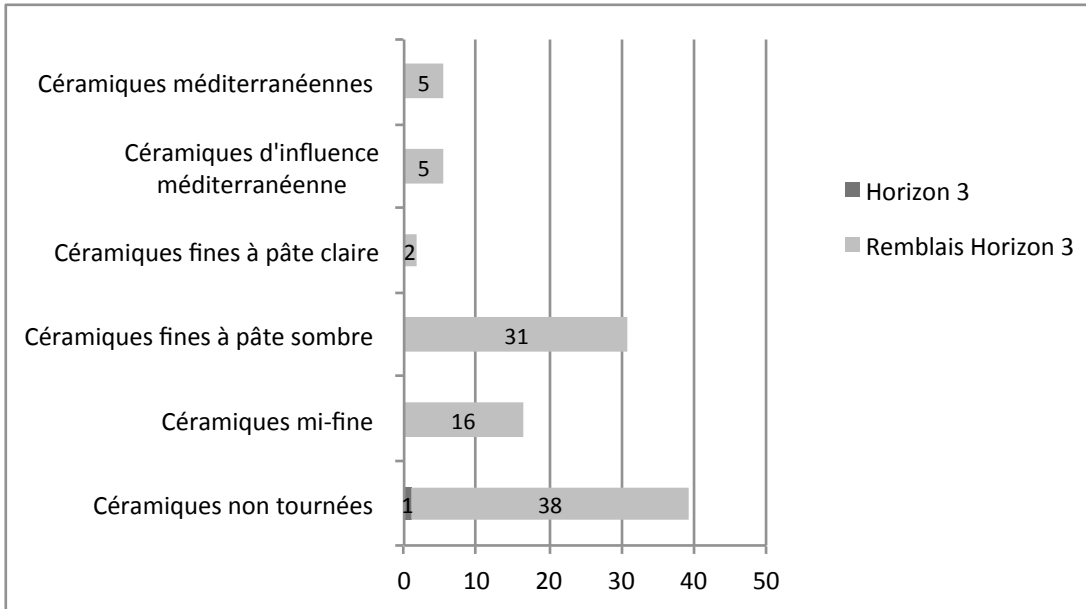
46. Bibracte. Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Tableau d'inventaire du mobilier céramique de l'horizon 4 (en italique, le mobilier issu de remblais).

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
I – RECHERCHES DE TERRAIN SUR LE MONT BEUVRAY
I-5. LE SOMMET DU THEUROT DE LA ROCHE

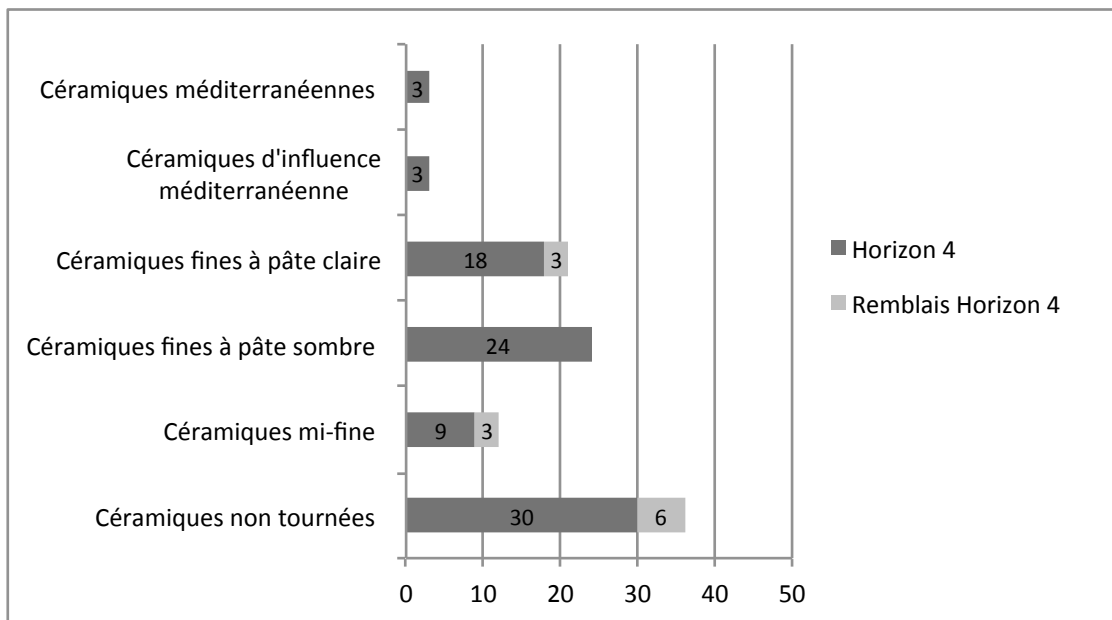
Céramiques non tournées de production gauloise (12 NMI)											
MICACB	2	Pot	P 5b		1			1	B2011.40.575.5		
		Pot	P 25 var		1			1	B2011.40.575.11		
		Pot	Indét.			1		1	B2011.40.566.30		Caramel alimentaire
		Indét.	Indét.			1	5	6			
		Indét.	Indét.				2	2			Décor peigné, brûlé
MICACG	2	Ecuelle	E 8c		1			1	B2011.40.566.29		Décor
		Pot	P 5b		1			1	B2011.40.566.36		
		Pot	P 17		1			1	B2011.40.655.2		
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.566.34		
		Indét.	Indét.				12	12			Brûlés
		Indét.	Indét.				15	15			
PCGROS	6	Pot	P 17 var.		1			1	B2011.40.564.1		Brûlé
		Pot	P 17 var		1			1	B2011.40.575.12		
		Pot	P 17 var		1			1	B21011.40.577.9		
		Pot	P 25 var		1			2	B2011.40.575.8		
		Pot à provision	PP2 var.	2	1			5	B2011.40.575.6		cf. COM-IT 2(b), Lattara 6
		Pot	Indét.		1			1	B2011.40.655.3		Hors typologie
		Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.575.13		Caramel alimentaire
		Indét.	Indét.				25	27			Brûlés
		Indét.	Indét.				2	2			Brûlés, surface peignée
		Indét.	Indét.			3	23	29			
		Indét.	Indét.				14	17			Décor brossé / peigné
PCGROSCN	1	Indét.	Indét.				3	5			
PSGROS	1	Indét.	Indét.				19	21			Brûlés
		Indét.	Indét.				4	4			Décor au peigne
		Indét.	Indét.				12	13			Décor incisé
		Indét.	Indét.		1	1	24	27			
TOTAL			7	30	16	382	500				

Identifications incomplètes											
PC-	1	Indét.	Indét.				1	1			Brûlé
		Indét.	Indét.				5	7			
		Indét.	Indét.				1	1			
PG-	1	Indét.	Indét.				4	4			
GROS-	1	Indét.	Indét.				1	1			Brûlé
PGFIN-	1	Bol?	Indét.		1			1	B2011.40.575.9		Hors typologie
PEINT-	1	Bouteille	Indét.			1		1			
REV-	1	Indét.	Indét.				1	1	B2011.40.569.1		
TOTAL			7	31	17	395	517	NMI général: 31			

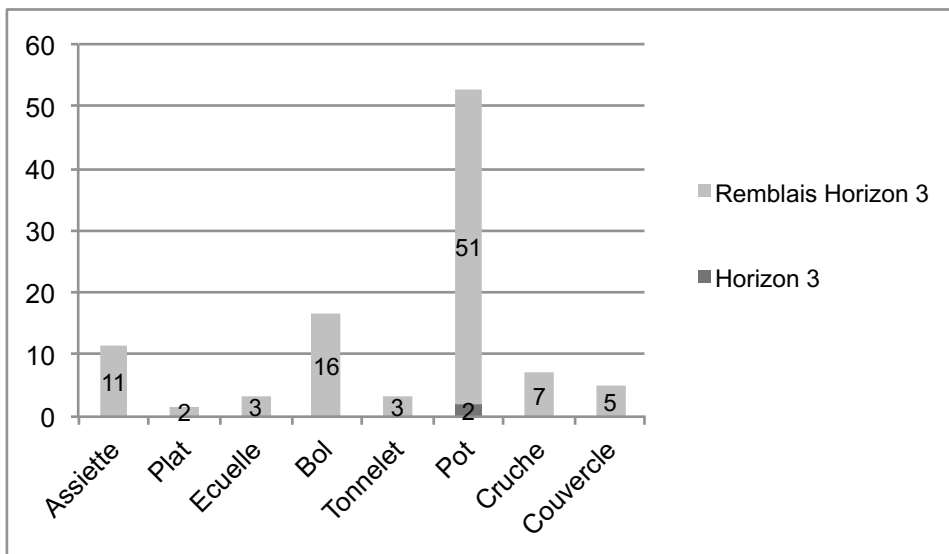
46. Bibracte. Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Tableau d'inventaire du mobilier céramique de l'horizon 4 (en italique, le mobilier issu de remblais) (suite).



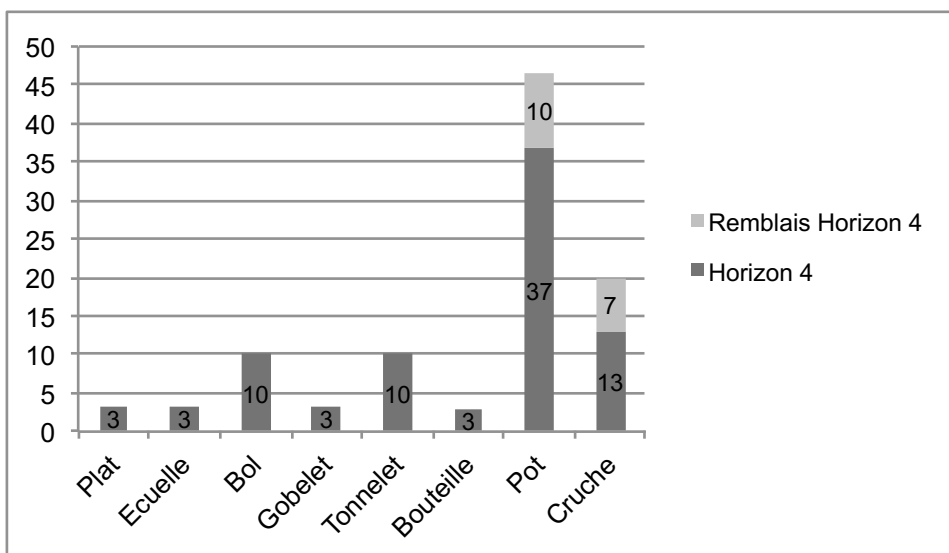
47. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Proportions par groupes de catégories de l'horizon 3 du Theurot en pourcentage du NMI.



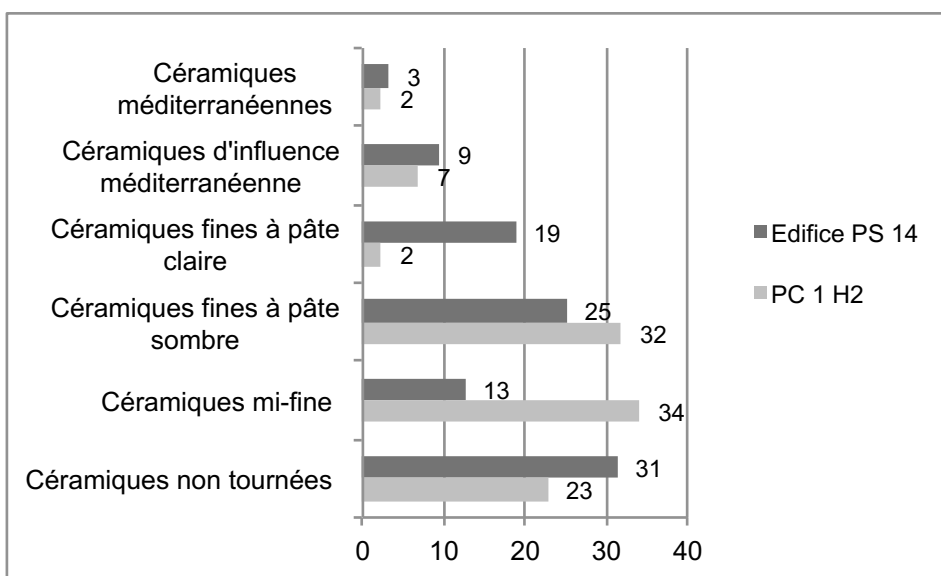
48. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Proportions par groupes de catégories de l'horizon 4 du Theurot en pourcentage du NMI.



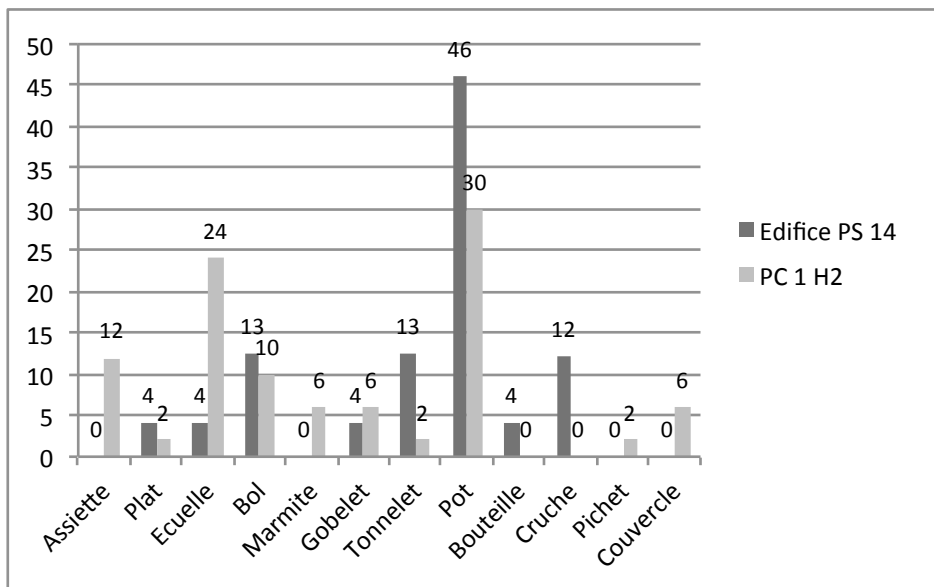
49. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Proportions par formes de l'horizon 3 du Theurot en pourcentage du nombre d'individus.



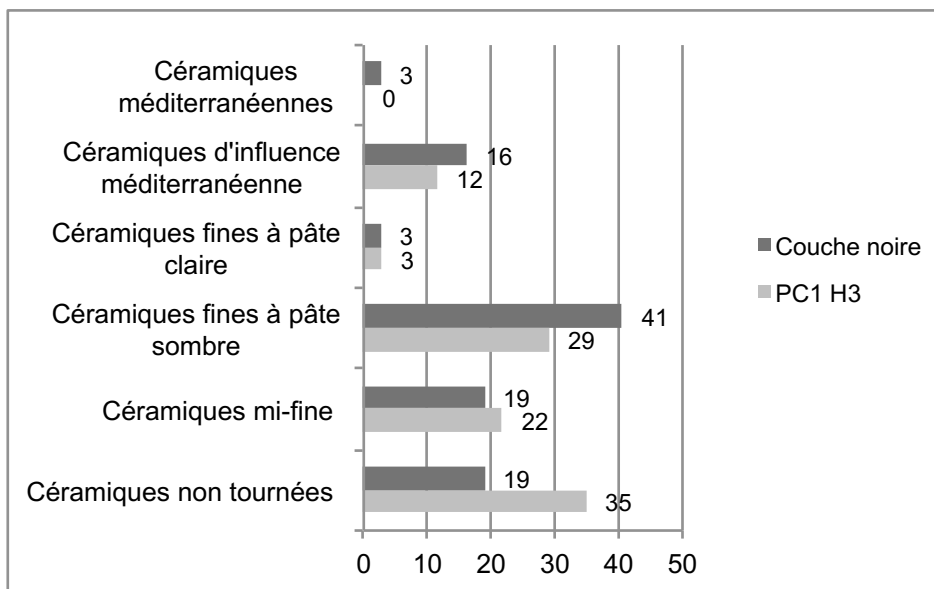
50. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Proportions par formes de l'horizon 4 du Theurot en pourcentage du nombre d'individus.



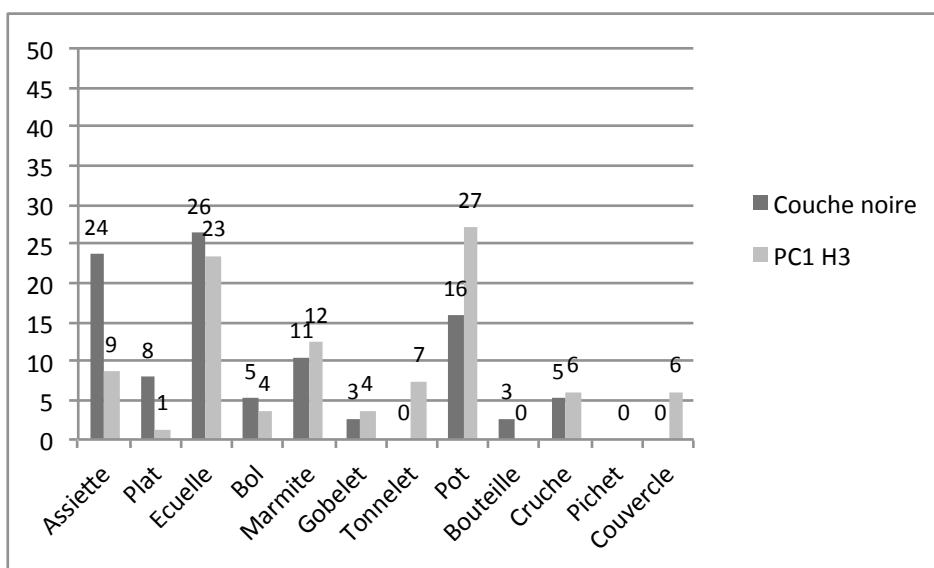
51. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Comparaison de proportions par groupes de catégories entre le mobilier issu de l'édifice PS 14 du Theurot et de l'horizon 2 de PC 1 en pourcentage du NMI.



52. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Comparaison de proportions par formes entre le mobilier issu de l'édifice PS 14 du Theurot et de l'horizon 2 de PC 1 en pourcentage du nombre d'individus.



53. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Comparaison de proportions par groupes de catégories entre le mobilier issu de la couche noire du Theurot et de l'horizon 3 de PC 1 en pourcentage du NMI.



54. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Comparaison de proportions par formes entre le mobilier issu de la couche noire du Theurot et de l'horizon 3 de PC 1 en pourcentage du nombre d'individus.

Synthèse

Si l'on considère l'ensemble des céramiques recueillies, sans exclure les niveaux de remblai, qui représentent 99 % du NMI par catégories à l'horizon 3, on constate que les proportions entre les deux horizons ne sont pas très différentes concernant les céramiques non-tournées, les céramiques mi-fines et les fines régionales à pâte sombre. Les proportions de céramiques fines à pâte claire sont en revanche bien différentes entre les deux horizons puisqu'elles totalisent seulement 2 % du NMI à l'horizon 3 et 21 % à l'horizon 4. De même, les céramiques d'importation et d'influence méditerranéenne sont un peu mieux représentées à l'horizon 3 avec 5 % chacune contre 3 % à l'horizon 4. Cette augmentation des proportions de céramique exogène entre les deux horizons est conforme à ce que l'on observe sur l'ensemble du site, de même que la diminution des céramiques fines à pâte claire qui témoigne d'une raréfaction des céramiques peintes dans les ensembles.

Évolution des proportions par formes

À l'instar de l'évolution des proportions par groupes de catégories, il semblait intéressant de pouvoir observer celle des formes, à la fois du point de vue chronologique mais aussi du point de vue fonctionnel. Dans ce but, des histogrammes ont également été réalisés, en séparant de nouveau les données issues des contextes de remblai et des structures.

Horizons 1 et 2

Seuls quelques individus ont pu être attribués à des formes dans ces horizons. Il s'agit de deux écuelles, d'un gobelet, d'un tonnelet, de cinq pots et d'une cruche.

Horizon 3

La comparaison des proportions de formes au sein de cet horizon met en évidence la nette supériorité numérique des pots avec 51 % du NMI (ill. 49). Les assiettes et les bols sont quant à eux représentés par 11 et 16 % des individus chacun. Les cruches comprennent 7 % des formes identifiées, les couvercles 5 % et les plats, les écuelles et les tonnelets de 3 %.

La céramique provenant des contextes hors remblai, rare dans cet horizon, ne comprend que 2 % des formes représentées, illustrée par des pots.

Horizon 4

À l'instar de l'horizon précédent, les formes céramiques de l'horizon 4 sont dominées par les pots avec 38 % du NMI (ill. 50). Le corpus est ensuite majoritairement représenté par des bols, des tonnelets et des cruches, à hauteur de 10 % et 13 %. Les autres formes ne dépassent pas le 3 % du NMI. Il s'agit de plats, d'écuelles, de gobelets et de bouteilles. Le mobilier provenant des remblais comprend quant à lui 10 % des pots et 7 % des cruches dans cet ensemble.

Synthèse

La répartition des formes au sein des horizons 3 et 4 du Theurot (en tenant compte aussi du mobilier des niveaux de remblais) montre quelques différences notables de faciès. L'absence d'assiette à l'horizon 4 tout d'abord, alors que les plats sont par ailleurs représentés par 3 % du NMI, mérite d'être soulignée, d'autant plus que ces dernières totalisent tout de même 11 % du corpus de l'horizon 3. La forte représentation des formes hautes à l'horizon 4, en particulier les formes associées au stockage et au service des boissons (gobelets, tonnelets, bouteille, cruche) est également à souligner. Enfin, la très faible représentation des écuelles dans les deux horizons, alors qu'il s'agit par ailleurs d'une forme très représentée sur l'*oppidum* à ces périodes (*a fortiori* à LT D2a, soit l'horizon 4), contribue à la particularité de ces horizons. Cette dernière est cependant nuancée à l'horizon 3 par la forte présence des assiettes, qui assurent au moins en partie la même fonction que les écuelles, mais aucune forme ne vient compenser cette faible représentation à l'horizon 4.

Comparaison avec les faciès domestiques

Afin de tenter de qualifier un peu mieux les activités qui pouvaient se dérouler au sommet du Theurot, nous avons pris le parti de comparer les deux ensembles les plus importants mis au jour (à savoir l'édifice PS 14 et la couche noire) des horizons 3 et 4 avec les ensembles contemporains du secteur proche de PC 1. Les données de ces ensembles ont été extraites de la reprise des ensembles clos réalisée en 2009 (Barrier, Hoznour, Luginbühl), afin de fournir un corpus homogène avec les ensembles du Theurot. Les proportions de catégories sont exprimées en pourcentage du NMI tandis que celles des formes correspondent au pourcentage du nombre d'individus identifiés.

Édifice PS 14 et horizon 2 de PC1

Comparaisons par groupes de catégories

La comparaison des catégories par groupe entre le mobilier de l'édifice PS 14 du Theurot et le mobilier de l'horizon 2 du secteur PC 1 révèle plusieurs différences de proportion intéressantes (ill. 51). Les catégories non tournées sont tout d'abord majoritaires au sein de la fosse (31 %) tandis que ce sont les céramiques mi-fines qui dominent le corpus de l'horizon 2 de PC 1 (34 %). Les céramiques fines à pâte sombre sont également bien représentées dans l'horizon 2 de la PC 1 avec 32 % contre 25 % pour la fosse. Mais ce sont les céramiques fines à pâte claire qui marquent la plus forte différence de proportion avec seulement 2 % du NMI à la PC 1 alors qu'elles atteignent 19 % dans l'édifice PS 14. Les céramiques méditerranéennes et les céramiques d'influence méditerranéennes montrent en revanche de grande similitude de proportions, avec 3 et 2 % pour les premières et 9 et 7 % pour les secondes.

Comparaisons par formes

La comparaison des proportions de formes révèle elle aussi plusieurs différences notables dans la constitution du faciès céramique de ces deux ensembles (ill. 52). Bien que les pots soient majoritaires dans les deux corpus, ils représentent près de la moitié du nombre d'individu de la fosse contre 30 % du NI à la PC 1. La répartition des formes est ensuite moins variée dans la fosse, avec notamment l'absence des assiettes, des marmites, des pichets et des couvercles. On notera cependant la présence de bouteilles et de quelques 12 % de cruches qui manquent quant à elles dans le corpus de l'horizon 2 de PC 1. Parmi les autres formes plusieurs différences de proportions sont encore à relever, telle la faible représentation des écuelles dans la fosse, avec seulement 4 % contre 24 % à la PC 1. À l'inverse les tonnelets totalisent 13 % du nombre d'individu dans la fosse et seulement 2 % à la PC 1.

Synthèse

La forte représentation des catégories de céramique fine à pâte claire (19 %) dans l'édifice PS 14 mérite d'être relevée car elle ne correspond pas aux proportions attendues dans les ensembles domestiques du site à LT D2a. Cette dernière est en grande partie due à une surreprésentation des céramiques peintes de couleur lie de vin (PEINTB). La faiblesse numérique des céramiques mi-fines est également à souligner car ces dernières sont

fonctionnellement associées au domaine culinaire, et donc à des ensembles domestiques.

Ce constat peut néanmoins être nuancé par la présence de nombreux pots qui peuvent tout à fait avoir servi à la cuisson de denrées alimentaires.

Concernant les proportions de formes maintenant, il est possible de mettre en évidence le caractère incomplet et sélectif du faciès mobilier de l'édifice PS 14, qui comprend une majorité de formes (environ 30 %) servant préférentiellement au stockage et au service des boissons (tonnelets, pots, bouteilles et cruches) ainsi qu'au stockage voire à la cuisson des aliments (pots). À l'inverse les formes nécessaires au service et à la consommation des aliments et boissons sont peu représentées (assiette, écuelle, marmite, gobelet et couvercle). Trois éléments méritent encore d'être mis en valeur dans la constitution de l'assemblage de la fosse. Il s'agit tout d'abord de la redondance des types représentés (cinq tonnelets T1, trois P4b, deux P5, deux P25 var. et trois P 17 var.) et de la faible variété de ces derniers, ce qui n'est pas le cas dans l'horizon 2 de PC 1. On notera également la présence d'un pot à provision ansé à lèvre concave, de gros module, dont le type est à rapprocher des COM-IT 2 du Lattara 6. Cet individu de toute évidence de provenance exogène, voire même lointaine (méditerranéenne), constitue un unicum sur l'*oppidum*. Enfin, rappelons que 35 % du mobilier montre des traces d'exposition à de fortes températures (jusqu'à 1 000 C° selon l'état de plusieurs tessons).

Sans chercher à tirer des conclusions hâtives, alors que la fouille de l'édifice PS 14 n'est pas encore achevée, on peut donc d'ores et déjà relever des différences notables dans la constitution des deux faciès, tant du point de vue de la répartition des groupes de catégories que de celle des formes. Cela tend à mettre en évidence le caractère non domestique de la fosse, à titre d'hypothèse dans un premier temps, qui sera confirmé ou infirmé après étude de l'ensemble du corpus et après confrontation avec d'autres ensembles contemporains de l'habitat.

Couche noire et horizon 3 de PC1

Comparaison par groupes de catégories

La répartition des céramiques par groupes de catégorie (ill. 53) met en évidence la prédominance des céramiques fines à pâte sombre dans la couche noire (41 %), suivies par les céramiques mi-fines et les céramiques non tournées (19 %). Ces proportions sont un peu différentes à la PC 1 avec une prédominance des céramiques grossières non tournées (35 %) puis des

céramiques fines à pâte sombre (29 %) et des céramiques mi-fines (22 %). Les céramiques d'influence méditerranéenne montrent également des proportions élevées avec 16 % des individus dans la couche noire et 12 % à la PC 1. Les céramiques à pâte claire régionales sont très peu illustrées au sein des deux ensembles (3 %). Les céramiques méditerranéennes ne sont quant à elles représentées que par 3 % des individus dans la couche noire et sont absentes de l'horizon 3 de la PC 1.

Comparaison par formes

La comparaison des proportions par formes révèle des chiffres relativement équilibrés malgré quelques différences (ill. 54). Les assiettes, les écuelles et les pots sont les formes les mieux représentées dans le corpus de la couche noire avec des pourcentages qui s'échelonnent entre 16 et 26 %. Les écuelles et les pots sont également majoritaires dans le corpus de l'horizon 3 de PC 1 avec respectivement 23 et 27 %. Les marmites obtiennent un peu plus d'une dizaine de % de l'effectif dans les deux ensembles et les bols, les gobelets et les cruches montrent des proportions faibles (3 à 6 %) et très proches. À l'instar des assiettes, les plats sont mieux représentés dans la couche noire que dans l'horizon PC 1. Quelques formes, enfin, ne sont attestées que dans l'un ou l'autre corpus. Ainsi les tonnelets et les couvercles ne sont présents qu'à la PC 1 avec 7 et 6 % des individus et les bouteilles ne figurent que dans la couche noire où elles totalisent 3 % des individus.

Synthèse

Malgré plusieurs différences observables au sein de ces deux ensembles, on remarque une plus grande homogénéité dans le mobilier céramique de ces derniers qu'entre l'édifice PS 14 et l'horizon 2 de PC 1. La principale distinction observable en ce qui concerne les groupes de catégorie met en évidence une plus forte représentation des céramiques fines à pâte sombre dans la couche noire et à l'inverse une plus faible proportion de céramiques non tournées que dans l'horizon 3 de PC 1. Les proportions de formes témoignent également de quelques différences de faciès, marquées par l'absence de tonnelets et de couvercles dans la couche noire, et par une forte représentation des assiettes (24 %). Les autres formes montrent en revanche des proportions assez équilibrées entre les deux contextes. Bien que le faciès de la couche noire du Theurot soit légèrement différent de celui de l'horizon 3 de la PC 1, il reflète plus certainement un assemblage d'origine domestique que celui de l'édifice PS 14.

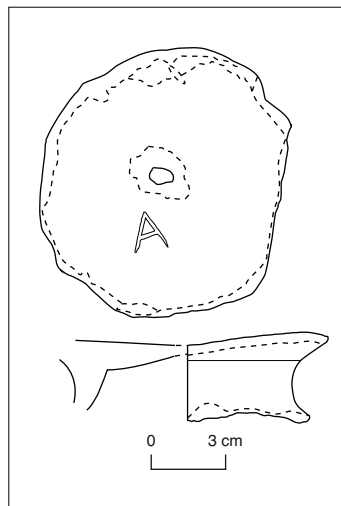
2.2.6 Fond de bouteille inscrit et percé découvert en prospection (TL)

Mis au jour sur la pente sud-ouest du Theurot de la Roche par Hubert Brochot, guide au Musée de Bibracte, et remis à notre équipe durant la dernière campagne, un fond de bouteille découpé, percé et inscrit a été intégré dans le mobilier de notre fouille au sein de la couche [555] (prospection au sol), avec le numéro d'inventaire (B2011.40.555.1) (ill. 55).

Attribuable au groupe des céramiques fines sombres à surface brune (PSFINB), caractéristique des niveaux anciens de l'*oppidum* (« LT D1b » et « LT D2a »), ce fond appartenait à une bouteille ou à un pot-bouteille à pied développé (piédouche) et panse ovoïde, proche des types Bt 4 (col étroit) ou P15 (col large).

Très probablement produit durant la première moitié du 1^{er} siècle avant notre ère, ce vase, dont la fonction était à l'origine de contenir et de servir des liquides, a été débarrassé de sa partie supérieure puis découpé avec un certain soin à la base de sa paroi pour constituer une sorte de petit disque sur piédestal. Le centre de ce fond découpé a ensuite été percé pour obtenir une œillère assez irrégulière d'environ 1 cm de diamètre, creusée depuis les deux surfaces avec un outil en fer (petit couteau probablement).

À l'instar du creusement par la surface interne, l'apposition d'un graffite tracé à la pointe n'aurait pas été réalisable si le vase avait été complet. Inscrite de ce fait sur la surface d'un disque retaillé et non sur un fond de bouteille, la lettre A tracée à la pointe avec soin à environ deux cm de l'œillère peut être considérée comme un *alpha* gallo-grec, plutôt que comme un A cursif latin. Caractérisé par



55. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Le fond découpé, percé et inscrit B2011.40.555.1. Découverte au sol sur le flanc sud-ouest du Theurot de la Roche.




A




B



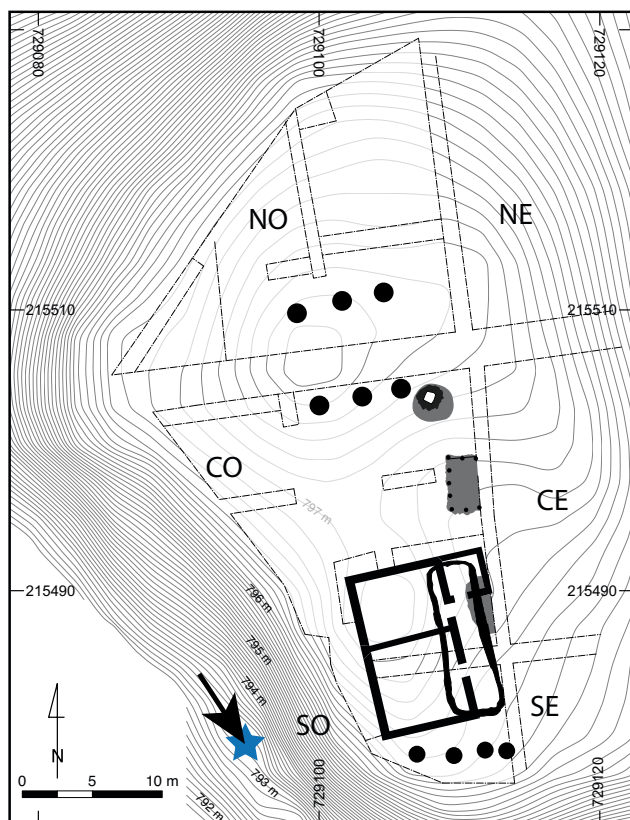

C

56. Bibracte. Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Les graffites d'Ambitoutos (A), d'Avia (B) et de [...]vaca (C). Ces inscriptions présentent des A gallo-grecs à ducti rectilignes très similaires à celui du fond percé B2011.40.555.1, qui semble caractéristique de la première moitié du 1^{er} siècle avant notre ère.

des *ducti* très rectilignes et par un trait médian légèrement oblique (montant), le A de notre fond taillé trouve des parallèles directs dans les collections de graffites du Beuvray (cf. Lambert, Luginbühl 2005). Les graphies les plus proches figurent sur des vases attribuables pour la plupart, comme notre exemplaire, à la première moitié du 1^{er} siècle avant J.-C. et présentant des graffites gallo-grecs comme ceux d'Ambitout(os) (Lambert, Luginbühl 2005, n° 2), d'Avia (n° 3) et de [...]vaca (n° 37, cf. ill. 56).

S'il peut être établi que l'objet (B2011.40.55.1) a été découpé dans un fond de vase fermé et qu'il a ensuite été percé et inscrit, très probablement entre 80 et 50 avant notre ère, sa fonction et celle de son graffite demeurent incertaines. Un « disque sur piédestal » peut servir soit de plateau, pour présenter quelque chose, soit être renversé pour servir de coupelle, soit encore servir de couvercle. Le fait qu'il soit percé en son centre rend l'hypothèse d'une coupelle peut vraisemblable, mais ne contredit pas celle d'un « plateau sur piédestal » (percé en l'occurrence) ou d'un couvercle, dont l'œillère aurait pu servir à la circulation de l'air ou à la fixation d'une poignée. Ce trou central pourrait conduire à d'autres hypothèses et notamment à celle d'un objet destiné à être suspendu. Un peu léger (218 g) pour un peson de métier à tisser, trop grand et irrégulier, semble-t-il, pour une fusaiole, notre disque percé et inscrit aurait pu servir « d'étiquette » (tesson percé et inscrit généralement attaché à des marchandises), mais sa taille semblerait disproportionnée par rapport à l'information transmise.

L'hypothèse la plus probable, à notre sens, est que le fond de « bouteille » (B2011.40.555.1) a été découpé pour servir de « plateau à piédestal percé » et que le A tracé avec soin sur sa face visible ait eu pour fonction de transmettre une information intelligible, dont la nature ne peut-être précisée. L'hypothèse qu'il s'agisse d'un code alphanumérique (pratique attestée sur les amphores Dr 1 contemporaines notamment, cf. Olmer 2003) ne trouvant guère d'explication pratique dans le cas présent, il semble plus probable que cette lettre ait été l'initiale d'un nom propre, comme une très large majorité des lettres isolées répertoriées sur les céramiques de l'*oppidum*. Le caractère très atypique de son support (un vase redécoupé et percé) rend néanmoins peu vraisemblable une attribution au groupe, largement majoritaire, des marques de propriété, généralement apposées sur de la vaisselle personnelle de qualité (assiettes, coupes, gobelets, cf. Lambert, Luginbühl 2005, p. 219-220). Il est difficile



57. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Localisation de la découverte du fond percé B2011.40.555.1 sur le flanc sud-ouest du Theurot de la Roche.

de faire abstraction du contexte très certainement religieux du Theurot de la Roche (§. 4.2) pour tenter d'expliquer ce graffiti qui aurait pu désigner le destinataire ou l'acteur d'une offrande (particulier, famille ou communauté plus large) par l'initiale de son nom. Nous ne nous engagerons pas plus loin dans les spéculations, mais différents exemples de vases retaillés pour servir de plateaux ou de coupelles à offrandes sont connus dans les sanctuaires gallo-romains (étude à reprendre) et cette fonction nous semble la seule qui permettrait d'expliquer la découpe, le marquage et même le percement de ce fond de vase. Des analyses biochimiques, désormais réalisables, nous permettront peut-être d'en savoir plus sur la fonction de ce fond percé, mais seule la mise au jour d'exemplaires similaires en contexte pourrait réellement nous éclairer sur sa fonction. Sa découverte sur le versant sud-ouest du Theurot, à une trentaine de mètres du rebord du plateau (ill. 57), pourrait contribuer au développement de recherches sur cette partie encore inexplorée du site, où pourrait avoir passé l'un des chemins d'accès aux aménagements sommitaux.

2.2.7 Mobilier céramique d'autres contextes hors horizons (SB)

Le mobilier issu des contextes divers qui ne figurent pas dans le système d'horizon regroupe 99 fragments de céramique pour un NMI de 20 (bords). Quatre ensembles ont été établis : les UF artificielles, une tranchée Bulliot, un niveau d'humus ancien et les couches de nettoyage du chantier.

UF Artificielles

Parmi ces contextes figurent tout d'abord les UF artificielles, qui comprennent 10 fragments de céramiques pour un NMI de 4 (bords) (ill. 58). L'assemblage est constitué d'un fragment de cruche et de quelques fragments de céramique à pâte fine sombre et cœur oxydé (PSFINB). Les céramiques non tournées regroupent quant à elles une écuelle à lèvre horizontale moulurée (E8c) en céramique « type Besançon », un pot à lèvre éversé mouluré (P18a) en céramique à revêtement micacé, une jarre à lèvre moulurée (P24 var) à pâte claire grossière et un fragment à pâte sombre grossière.

Tranchée Bulliot

Seul un fragment de cruche a été identifié dans ce contexte (ill. 58).

Humus ancien

Ces niveaux d'humus n'ont livré qu'un fragment de cruche, un fragment de céramique à pâte sombre grossière et un fragment de céramique à pâte claire indéterminée (ill. 58).

Nettoyage divers

Le mobilier issu du nettoyage de surface du chantier comprend quelques 36 fragments de céramiques pour un NMI de 6 (bords) (ill. 58). Les catégories d'influence méditerranéenne y sont bien représentées avec des fragments de cruche, de plat à engobe interne gaulois (EIRA) et de céramique à pâte claire engobée. La céramique fine régionale à pâte sombre comprend des catégories à cœur oxydé (PSFINA et B), dont deux bols, l'un hémisphérique (B3) et l'autre à profil sinueux (B8b), ainsi qu'un fragment de céramique à pâte grise homogène. Parmi les céramiques mi-fines, les céramiques à revêtement micacé sont illustrées par un pot ovoïde à lèvre trapézoïdale facettée (P5a) et

UF artificielles UF 771, 732, 534

Cat. céram.	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Total	n° inventaire	n° dessin	Remarques
Céramiques d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé) (1 NMI)											
PCCRU	I	Cruche	Indét.				I	I			
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre (1 NMI)											
PSFINB	I	Indét.	Indét.			I	3	4			
Céramiques non tournées de production gauloise (4 NMI)											
MICACB	I	Ecuelle	E 8c		I			I	B2011.40.534.3		
MICACG	I	Pot	P 18a		I			I	B2011.40.732.1		
PCGROS	I	Pot	P 24 var		I			I	B2011.40.732.2		
PSGROS	I	Indét.	Indét.			I		I			en 3 fragments
Identifications incomplètes (1 NMI)											
PC-	I	Pot	P 4b		I			I	B2011.40.732.3		
				0	4	2	4	10			

Tranchée Bulliot UF 604

Cat. céram.	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Total	n° inventaire	n° dessin	Remarques
Céramiques d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé) (1 NMI)											
PCCRU	I	Cruche	Indét.				I	I			
				0	0	0	I	I			

Humus ancien UF 651, 697

Cat. céram.	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Total	n° inventaire	n° dessin	Remarques
Céramiques d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé) (1 NMI)											
PCCRU	I	Cruche	Indét.				I	I			
Céramiques non tournées de production gauloise (1 NMI)											
PSGROS	I	Indét.	Indét.				I	I			brulé
Identifications incomplètes (1 NMI)											
PC-	I	Indét.	Indét.				I	I			
				0	0	0	3	3			

Nettoyage divers UF 544, 734

Cat. céram.	NMI	Forme	Type	An	Bd	Fd	Pn	Total	n° inventaire	n° dessin	Remarques
Céramiques d'influence méditerranéenne (Gaule ou indéterminé) (3 NMI)											
PCCRU	I	Cruche	Indét.				3	3			
EIRA	I	Plat	Indét.			I		I			
PCENGOB	I	Indét.	Indét.				2	2			trou après cuisson
Céramiques fines de production gauloise à pâte sombre (4 NMI)											
PSFINA	I	Bol	Indét.				I	I	B2011.40.734.5		jeton
PSFINB	2	Bol	B 3		I			I	B2011.40.734.7		
		Bol	B 8b		I			I	B2011.40.734.6		
		Indét.	Indét.			2	8	10			
PGFINH	I	Bouteille	Indét.			I		I			
Céramiques mi-fine de production gauloise (4 NMI)											
MICACMIFIN	2	Pot	P 5a		I			I	B2011.40.734.3		
		Pot	P 12b		I			I	B2011.40.734.4		
PCMIFIN	I	Indét.	Indét.			I	6	7			
PGMIFIN	I	Indét.	Indét.	I		I	2	3			bouilloire?
Céramiques non tournées de production gauloise (2 NMI)											
MICACB	I	Pot	P 26		I			I	B2011.40.734.8		
		Indét.	Indét.				I	I			
MICACG	I	Pot	P 24b		I			I	B2011.40.544.1		
				I	6	6	23	36			

← 58. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier céramique issu des contextes hors horizons.

par un pot ovoïde à lèvre triangulaire aplatie, tandis que les céramiques à pâte claire et à pâte sombre ne comprennent que quelques fragments. Parmi les céramiques non tournées gauloises, seules les catégories à revêtement micacé sont représentées. Les céramiques « type Besançon » sont illustrées par une jarre sans col à lèvre horizontale moulurée et par de la céramique à revêtement micacé sans feldspath comprend une jarre à lèvre triangulaire horizontale moulurée.

2.3 Analyse préliminaire des amphores (SB, NC)

Le mobilier amphorique recueilli lors de la campagne 2011 du Theurot totalise 3 096 fragments pour un poids de 207 kg. Parmi ces fragments, 75 bords ont été identifiés et seulement 19 fonds.

Étant donné que seule une analyse préliminaire du mobilier est présentée dans ce rapport dans l'attente d'une étude complète réalisée par F. Olmer, le mobilier a été regroupé par horizon (ill. 59).

Horizons 1 et 2											
Cat. céram.	Type	An	Bd	Fd	Pn	Ep	Tot	Poids en gr.	Inventaire	Dessin	Commentaire
AMPDRI	Dr. I	18	1	2	7	2	30	6 120			
	Dr. I				71	0	71	9 960			jetés
	Dr. I?				2		2	187			
	Dr. IA		1				1	301	B2011.40.602.1		
	Dr. IA		1				1	153	B2011.40.668.1	n° 1, ill. 60	
	Dr. IA		2				2	105			timbre oblitéré
	Dr. IA		1				1	90	B2011.40.668.2	n° 2, ill. 60	
	Dr. IA		1				1	104	B2011.40.668.3	n° 3, ill. 60	
	Dr. IA		9				9	2 003	B2011.40.532.1 à 9	n° 4-6, ill. 60	n° 1, 4, 5, 10 dessinées
	Dr. IB		1				1	221	B2011.40.668.4	n° 7, ill. 60	
	Dr. IB		1				1	236	B2011.40.532.10	n° 8, ill. 60	
AMPAUTR	Indét.				1		1	132			tarraconnaise?
tot. h. 1 et 2		18	18	2	81	2	121	19 612			
Horizon 3											
AMPDRI	Dr. I	45	5	8	1 526	17	1 601	77 877			
	Dr. I				385		385	34 120			jetés
	Dr. I	1					1	405	B2011.40.578.1		graffite (x)
	Dr. I	1					1	113			timbre oblitéré
	Dr. IA		5				5	568,2			
	Dr. IA		1				1	186,8	B2011.40.610.1	n° 1, ill. 61	
	Dr. IA		1				1	429	B2011.40.613.1	n° 2, ill. 61	
	Dr. IA		1				1	90	B2011.40.613.3	n° 3, ill. 61	
	Dr. IA		1				1	112	B2011.40.613.4		
	Dr. IA		1				2	264	B2011.40.595.1	n° 4, ill. 61	2 frag.
	Dr. IA		1				1	165	B2011.40.595.2	n° 5, ill. 61	
	Dr. IA		1				1	87,7	B2011.40.595.6	n° 6, ill. 61	
	Dr. IA		1				1	152	B2011.40.667.2		
	Dr. IA		1				1	150	B2011.40.667.5	n° 7, ill. 61	timbre BAR, inédit
	Dr. IA		1				1	134	B2011.40.649.1	timbre fragm. D. Olmer 2003 : n° 270-273	
Dr. IA		1				2	175	B2011.40.653.1		2 frag.	

59. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier amphorique de la campagne 2011.

AMPDRI (suite)	Dr. IA		1			1	133	B2011.40.654.1	n° 8, ill. 61	
	Dr. IA		1			1	120	B2011.40.654.4		
	Dr. IA		1			1	116	B2011.40.654.5		
	Dr. IA		1			1	109	B2011.40.654.6		
	Dr. IA		1			1	91	B2011.40.654.7		
	Dr. IA		1			1	75	B2011.40.730.1	n° 9, ill. 61	
	Dr. IA		1			1	91	B2011.40.730.2	n° 1, ill. 62	
	Dr. IA		1			1	69	B2011.40.730.3	n° 2, ill. 62	
	Dr. IA		1			1	39	B2011.40.766.12		
	Dr. IA		1			1	146	B2011.40.766.13		
	Dr. IA		1			1	136	B2011.40.766.14		
	Dr. IA		1			1	147	B2011.40.618.1		
	Dr. IA		1			1	207	B2011.40.618.2		
	Dr. IA		1			1	600	B2011.40.733.2	n° 3, ill. 62	h. 5 cm
	Dr. IB		1			1	80,2	B2011.40.610.2	n° 4, ill. 62	
	Dr. IB		1			1	219	B2011.40.613.2		timbre oblitéré
	Dr. IB		1			1	174	B2011.40.667.3	n° 5, ill. 62	
	Dr. IB		1			1	175	B2011.40.667.4		
	Dr. IB		1			1	306	B2011.40.654.2		
	Dr. IB		1			2	228	B2011.40.654.3		2 frag.
	Dr. IB		2			3	173			3 frag.
	Dr. IB		1			1	229	B2011.40.766.10	n° 6, ill. 62	
	Dr. IB		1			1	230	B2011.40.766.11		
Dr. IB		1			1	290	B2011.40.793.1	n° 7, ill. 62		
Dr. IC	1				1	855	B2011.40.595.4		rainures	

tot. horizon 3 48 45 8 1911 17 2034 120 066,9

Horizon 4

AMPDRI	Dr. I	4		3	135	1	145	8665		fragmentation	
	Dr. I				44		44	2669		jetés	
	Dr. I				1		1	227	B2011.40.566.38	caramel alimentaire	
	Dr. I	2			5		7	1377,7		6 frag. brûlé	
	Dr. I	1			5		6	1880		cf. B2011.40.564.1	
	Dr. IA		1				1	568	B2011.40.655.1	n° 1, ill. 63	
	Dr. IA		1				1	237	B2011.40.560.2		
	Dr. IA		1				1	199	B2011.40.560.3		graffite
	Dr. IB		1				1	282	B2011.40.560.5	n° 2, ill. 63	graffite (x)
AMPAUTR	Dr 2-4				1		1	25			
	Dr 2-4?				3		3	7,4			

tot. horizon 4 7 4 3 194 1 211 16137,1

Fosse-puits 285-738

AMPDRI	Dr. I			1	8		9	1104,7		
	Dr. I				1		1	220		jetés
				1	9		10	1324,7		

59. Bibacte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier amphorique de la campagne 2011 du Theurot de la Roche (suite).

Contextes divers											
AMPDR I	Dr. I	20	1	5	74	10	110	13 555			
	Dr. I				419		419	27 930			jetés
	Dr. I				1		1	78	B2011.40.534.4	timbre R.A. Olmer (2003), n° 386, prov. Albinia	
	Dr. I		2				2	383	B2011.40.544.1 et 544.2	n° 3, ill. 63	n° 1 dessiné
	Dr. 1A		1				1	80			
	Dr. 1A		2				2	276	B2011.40.534.1 et 534.2		
	Dr. 1A		1				1	260	B2011.40.651.1		
	Dr. 1A		1				1	600	B2011.40.734.2		
AMP-	indét.				1		1	79			pâte claire, bétique?
TOTAL		20	8	5	495	10	538	43 241			

59. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier amphorique de la campagne 2011 du Theurot de la Roche (fin).

Horizon 1 et 2 (ill. 60)

Ces deux horizons comprennent 121 fragments d'amphores pour un poids de près de 20 kg. Les bords répertoriés sont au nombre de 18, parmi lesquels figurent 15 individus à petite lèvre triangulaire (Dressel 1A) et seulement deux à lèvre en bandeau (Dressel 1B). Deux fonds ont également été identifiés. Un fragment de panse pouvant appartenir à de l'amphore de Tarraconnaise a également été mis au jour.

Horizon 3 (ill. 61, 62)

Le troisième horizon a livré 2034 fragments d'amphores pesant 120 kg. Parmi les 45 bords, 29 représentent les amphores à petite lèvre triangulaire (Dressel 1A) et 11 celles à lèvre en bandeau (Dressel 1B). Une anse de Dressel 1C complète ce corpus. Un timbre composé des lettres [BAR] a été relevé sur un bord de Dressel 1A. Un second timbre, très fragmentaire et dont seule la première lettre [D] est lisible, a été relevé sur un bord de Dressel 1A. Les parallèles les plus proches indiquent une provenance d'Albinia. Enfin un troisième timbre, cette fois-ci oblitéré, a été identifié sur un bord de Dressel 1B. Les fonds sont au nombre de huit.

Horizon 4 (ill. 63)

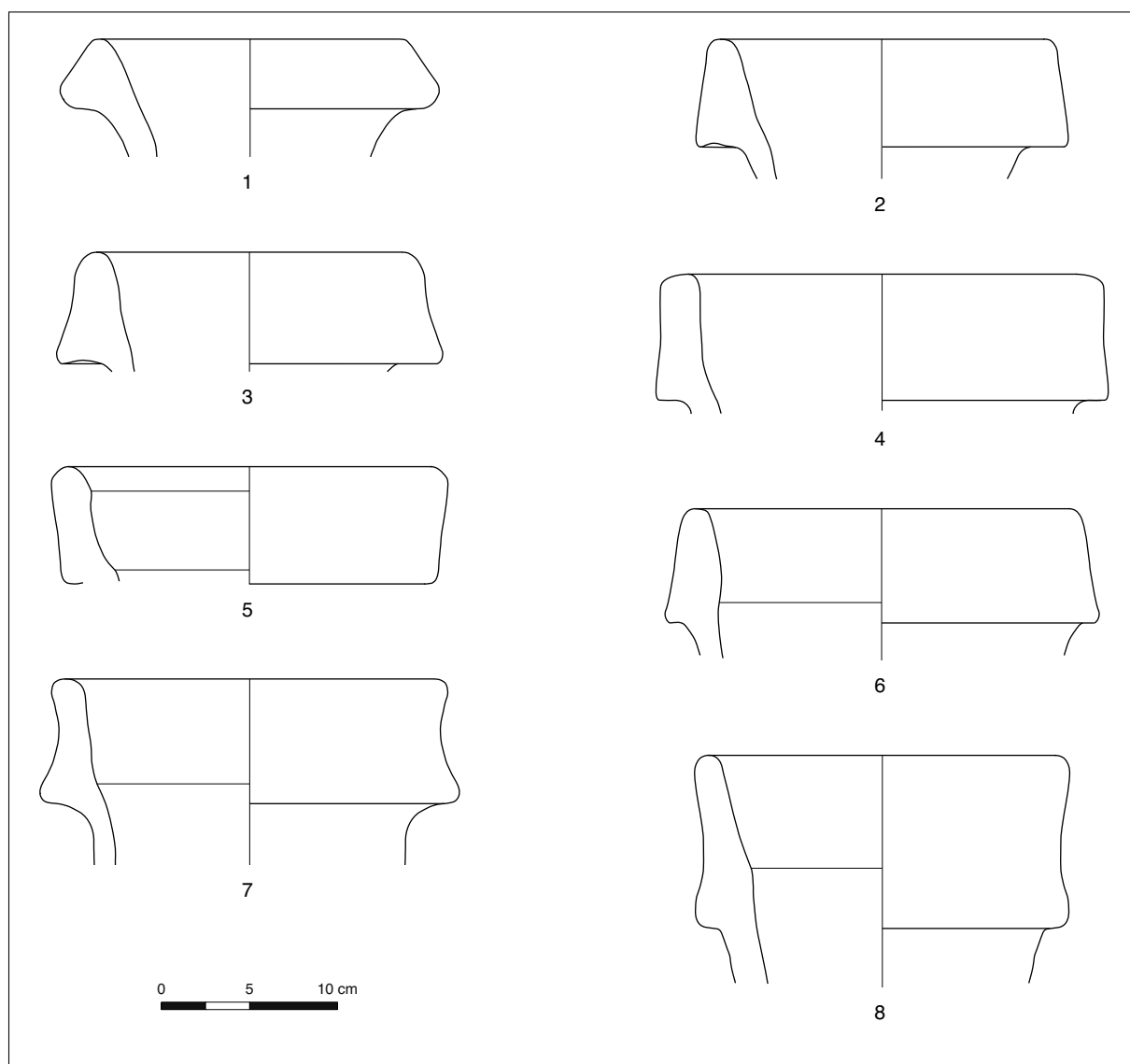
Les fragments d'amphores mis au jour dans cet horizon sont au nombre de 211 et leur poids total est d'environ 16 kg. Seuls quatre bords distincts ont été identifiés : trois d'amphores à petite lèvre triangulaire (Dressel 1A) et un d'amphores à lèvre en bandeau (Dressel 1B). Ce dernier bord est marqué par un graffiti en X. Quatre fragments de panse pourraient être attribués à des amphores du type Dressel 2-4. À l'instar de la céramique, plusieurs fragments portent des marques d'exposition au feu ; ces morceaux de panse ou d'anse sont tous issus de l'édifice PS 14.

Fosse-puits 285-738

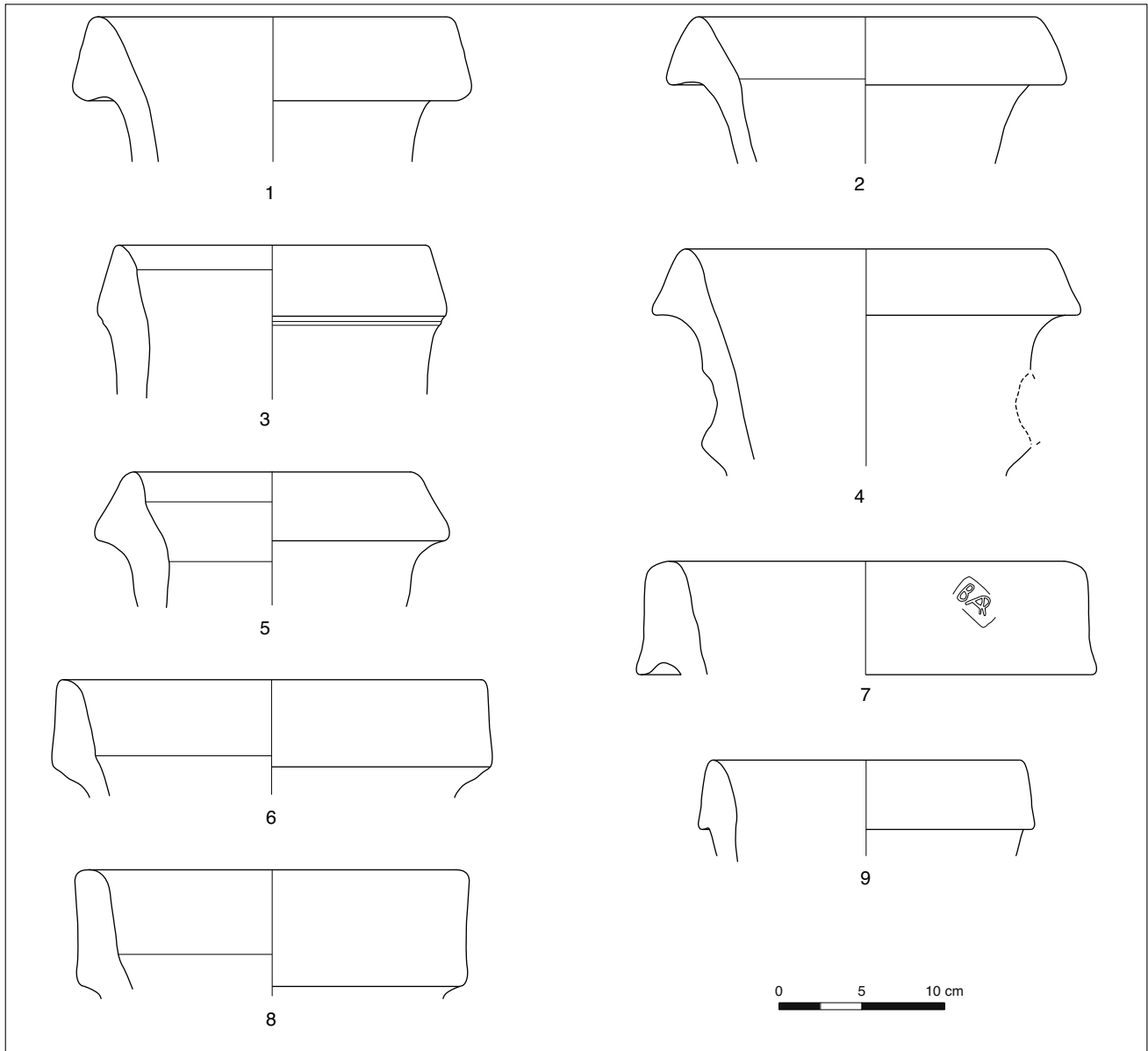
Cette fosse n'a livré qu'une dizaine de fragments pour 1,3 kg. Seul un fond a été identifié.

Contextes divers

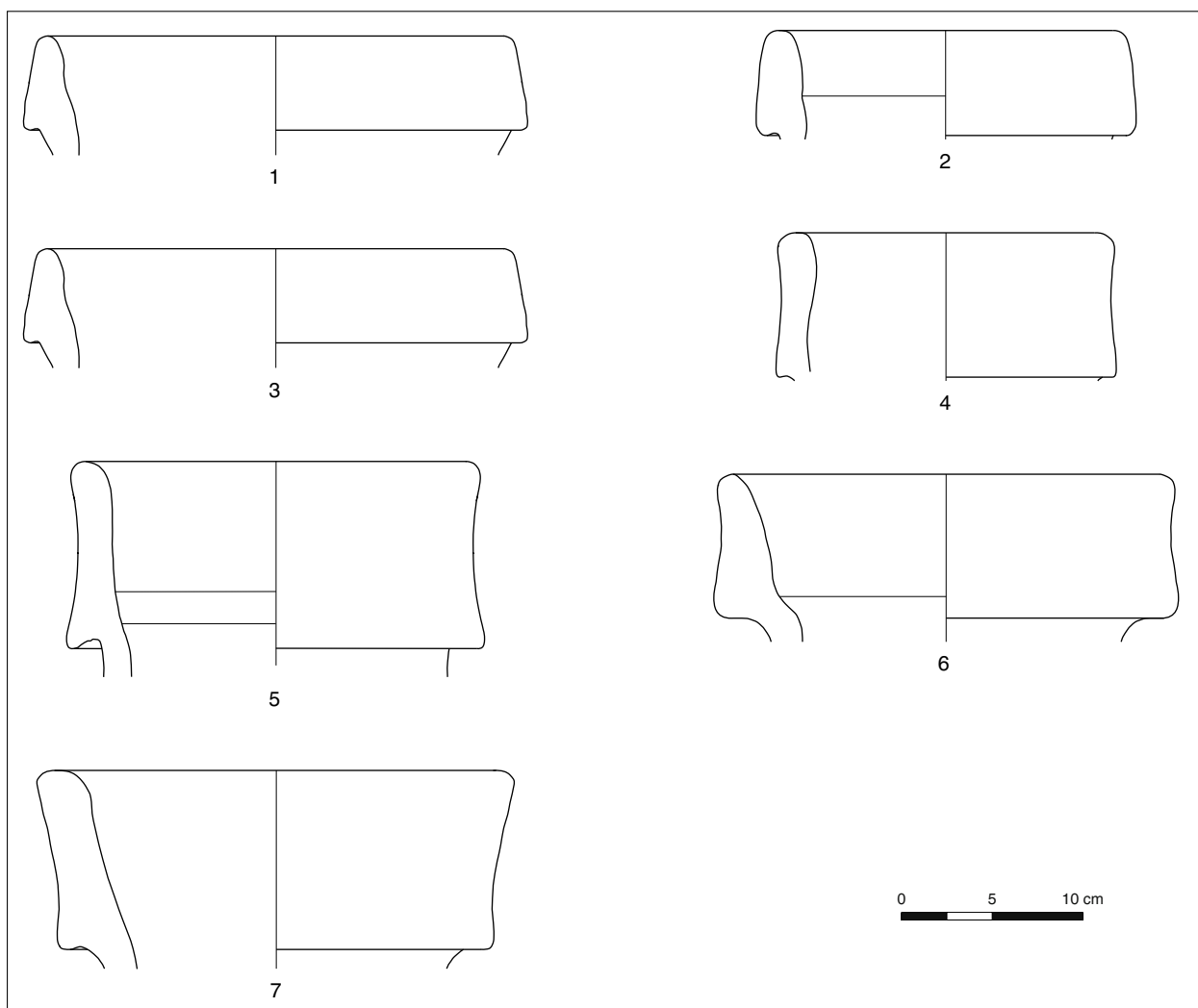
Les fragments d'amphores recueillis dans les contextes exclus du système d'horizons en raison de leur absence de relation stratigraphique et dont la chronologie est mal définie, sont au nombre de 538 pour un poids de plus de 43 kg. Sur les huit bords répertoriés, sept ont été identifiés comme appartenant au type à petite lèvre triangulaire (Dressel 1A). Un fragment de panse à pâte sableuse pourrait être rapproché des productions de Bétique.



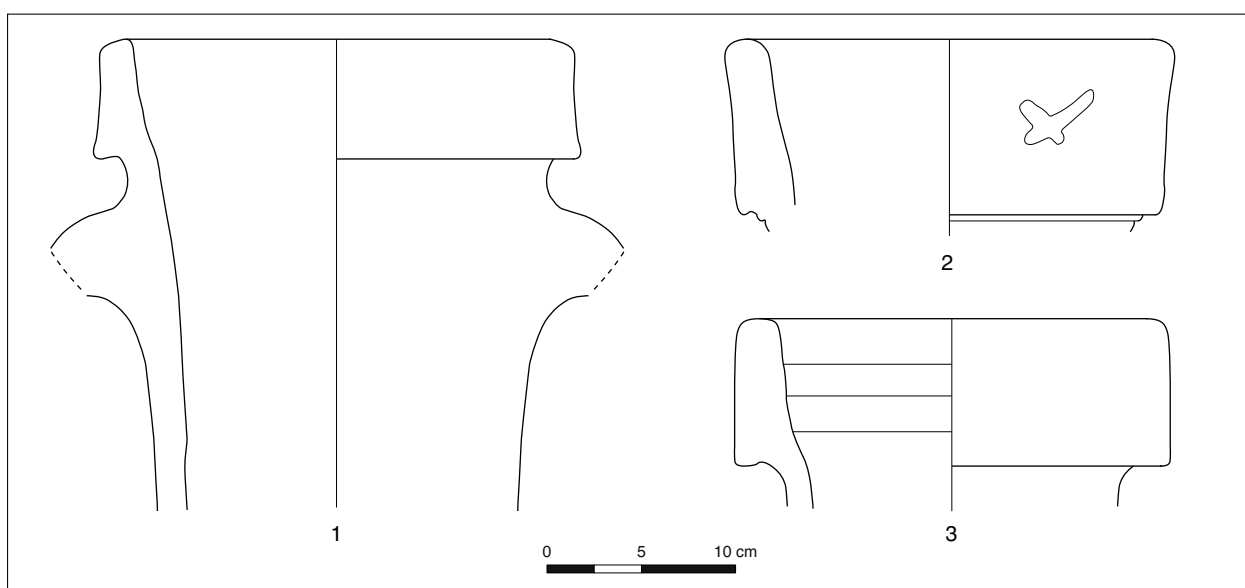
60. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Amphore des horizons 1 et 2.



61. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche. Amphore de l'horizon 3.



62. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Amphore de l'horizon 3.



63. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. N° 1, 2: Amphore de l'horizon 4; n° 3: en contexte divers.

2.4 Le mobilier métallique (PB) (ill. 64, 65)

La campagne de 2011 a livré une centaine d'objets en fer (constituée à 90 % d'éléments de quincaillerie) et deux en alliage cuivreux. Ce mobilier, comme celui des campagnes précédentes, fera l'objet d'une étude de synthèse après la fouille de 2012. Certains objets remarquables peuvent néanmoins déjà être présentés ici (avant nettoyage) afin d'appuyer les discussions sur la fonction de différents aménagements, comme l'édifice excavé PS 14.

Horizon 1 et 2

Les éléments métalliques les plus remarquables mis au jour dans les niveaux des horizons 1 et 2 du Theurot sont deux clous de chaussure à tête conique de diamètre compris entre 13 et 14 cm, qui présentent, malgré l'illisibilité des décors à leur base, les caractéristiques typiques des modèles tardo-républicains. Ils se retrouvent en Gaule liés aux contextes contemporains ou postérieurs à la Conquête (Poux 2008, p.380). Le secteur de la *domus* PC 1 a livré plusieurs occurrences très similaires dans les niveaux des horizons 4 et 5 (30 av. à 15 apr. J.-C., Paunier, Luginbühl 2004).

L'un d'entre eux (ill. 64, n° 7) provient de la couche de démolition de PS 13. Le second (ill. 64, n° 8), quant à lui, provient d'une petite dépression comblée lors de la construction de PS 0 (rebord ouest du plateau).

Horizon 3

Les remblais en périphérie de PS 12 ont livré un déchet de fabrication présentant des traces de débitages multiples (ill. 64, n° 2) et une bille de coulée en base cuivre (ill. 64, n° 3). La présence de ces résidus isolés ne témoigne certainement pas d'une activité artisanale dans le secteur, mais s'explique par l'apport de sédiments prélevés dans d'autres secteurs du site (remblais rapportés).

Un ressort de fibule (ill. 65, n° 6) peu lisible provient du même contexte. Il lui manque la corde, et seuls les premiers millimètres de l'arc et de l'ardillon sont visibles (type indéterminé).

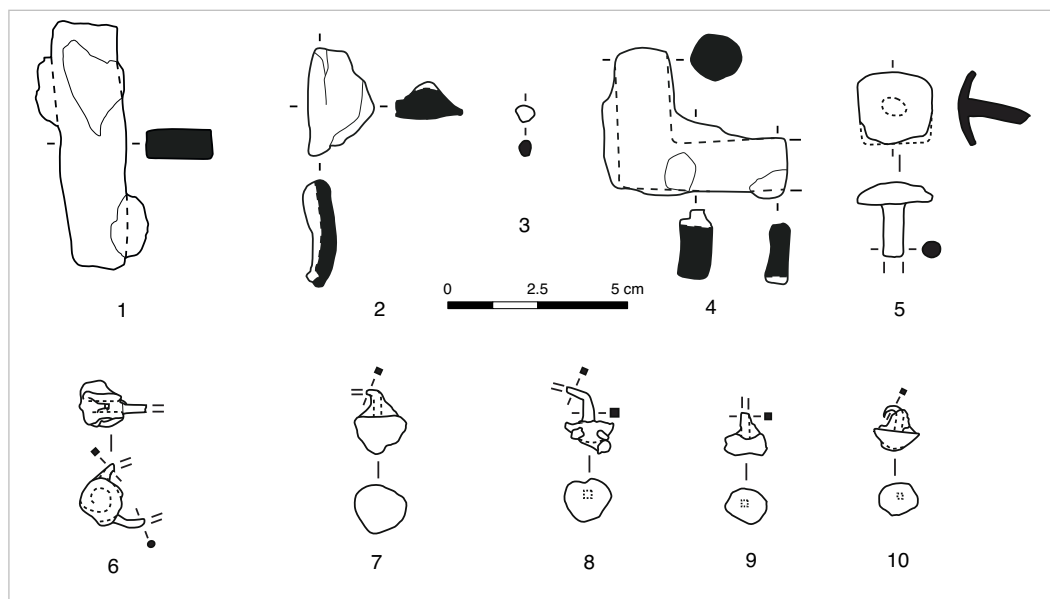
Les remblais mis en place à l'extérieur du bâtiment PS 13 lors de sa construction ont, quant à eux, livré un rivet en base-cuivre à tête en carré arrondi (2,1 cm, ill. 65, n° 4) ainsi qu'un gond à pointe (ill. 65, n° 5).

Horizon 4

La fosse rectangulaire PS 14 a livré trois objets remarquables, posés directement sur l'épaisse couche charbonneuse mise en évidence sur son niveau de sol. Le premier est un umbo à ailettes légèrement trapézoïdales (ill. 65, n° 1), aplati par percussion jusqu'à épouser une coupe rectiligne. Son état de conservation ne permet pas, avant traitement, de déterminer la position exacte de ses rivets. La gangue de corrosion qui le couvre témoigne d'une grande quantité de petits objets ferreux dans sa périphérie directe : sont encore visibles 18 fragments de section carrée, auxquels viennent s'ajouter des empreintes longilignes. Ainsi, neuf « vides » de sections carrées et deux de section ronde de différents diamètres révèlent la disparition après enfouissement d'objets ne relevant pas seulement d'un ensemble de quincaillerie (mais indéterminables en l'état). Aujourd'hui très fragmenté, cet umbo présente plusieurs lacunes qui, combinées à la déformation subie lors de son aplatissement, rendent malaisée une identification typologique précise. On ne peut alors que proposer une datation très large, depuis LT C (Rapin, Brunaux 1988) jusqu'à LT D2 - époque augustéenne (tombe 119 de Giubiasco : Pernet 2010 / umbos à ailettes trapézoïdales d'Alésia : Sievers 2001).

Pratique attestée sur les umbos des fossés du sanctuaire de Gournay-sur-Aronde, le bris rituel par percussion se contente généralement de déformer par plusieurs coups la tôle, au niveau de la coque aussi bien que des ailettes. L'insistance avec laquelle notre objet a été martelé ne trouve que deux équivalents dans le sanctuaire précité, alors que plus de 200 umbos y ont été retrouvés, dont près de 100 présentent des traces de bris par différents objets contondants (Rapin, Brunaux 1988, n° 177, 214). La restauration permettra d'identifier d'éventuelles traces de découpe dans le pourtour de ses ailettes.

À quelques dizaines de centimètres de lui, un fragment de gouttière (ill. 65, n° 2) de 4,7 cm peut être identifié comme un orle. La fine tôle qui le compose laisse entrevoir une planche d'environ 7 mm à ses extrémités. La section conservée n'est pas forcément représentative de la longueur lors de l'enfouissement de l'objet. Sa fragilité associée à une mauvaise conservation des ferreux dans ce contexte (certains clous ne sont plus identifiables que par leur négatif dans les agrégats de charbon) laisse supposer que cet orle était plus grand et peut-être même complet lors de sa déposition.



64. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche. Eléments métalliques. 1. Chute de barre (B2011.40.547.3); 2. Déchet de fabrication (B2011.40.605.1); 3. Bille de coulée (B2011.40.603.1); 4. Gond à pionne (B2011.40.766-3); 5. Rivet (B2011.40.766.9); 6. Ressort de fibule (B2011.40.612.1); 7 à 10. Clous de chaussure (B2011.40.661.1; B2011.40.558.3; B2011.40.773.8) fer, sauf 3 et 5 base de cuivre.

L'ensemble de mobilier de ce contexte comprend en plus une chute de barre (ill. 64, n° 1) de 6,6 x 1,9 x 0,7 cm, pesant 91 g, et présentant des traces de débitage aux deux extrémités, et un « bloc » de fer très mal conservé (194 g).

La couche de charbon recouvrant le sol du bâtiment PS 14 voit donc posés sur son sommet trois objets particuliers, en plus d'une grande densité de tessons et d'une vingtaine de fragments de tiges en fer de section carrée de 2 à 4 mm. La fouille complète de la structure (prévue pour 2012) apportera probablement des pistes pour son analyse fonctionnelle. Quelques hypothèses peuvent néanmoins être avancées au regard des éléments que nous possédons, à commencer par l'umbo.

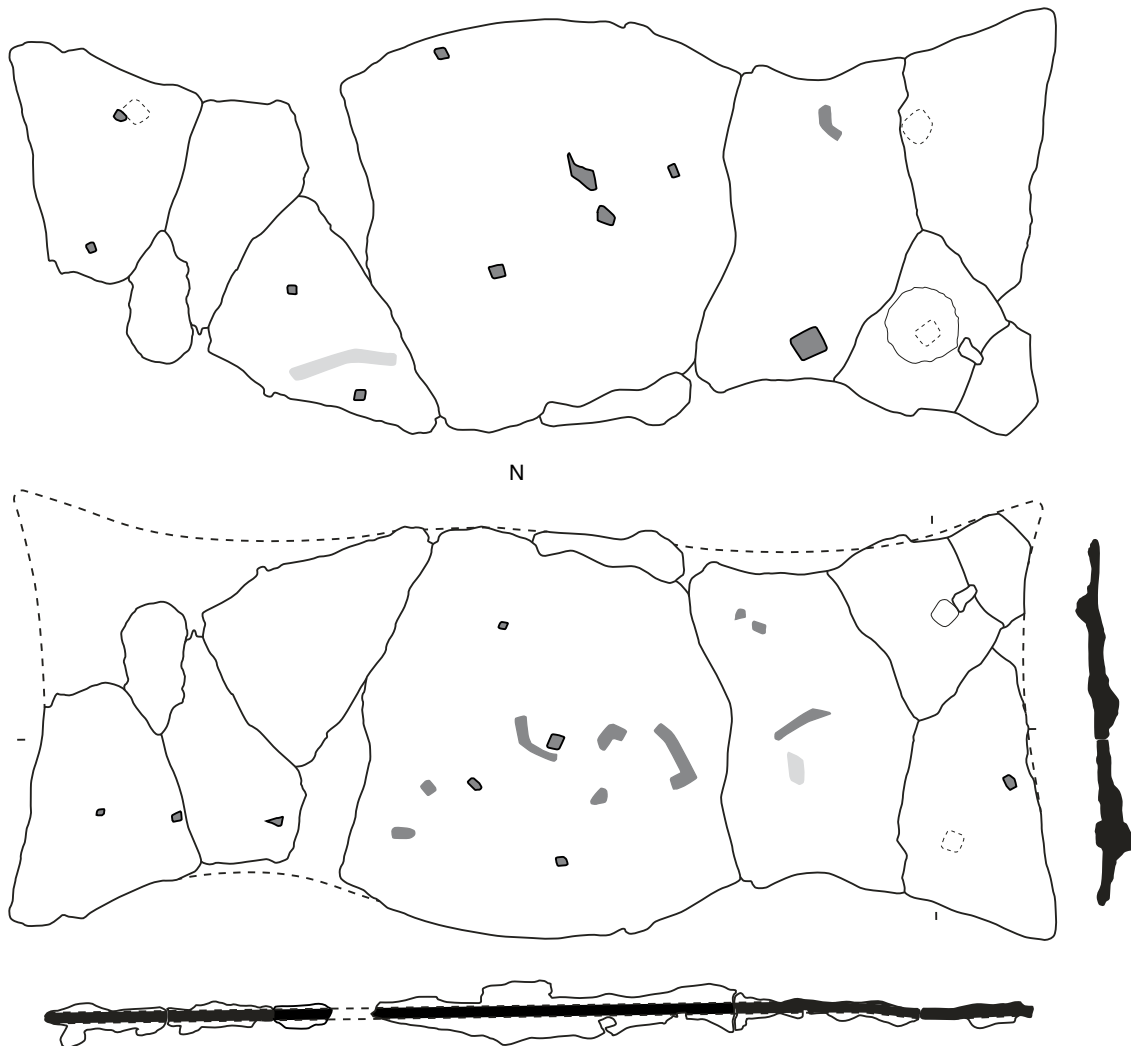
La possibilité du réemploi de sa tôle dans un domaine différent de l'armement serait envisageable. Cas alors similaire, le casque transformé en louche de fondeur à Bibracte même atteste de cette solution (Pernet *et al.* 2008). On pourrait alors imaginer cet umbo utilisé comme une ferrure par exemple. La découverte d'un fragment d'orle à moins d'un mètre plaide néanmoins en faveur d'un bouclier entier dont les éléments auraient été dispersés. Ceci implique alors un bris volontaire, hypothèse que viennent appuyer les nombreux clous pris dans la gangue. Une radiographie et la restauration de la pièce permettront de vérifier si ceux-ci la traversent et de mettre en évidence d'éventuels coupures ou percements supplémentaires de la coque. De plus, si la prochaine campagne établit que la structure est de plan carré, l'umbo se trouverait au centre de celle-ci. On l'imagine alors posé à plat sur 15 cm de charbon et de tessons, et couvert (hérissé?) de clous avant le remblaiement

de l'édifice. L'hypothèse d'un dépôt après mise hors d'usage particulièrement insistante semble donc la plus probable.

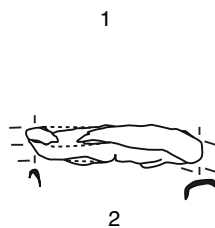
Aux côtés des éléments du bouclier a été exhumée une chute de barre, alors qu'aucun signe d'activités liées au travail du fer n'a été mis en évidence sur le Theurot. Si la présence de quelques déchets de fabrication et scories ferreuses contenus par des remblais de bord de plateau a été expliquée lors des campagnes précédentes par leur dispersément sur le sommet dans le volume de terre rapporté d'une zone en contrebas, cette section de barre semble avoir été déposée intentionnellement dans ce contexte. Alors que les demi-produits sont retrouvés en Gaule aussi bien en contexte domestique que culturel (Berranger 2006; Lambot 2006), son association avec le reste du matériel de cette couche charbonneuse et la vérification de « l'absence » de travail de forge sur le plateau permettra de proposer une interprétation. Il est envisageable actuellement de considérer ces objets comme des dépôts d'abandon de PS 14. Ils doivent ainsi être mis en lien avec les autres types de mobilier ainsi qu'avec l'installation du foyer aménagé au sommet de la couche charbonneuse avant son comblement définitif.

Fosse puits 285/738 – B2

Deux clous de chaussure (ill. 64, n° 9, 10) ont été découverts dans les niveaux de la phase de comblement B2 de la fosse/puits PS 15. Leurs caractéristiques sont similaires à celles des clous provenant des niveaux des horizons 1 et 2 présentés *supra*.



- Tiges de section carrée
- Vides de section carrée
- Vides de section ronde



0 2.5 5 cm

65. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche.
 1- Umbo à ailettes trapézoïdales (B2011.40. 547.1) cliché n° 85390. 2- Fragment de gouttière (orle) (B2011.40. 547.2).

2.5 Les monnaies (NB)

Trois monnaies ont été mises au jour durant la campagne de 2011. Une quatrième a été mise au jour à l'ouest du secteur 40.4, dans les remblais de terrassement de la période 2 [766]. Son mauvais état de conservation n'a cependant pas permis de l'identifier (0,91 g ; B2011.40.766.7). Toutes ont été trouvées dans le secteur 40.5 est-sud et sont liées au bâtiment PS 13. La fouille de l'un de ses trous de poteau [693] a permis la découverte d'un as républicain coupé en deux (ill. 66, n° 1) et d'un denier (ill. 66, n° 2). Ces derniers semblent constituer un dépôt de fondation (*cf.* § 1.2.1 et 4.2). Un denier augustéen (ill. 66, n° 3) a également été découvert dans les niveaux d'occupation/démolition de cet édifice [536].

Catalogue des monnaies

Rome, République

1. Ind., Rome, 170-145 ou 114-91 av. J.-C., as oncial

RRC ind.; CRR ind; Bibracte 132.
AE; 6,99 g; 29.5-29 mm; 360° ; coupé en deux.
(B2011.40.694.5)

2. Q. Titius, Rome, 90 av. J.-C., denier

RRC 341/2; CRR 692.
AR; 3,44 g; 19-18 mm; 270°.
(B2011.40.694.4)

Rome, Empire

3. Auguste, Lyon, 2 av.-12 apr. J.-C., denier

RIC I² 210; Lyon 85; Bibracte 214.
AR; 3,6 g; 20-19 mm; 90°.
(B2011.40.536.1)

Le demi-as découvert dans le trou de poteau de l'angle nord-est de PS 13 est très usé. On distingue néanmoins à l'avvers la tête de Janus Bifrons surmontés d'un « I ». Contrairement à un usage courant, l'as n'a donc pas été coupé entre les deux effigies. Le mauvais état de conservation de la monnaie empêche toute identification précise et nous astreint à une datation large s'échelonnant entre 170 et 145 av. J.-C. ou 114 et 91 av. J.-C.

Il est difficile de dater le fractionnement des as républicains de manière précise. Cette pratique n'a cependant pas pu être effective avant la guerre des Gaules et l'introduction progressive du monnayage

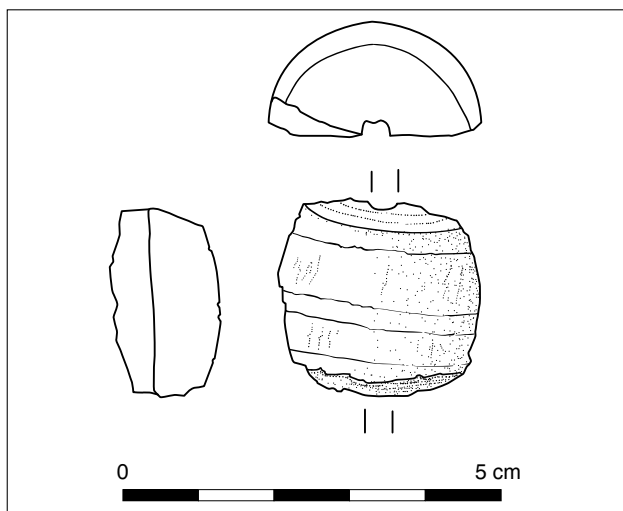
romain dans l'*oppidum* de Bibracte (Gruel, Popovitch 2007, p. 70). Destinés à pallier au manque de petit numéraire, les as coupés sont dès lors devenus fréquents en Gaule où l'approvisionnement en espèces d'airain est resté problématique jusqu'à la fin de la dynastie julio-claudienne. Selon J.-B. Giard (1975, p. 91), la pénurie de petit numéraire n'aurait pas été comblée avant le règne de Vespasien. L.-P. Delestrée (1999, p. 35), estime que ce problème endémique a déjà été résolu sous Néron.

À la porte du Rebut, les as coupés apparaissent dès LT D2b et se révèlent particulièrement fréquents dans les contextes augustéens du site (Gruel, Popovitch 2007, p. 70). La présence d'un as coupé dans le TP 693 soutient donc l'hypothèse d'une datation tardo-républicaine ou augustéenne pour le dépôt de fondation de PS 13 (T.V. Buttrey [1972, p. 46-47], envisage une première phase de fractionnement de monnaies de bronze à l'époque augustéenne).

Le denier républicain découvert dans le même contexte arbore la tête de Liber au droit et un pégase au revers. Il s'agit d'un denier au nom de Q. Titius daté vers 90 av. J.-C. Son usure suggère cependant un enfouissement tardif. Ce type est inédit à Bibracte.

Le denier d'Auguste est quant à lui bien conservé. Il présente à l'avvers la tête laurée d'Auguste et au revers les princes Caius et Lucius tenant lance et bouclier. Cette monnaie a été frappée entre 2 av. et 12 apr. J.-C. Il s'agit de la deuxième occurrence de ce type sur le Mont Beuvray.





67. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Objet en bois du puits 451 = 751. B2010.40.451.1 (DAO ULB/A. Stoll).

2.6 Le mobilier en bois (GB) (ill. 67)

Au cours de la campagne 2010, les remplissages de la fosse-puits [285 = 738] ont fait l'objet de plusieurs prélèvements, traités lors de la campagne 2011. La flottation du prélèvement lié au puits en pierres sèches [451 = 751] et l'analyse du refus ont livré un objet en bois. Il s'agit d'une grosse perle qui mesure 2,2 cm de hauteur, pour une largeur de 2,2 cm et un poids de 2,7 g; elle possède une section en D et des lignes parallèles incisées en surface; son évidement axial a un diamètre d'au moins 4 mm.

2.7 Terres cuites architecturales (NC)

Horizons 1 et 2

Les deux horizons les plus récents du site ont livré 2324 fragments de *tegulae* pour 237 kg et 397 fragments d'*imbrices* pour 54 kg.

Les niveaux d'occupation et de démolition de PS 0 ont livré 171 fragments de *tegulae* pour 17,2 kg et 48 fragments d'*imbrices* pour un poids d'environ 8 kg; aucun n'a été conservé. La couche d'occupation et de démolition de PS 13, quant à elle, recelait 1370 restes de *tegulae* pour 139 kg, ainsi que 279 fragments d'*imbrices* pour 37 kg. Seize restes de *tegulae* ont été conservés; deux d'entre eux, présentant des traces digitées ont été inventoriés. Les fragments d'*imbrices* conservés sont au nombre de

deux. Les trouvailles réalisées en surface, lors du décapage à la machine et du premier nettoyage sont réparties comme suit: 784 fragments de *tegulae* pour 81 kg et 75 fragments d'*imbrices* pour 9 kg. Cinq morceaux de *tegulae* ont été conservés dont un, présente des traces digitées.

Horizon 3

Cet horizon a livré 230 fragments de *tegulae* pour un poids de 7,5 kg et 34 restes d'*imbrices* pour 3,4 kg.

Dans les remblais et la fosse à l'ouest de PS 12, les *tegulae* sont attestées par 23 fragments pesant un peu plus d'1 kg, les *imbrices* le sont par 11 fragments pour 880 g. Le niveau de construction de PS 13 contenait 36 morceaux de *tegulae* et 10 fragments d'*imbrices*. Le cailloutis de terrasse autour de PS 13 a livré 17 fragments de *tegulae* et un seul reste d'*imbrices*, pour respectivement 650 g et 80 g. Encore autour de PS 23, les remblais de terrasse incluaient 127 fragments de *tegulae* pour près de 4,4 kg et 12 fragments d'*imbrices* pour 1,6 kg.

Horizon 4

Seul le remblai final de l'édifice PS 14 comprenait un fragment d'*imbrices* pesant 110 g.

Fosse-puits 285/738

Les restes de *tegulae* trouvés dans cette fosse sont au nombre de 42 pour 2,21 kg; ceux d'*imbrices* sont huit pour 1,3 kg.

Contextes divers

Les UF artificielles, nettoyages divers, humus et tranchée de Bulliot totalisent 230 fragments de *tegulae* pour 18,5 kg et 43 fragments d'*imbrices* pour 4,9 kg.

Quantités et poids totaux (ill. 68)

Les fragments de terres cuites architecturales sont au nombre de 3309 pour un poids de 329,7 kg. Les *tegulae* sont majoritaires avec 2826 fragments pour 265,6 kg. Les *imbrices* sont représentées par 483 fragments pour 64 kg.

← 66. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Les monnaies trouvées pendant la campagne 2011. 1. As oncial; 2. Denier de Q. Titius; 3. Denier d'Auguste. (Cliché Bibracte/A. Maillier)

	Tegula				Imbrex				n° inventaire
	conservée nombre	poids (kg)	jetée nombre	poids (kg)	conservée nombre	poids (kg)	jetée nombre	poids (kg)	
Horizons 1 et 2									
Occupation/démolition PS 0 (H1)									
			171	17,2			48	8,01	
Occupation/démolition PS 13 (H1-2)									
	2	1,31	138	11,37			36	7,72	B2011.40.648.1 (teg)
	14	5,054	1216	121,5	2	0,827	236	28,91	
Tot.	16	6,364	1354	132,87	2	0,827	272	36,63	
Autres : surface, nettoyage, machine (H 1)									
	1	0,815	348	34,9			21	2,2	B2011.40.532.11 (teg)
	4	1,896	431	43,37			54	6,76	
Tot.	5	2,711	779	78,27			75	8,96	
Tot. horizons 1 et 2	21	9,075	2303	228,31	2	0,827	395	53,6	
Horizon 3									
Remblais et fosse ouest PS 12									
			23	1,09			11	0,88	
Construction PS 13									
			36	0,78	1	0,28	9	0,54	
Cailloutis de terrasse péri-PS 13									
			17	0,65			1	0,08	
Remblais péri-PS 13									
			127	4,44			12	1,59	
Remplissage du TP 769									
			27	0,58					
Tot. horizon 3			230	7,54	1	0,28	33	3,09	
Horizon 4									
Fosse quadrangulaire 469/548 remblai final									
							1	0,11	
Fosse-puits 285/738									
	2	0,95	40	1,26			8	1,28	
Contextes divers									
UF artificielles									
	2	0,81	39	4,23			25	3,1	B2011.40.593.1 (teg)
			97	6,19	1	0,355	5	0,44	
Tot.	2	0,81	136	10,42	1	0,355	30	3,54	
Tranchée Bulliot									
			23	2,51			5	0,54	
Humus									
			27	1,51					
Humus ancien									
			6	0,18					
Nettoyages divers									
			1	0,04			1	0,03	
			35	2,51			6	0,41	
Tot. Contextes divers	2	0,81	228	17,7	1	0,355	42	4,52	
Tot. général	25	10,835	2801	254,81	4	1,462	479	62,6	

68. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Mobilier en terre cuite recueilli lors de la campagne 2011 par horizons et autres contextes.

3. Argumentation chronologique (TL)

Les données stratigraphiques et le mobilier recueillis durant les précédentes campagnes ont permis de distinguer quatre périodes de fréquentation et d'aménagements au sommet Theurot (numérotées de la plus récente à la plus ancienne), dont une première chronologie absolue a pu être proposée dans notre rapport de 2010 (Luginbühl *et al.* 2010, p.295-300). Cette chronologie, nous le verrons, est globalement corroborée par les découvertes de cette année, qui apportent des indices numismatiques et céramologiques bien-venus pour étayer des datations qui demeurent souvent fondées sur des ensembles d'une relative pauvreté.

Une récapitulation du développement diachronique des principaux aménagements observés dans l'emprise de nos fouilles étant proposée au chapitre 4 (synthèse préliminaire), leur datation sera discutée ici par types morphologiques – bâtiments en élévation, remblais de terrasse et structures excavées « indépendantes » – en reprenant les différentes catégories d'indices présentés aux chapitres précédents (relations stratigraphiques, mobiliers et éléments architecturaux) (ill.69).

Bâtiments PS 0, PS 12 et PS 13

Le bâtiment tripartite PS 0

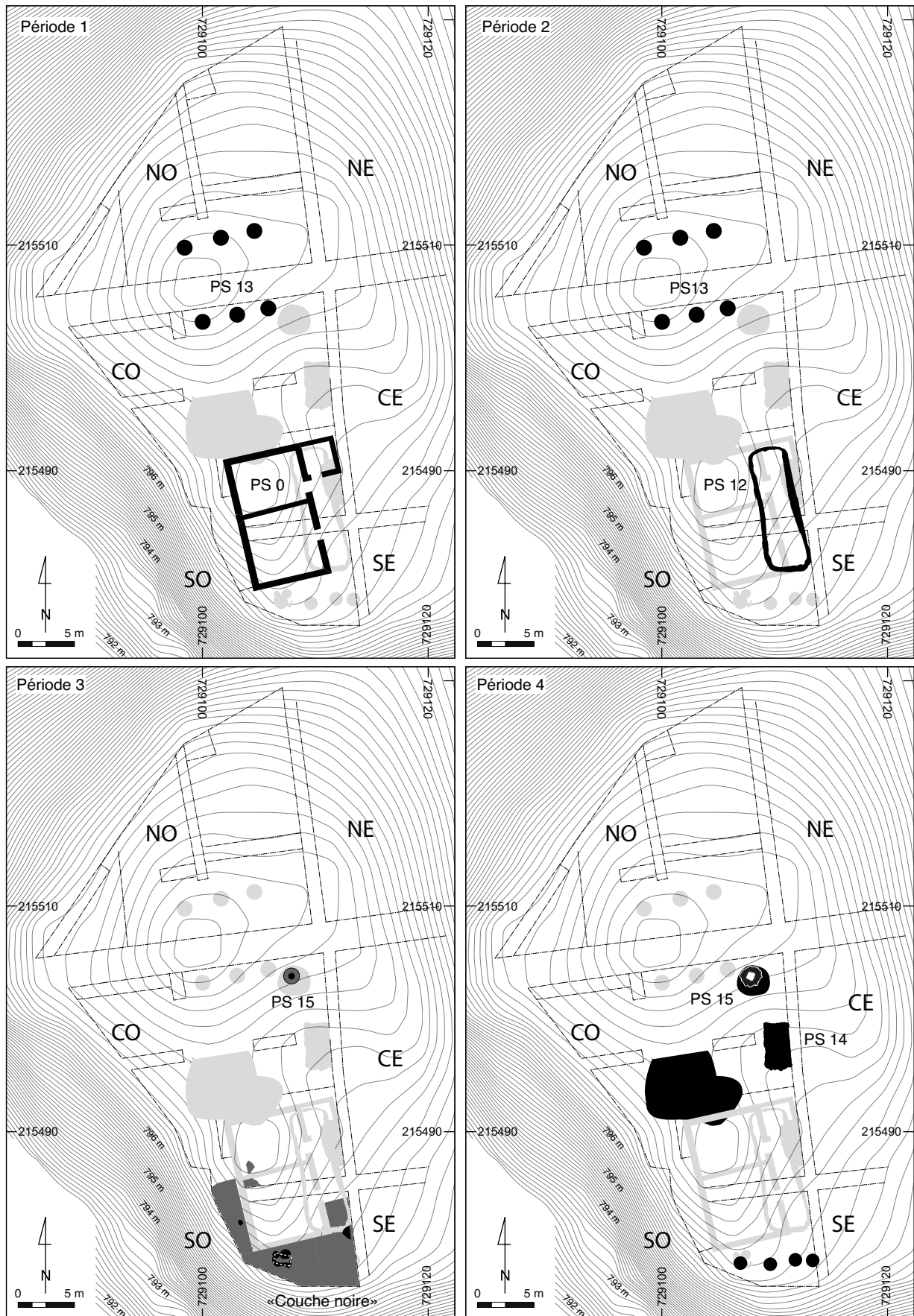
Le très rare mobilier découvert cette année dans les niveaux des différentes phases du bâtiment PS 0 ne permet pas de préciser les datations proposées pour cet édifice en 2010 (Luginbühl *et al.* 2010 p.294). La construction de ce bâtiment, rappelons-le, peut être attribuée à la première décennie du I^{er} siècle de notre ère (période augustéenne finale) au vu de la présence dans ses remblais d'un fragment de coupe Ha. 11 ou Ha. 12 en sigillée italique (types dont l'apparition est située aux alentours du changement d'ère). Les niveaux d'occupation et de démolition de ce bâtiment déjà explorés par J.-G. Bulliot n'ont livré que peu de mobilier céramique, dont aucun marqueur post-augustéen. Les monnaies de la période impériale découvertes dans les ruines de l'édifice lors des fouilles du XIX^e siècle demeurent donc le seul indice d'une poursuite de sa fréquentation « jusqu'au IV^e siècle » de notre ère (Bulliot 1899, p. 155, *cf.* § 4.1).

Le bâtiment long PS 12

Presque entièrement décapés en 2010, les niveaux de construction, d'occupation et de démolition du bâtiment PS 12 n'ont pas livré de mobilier durant la dernière campagne. La chronologie de cet édifice, recouvert par PS 0, peut néanmoins être assez précisément définie grâce au mobilier découvert l'an passé dans ses remblais, qui présentent plusieurs marqueurs connus pour apparaître sur le site peu avant l'époque augustéenne (petit fragment de sigillée italique, cruche à col étroit et lèvre en bandeau cannelé Cr5b et gobelet à parois fines « type Beuvray » notamment, *cf.* Luginbühl *et al.* 2010, p.294-295). Ces indices permettent de penser que cet édifice en matériaux légers a été bâti au début du règne d'Auguste, probablement vers 30 avant J.-C., tandis que le mobilier des remblais du bâtiment PS 0 (pour la construction duquel il a été arasé) indique qu'il a été en fonction jusqu'à l'extrême fin du I^{er} siècle avant notre ère, soit durant une trentaine d'années (*cf. supra*).

Le bâtiment sommital PS13

Le mobilier découvert en 2010 dans les niveaux de construction du grand bâtiment sur poteau PS 13 est très similaire à celui des remblais du bâtiment PS 12 et permet de leur attribuer un *terminus post quem* aux alentours de 30 ou 35 avant J.-C. (faciès « LT D2b » avec un fragment de gobelet à parois fines « type Beuvray »; *cf.* Luginbühl *et al.* 2010, p.294-296). Ces données sont corroborées et complétées par celles de la campagne 2011 qui a permis la mise au jour dans ces niveaux de quelques céramiques également attribuables à la période 50-30 avant J.-C. (pot à lèvre réduite P 20 en céramique grossière micacée notamment), mais également un clou de *caliga* présentant une grosse tête de 15 mm de diamètre (époque césarienne probablement, *cf.* Poux 2008, p.380) ainsi que deux monnaies romaines. Retrouvées dans le calage du trou de poteau 693 qui marque l'angle nord-est de PS 13, ces monnaies semblent devoir être considérées comme un dépôt de fondation (§ 4.2) et sont constituées d'un denier au nom de L. Piso frappé en 90 avant notre ère (RRC 341/2 : Liber Pater à l'avvers et Pégase au revers) et par un demi-as oncial très usé (Janus Bifrons) du II^e siècle avant J.-C. La découpe des monnaies n'étant pas attestée avant les années 40/30 avant notre ère (*cf.* § 2.4), cette dernière monnaie confirme le *TPQ* fourni par le mobilier céramique pour situer la construction



69. BibRACTE, Mont Beauvray. Le Theurot de la Roche. Plans schématiques par période. (DAO IASAJ, Bernal).

de ce grand édifice couvert de tuiles au début de l'époque augustéenne, vers 30 avant J.-C. Le bâtiment PS 13, comme nous le pensions en 2010, peut donc bien être attribué à la même phase de travaux que le bâtiment PS 12 qui lui est parfaitement perpendiculaire.

Les niveaux d'occupation et de démolition de PS 13 n'ont livré que quelques fragments de céramiques en 2010, attribuables à la période augustéenne ou plus anciennes, et encore moins en 2011, à l'exception d'un bord de pot à revêtement micacé d'un type encore inconnu sur le site, qui pourrait être du I^{er} siècle de notre ère (dérivé de P 19? cf. § 2.1.1, ill.31, n° 1). Un denier romain émis par Auguste en l'honneur des Princes de la Jeunesse entre 2 et 11 après J.-C. provient également de ces niveaux (cf. § 2.4). Découverte sur le rebord interne du trou de poteau marquant l'angle nord-est du bâtiment, cette monnaie confirme une fréquentation de l'édifice durant le début du I^{er} siècle de notre ère. Cette fréquentation pourrait avoir été plus longue si l'on en croit la découverte par J.-G. Bulliot de deux monnaies de Constantin I^{er} « au sommet du Theurot », soit à l'emplacement du bâtiment PS 13 (cf. § 4.1).

Les remblais de terrasse

La terrasse autour de PS 13

Les remblais de terrasse autour du bâtiment sommital PS 13 ont livré quelques ensembles de céramiques durant la campagne de 2011. Ce mobilier présente une proportion non négligeable d'éléments attribuables aux premières décennies du I^{er} siècle avant notre ère (amphores « Dr 1a » à lèvre courte, céramiques peintes B à couverte lie-de-vin, céramiques fines à surface brune, tonnelet T1b à surface lustrée, etc.), voire même à la fin du II^e siècle, mais également des marqueurs plus récents, attribuables au milieu ou au troisième quart du I^{er} siècle avant notre ère. Parmi ces derniers figurent notamment des fragments de gobelets à parois fine Mayet III, des productions « *terra nigra* » à pâte kaolinique (dérivé inédit d'assiette Lamb. 17 et bol B5), des types « récents » de céramiques grises fines régionales (assiette A1c en PGFINLF), un bord de plat à cuir à engobe interne (EIR A, A13), des pots à lèvre réduite P20a et P22, ainsi qu'un fragment d'amphore de Tarraconnaise et un bord de « Dr 1b » à lèvre très développée (hauteur de 7,2 cm). Ces éléments, parmi lesquels l'assiette A1c

et le pot P22 sont peut-être les plus récents (types sans attestation à Bibracte avant l'époque augustéenne), tout comme la présence de fragments de tuiles, relativement abondants dès les niveaux supérieurs de la terrasse, permettent de situer la mise en place de cette dernière aux alentours de 30 avant J.-C. Ils confirment ainsi l'hypothèse de la contemporanéité de cette terrasse avec le bâtiment PS 13, autour duquel elle a été aménagée, ainsi qu'avec les remblais mis en évidence autour de PS 12, qui appartiennent très probablement au même « programme » de travaux.

Un remblai de terrasse antérieur ?

Le niveau roux observé à la base des trois tranchées profondes implantées dans la terrasse autour du bâtiment PS 13 pourrait être interprété comme un premier remblai, moins développé spatialement que celui mis en place vers 30 avant J.-C. (*supra*). Le mobilier livré par ce niveau ne comprend que des fragments d'amphores Dr 1, dont une petite lèvre triangulaire « Dr 1a » qui pourrait être de la fin du II^e siècle avant notre ère, et un fragment de pot P17 en céramique grossière à revêtement micacé, dont le type est attesté à Bibracte depuis la fin du II^e siècle avant J.-C. Ces éléments ne suffisent naturellement pas pour une datation précise et nous ignorons donc aujourd'hui si ce niveau désigne bel et bien un premier terrassement du secteur ou simplement une première phase (de travail) de la terrasse principale. Dans le premier cas, nous ignorons par ailleurs si cette première terrasse a été mise en place au milieu du I^{er} siècle avant notre ère, lors des réaménagements de la période 3, ou nettement plus tôt, vers 80 ou peut-être même 100 avant J.-C.

La couche noire de la période 3

Bien qu'elle ne constitue pas un aménagement à proprement parler, il a paru utile de rappeler ici les indices qui permettent de dater la couche noire, qui a été le premier niveau de la période 3 mis en évidence en 2009. Le mobilier découvert durant cette campagne, puis surtout en 2010 et dans une moindre mesure lors de la fouille de 2011 présente un faciès très homogène, attribuable à la période 50-30 avant J.-C. (« pré-augustéen » ou « LT D2b », cf. Luginbühl et al. 2010, p. 294 et 297). L'élément le plus récent de ces ensembles est un fragment de gobelet à parois fines type Beuvray (PARFINB), dont l'apparition semble pouvoir être située peu avant le début de la période augustéenne (vers 35 avant notre ère). Cet

élément permet de penser que la fermeture de ce niveau est de peu antérieure et, probablement, directement liée aux importants travaux réalisés au début de la période 2 (construction de PS 12 et de PS 13, notamment).

Le remblai sur lequel repose cette couche noire, quant à lui, a livré en 2010 un ensemble de mobilier dont le faciès peut être attribué à la première moitié du I^{er} siècle avant notre ère (« LT D2a », cf. Luginbühl *et al.* 2010, p.294). Son marqueur le plus récent est un fragment de cruche Cr6, dont le type ne semble guère antérieur au milieu de I^{er} siècle avant J.-C. (apparition à l'horizon 3 du secteur PC 1, notamment). Il est donc probable que la couche noire soit restée ouverte durant deux décennies et qu'elle soit le produit d'une lente accumulation de sédiments charbonneux en aire ouverte (cf. § 4.1 et 4.2).

Les structures excavées

La grande fosse 552

Située directement au nord de PS 0/PS 12, la grande fosse « bilobée » 552, n'a livré que très peu de mobilier lors de sa fouille en 2010 et 2011. Le petit ensemble de fragments de céramiques et d'amphores recueilli dans son remplissage ne comprend que des catégories et des types déjà connus à Bibracte durant la première moitié du I^{er} siècle avant notre ère et pour certains dès la fin du II^e siècle avant J.-C. (amphores « Dr 1a » et « Dr 1b », cruche « républicaine » à lèvre en bourrelet Cr1, peintes B, céramiques fines régionales etc., cf. Luginbühl *et al.* 2010, p.295-297 et § 2.2.3). L'élément le plus récent de cet ensemble est probablement un bord de Dr.1b à lèvre particulièrement développée (hauteur de 7,2 cm), qui ne paraît pas antérieur au milieu du I^{er} siècle avant notre ère. Ces indices, tout comme l'absence de tuiles, semblent permettre de situer le comblement de la fosse 552 aux alentours de 50 avant J.-C. et donc d'attribuer sa fermeture à la phase de transformation qui marque le début de la période 3. La présence du marqueur le plus récent dans une UF du fond de la fosse (« Dr 1b » à lèvre très développée, UF 560) permet de penser que ce comblement a été réalisé en une fois (avec des recharges postérieures). Ce dernier ayant certainement été en mis en œuvre avec des remblais rapportés, le mobilier ancien (« LT D1b ») qui y a été retrouvé ne permet pas de démontrer que la fosse 552 existait déjà à la fin du II^e siècle avant J.-C. Cette dernière a, en effet, pu être creusée avant ou après, mais était certainement « ouverte » durant les années 70-50 avant notre ère (cf. § 4.1 et 4.2).

L'édifice PS 14

Le mobilier retrouvé dans l'édifice PS 14, antérieure stratigraphiquement aux couches de construction de la période 2 (bâtiment PS 12), peut être réparti en quatre phases stratigraphiques : un remblai final, une couche liée à l'utilisation d'un foyer (« supérieur »), son remblai et une épaisse couche charbonneuse qui couvre directement le fond de la fosse (taillé dans la roche et revêtu d'un sol en argile damée).

La poursuite de la fouille du remblai final de cette fosse, qui avait livré quelques fragments de céramiques attribuables à la première moitié du I^{er} siècle avant notre ère en 2010 (Luginbühl *et al.* 2010, p.295), n'a pas permis la découverte de mobilier en 2011, mais y a révélé la présence de quelques fragments de tuiles dans ses niveaux supérieurs (110 g dans l'UF 546, provenant peut-être de recharges ultérieures). Son niveau inférieur, très graveleux, a livré un petit ensemble de mobilier (UF 547) provenant en partie de la couche charbonneuse sur laquelle il a été implanté. Cet ensemble, sans reste de terre cuite architecturale (à l'instar des niveaux sous-jacents), comprend quelques fragments de céramiques également attribuables à la première moitié du I^{er} siècle avant notre ère (pot P4b en céramique mi-fine à revêtement micacé, absence de groupes postérieurs à 50 avant J.-C.). Cet ensemble a également livré l'*umbo* à ailes trapézoïdales décrit au § 2.3. Retrouvé immédiatement sous une pierre de ce premier remblai, au sommet de la couche charbonneuse sous-jacente, cet *umbo* appartient à un type attribuable à la première moitié du I^{er} siècle avant J.-C., encore en usage lors du siège d'Alésia, et donc contemporain du mobilier céramique mis au jour dans les mêmes niveaux en 2010 et 2011.

La couche cendreuse liée à l'utilisation du foyer « supérieur », directement scellée par le comblement final de la fosse, n'a pas livré de mobilier, contrairement au petit remblai sur lequel ce foyer a été aménagé au sommet de la couche charbonneuse. Les fragments de céramiques provenant de ce remblai de foyer ne présentent pas de marqueurs postérieurs au milieu du I^{er} siècle avant notre ère et comprennent différents éléments attribuables au premier tiers ou même au premier quart de ce siècle (céramiques grises fines lustrées notamment).

L'épaisse couche charbonneuse qui semble couvrir le fond de la fosse a livré un ensemble relativement important de céramiques plus ou moins

altérées par le feu (près de 500 fragments) qui présente également un faciès caractéristique de la première moitié du I^{er} siècle avant J.-C. Très similaire à celui de l'horizon 2 du secteur PC 1 notamment, le faciès de ce mobilier, semble-t-il délibérément déposé dans la fosse (cf. § 4.2), est caractérisé par la présence d'un fragment de céramique à vernis noir et cœur gris de Gaule méridionale (« Campanienne du cercle de la C ») et d'une majorité de productions régionales déjà attestées à Bibracte dans les niveaux de la fin du II^e siècle et du début du I^{er} siècle avant notre ère (« LT D1b »), comme les céramiques fines à surface brune (PSFINB), celles à cœur rouge et surface noire (PSFINA), les productions à surface lustrée (PGLUSTR) et les peintes à couverte lie-de-vin (PEINTB). Les céramiques mi-fines sont rares et leur répertoire presque exclusivement constitué de pots (P4b, P5a, P5b), tandis que les grossières non tournées ne présentent que des types « anciens » (P5b, P17, P25), dont un pot à décor peigné qui ne trouve guère de parallèle à partir du second tiers du I^{er} siècle avant J.-C. Les éléments les plus récents de ces ensembles sont constitués par un bord de cruche « pré-augustéen », par quelques fragments de céramiques grises fines « *terra nigra* » à pâte kaolinique (PGFINTN), des productions à surface grise claire (PGFINH), ainsi que par un bord de plat à engobe interne « non pompéien » (EIRA, var.A13). L'apparition de ces trois derniers groupes à Bibracte semble pouvoir être située entre 80 et 60 avant J.-C. (présence en faibles quantités dans l'horizon 2 du secteur PC 1 notamment), mais le bord de cruche pourrait être légèrement plus récent. Sa morphologie semble devoir être considérée comme un prototype de la cruche à lèvres pendante cannelée (ou striée) qui se généralise en Gaule interne à partir de l'époque augustéenne (Cr5/6, cf. § 2.1.3, ill.40 et ill.41) et n'est pas attestée à notre connaissance avant le milieu du I^{er} siècle avant notre ère (variantes proches dans l'horizon 3 du secteur PC 1). Cet indice et le faciès général de l'ensemble, dans lequel figure également un fragment d'amphore Dr 2/4 (type dont l'apparition est aujourd'hui située au milieu du I^{er} siècle avant J.-C.), nous invitent donc à situer aux alentours de 50 avant notre ère la fermeture des ensembles de la couche carbonneuse et à confirmer l'attribution du remplissage de la fosse 469/548 à l'horizon 4 du Theurot. Cette attribution est par ailleurs corroborée par l'absence des marqueurs emblématiques de l'époque « pré-augustéenne » comme les pré-sigillées, les gobelets « type Beuvray »

(PARFINB) et les marmites tripodes à revêtement micacé, dont les deux derniers groupes sont présents dans les niveaux de l'horizon 3 (« couche noire » notamment). La relative hétérogénéité de ce remplissage, constitué d'éléments qui ne semblent plus produits après les premières décennies du I^{er} siècle avant J.-C. et d'autres apparaissant aux alentours de 70 avant notre ère, pourrait laisser supposer un assemblage sur un demi-siècle qui n'exclurait pas l'hypothèse d'un dépôt « final » ponctuel (cf. § 4.2).

La fosse-puits PS 15 et le puits 751

Présentée au § 1.2.4, la stratigraphie de la grande fosse-puits 285/738 peut être divisée en cinq phases : un remblai final, oblitérant toute trace de la fosse et contemporain des remblais de construction du bâtiment PS 13 (phase A), le comblement du puits carré 751 (aménagé à l'intérieur de la fosse-puits) et de la fosse d'implantation du poteau 768 (B1 et B 2), le remplissage supérieur de la fosse-puits (C), le puits 751 et son remblai encaissant de graviers de rhyolithe noire (D) et le creusement de la fosse-puits (E).

Le remblai final (phase A) n'a pas livré de matériel datant, à l'exception de fragments de tuiles mais peut, nous l'avons dit, être attribué à la phase de construction du bâtiment PS 13 (dont l'angle sud-est se trouve à moins de 50 cm de la fosse). La datation aux alentours de 30 avant notre ère de ce remblai (*supra*) donne un *terminus ante quem* fiable aux niveaux sous-jacents, mais leur très pauvre mobilier ne permet pas de préciser leur chronologie absolue et donc, pour l'instant, de les intégrer dans notre système d'horizons.

La présence de tuiles dans le remplissage du surcreusement lié à l'implantation du poteau 768 ainsi que dans le comblement du puits carré 751 (jusqu'aux niveaux les plus profonds atteints en 2011), a permis de comprendre qu'ils appartenaient à la même phase (B) et semble permettre de situer ces travaux vers 40 avant J.-C. Retrouvés dans le remplissage du puits, deux clous de *caligae* présentant des modules attribuables au 3^e quart du I^{er} siècle avant J.-C. (têtes de 14 et de 12 mm, cf. Poux 2008, p.380) corroborent cette datation qui pourra peut-être être précisée par la découverte de céramiques dans les niveaux plus profonds.

Le « remplissage supérieur » de la fosse (phase C) ne présentait aucun fragment de tuiles et a livré quelques tessons de céramiques attribuables sans

plus de précision au I^{er} siècle avant J.-C. (§ 2.1.4). Probablement liés, nous l'avons vu (§ 1.2.4), à l'implantation d'une canalisation en bois directement branchée sur le puits 751, démonté sur environ 1,20 m, ce remplissage est antérieur à son surcreusement et au comblement du puits et peut donc être attribué à titre d'hypothèse au milieu du I^{er} siècle avant J.-C. (sans pouvoir exclure une date plus haute).

En l'absence de tout mobilier dans sa structure en pierre et dans son remblai périphérique de graviers (phase D), la construction du puits 751 ne peut être datée, à l'instar du creusement de la fosse-puits elle-même (phase E). La poursuite de la fouille de ces structures nous permettra peut-être d'en savoir plus sur la chronologie de ces deux phases, certainement antérieures à 50 avant J.-C., et probablement contemporaines des aménagements de la période 4 du site.

4 Synthèse préliminaire (TL)

4.1 Développement des aménagements au sommet du Theurot

Les aménagements des différentes périodes ayant été précédemment présentés des plus récents aux plus anciens (§ 1.2), il peut être utile de récapituler ici brièvement le développement diachronique des constructions mises en évidence sur le Theurot depuis la reprise des fouilles en 2008 (en y intégrant les données du XIX^e siècle) (ill. 69).

Regroupées au sein d'une période 4 assez longue, située entre 110/90 et 50 avant J.-C., que la poursuite des fouilles permettra peut-être de subdiviser, les structures les plus anciennes observées dans l'emprise de nos fouilles sont principalement constituées par un édifice excavé, PS 14, dont seule une partie est aujourd'hui fouillée, par une grande fosse irrégulière, Fo. [552], par la grande fosse-puits PS 15 et sa réduction sous la forme du puits [751], ainsi que par une palissade, connue par quatre grands trous de poteau à l'extrémité sud du plateau sommital. Ces éléments ne sont pas forcément parfaitement synchrones mais leur disposition permet d'imaginer qu'ils ont effectivement fonctionné ensemble (le petit édifice PS 14 est notamment perpendiculaire à la palissade méridionale alors que son orientation, presque parfaitement N/S, diffère sensiblement de celle des bâtiments des périodes suivantes).

Le milieu du I^{er} siècle est marqué par un remaniement général des aménagements du Theurot, marqué par la destruction et le remblaiement de l'édifice PS 14, ainsi que par le comblement de la grande fosse [552] et le démantèlement de la palissade méridionale. La nouvelle « période » qui débute avec ces travaux (période 3, environ 50 à 30 av. J.-C.) est principalement connue par les foyers et la « couche noire » mis au jour dans la partie sud du plateau sommital et n'a pas livré, pour l'heure, d'indice de constructions en élévation, à l'exception peut-être d'un trou de poteau recoupé par celui de l'angle nord-ouest de PS 13. Le démontage de la partie supérieure du puits 751 et son remplacement par une canalisation, puis par un pieu en bois semblent également pouvoir être rattachés à cette période, tout comme la fosse ovalaire Fo. [528], antérieure aux bâtiments de la période augustéenne, mais déjà orientée comme eux, dont la fouille devrait être achevée l'année prochaine (découverte et fouille très partielle en 2010).

Le sommet du Theurot fait à nouveau l'objet de travaux d'importance aux alentours de 30 avant notre ère, juste avant ou au début de la période augustéenne. La construction de l'imposant bâtiment sommital PS 13, celle du bâtiment perpendiculaire PS 12 et l'aménagement d'une vaste terrasse au nord et à l'ouest remodelent profondément un espace qui ne va que peu évoluer par la suite. Le passage de la période 2 à la période 1, aux alentours du changement d'ère, ne semble en effet marqué que par le remplacement du bâtiment léger PS 12 par le bâtiment tripartite PS 0, de même longueur et de même orientation, mais construit en maçonnerie et deux fois plus large que son prédécesseur. Nos interventions depuis 2008 n'ont pas permis de découvrir de marqueur postérieur aux premières décennies du I^{er} siècle de notre ère, mais les fouilleurs du XIX^e siècle, nous l'avons dit, ont mis au jour d'importantes séries de monnaies impériales sur le site, qui attestent sa fréquentation jusqu'au Bas-Empire (monnaies du IV^e siècle à l'emplacement de PS 0 et de PS 13, notamment). Il n'est pas possible de savoir aujourd'hui si leur présence au sommet du Theurot est liée à la fréquentation d'aménagements encore fonctionnels ou si le site était alors déjà en partie ou totalement en ruines.

4.2 Activités et fonction des aménagements

La fonction des différents aménagements et édifices mis au jour sur le Theurot peut être analysée à

partir de différentes catégories d'indices (morphologie, matériaux, situation, mobilier, parallèles...) et sera discutée ici par type de structure, en commençant par les constructions en élévation puis en passant aux aménagements au sol et aux structures en creux. Cet examen structure par structure est suivi par une récapitulation des indices à l'échelle du plateau sommital qui conduit, nous le verrons, à penser que ce dernier avait bien une fonction principalement religieuse, comme le pensaient déjà J.-G. Bulliot et J. Déchelette.

Constructions en élévation

Cinq structures en élévation sont aujourd'hui connues sur le Theurot : le bâtiment sommital PS 13, le bâtiment tripartite PS 0, le bâtiment allongé PS 12, qui a précédé ce dernier, l'édifice excavé PS 14 et la palissade méridionale.

Édifié au point sommital du Theurot, aux alentours de 30 avant notre ère, le bâtiment PS 13 se caractérise principalement par sa forme carrée (sans cloisons internes), ses dimensions imposantes (environ 7 m x 7 m), une architecture mixte (ossature bois, tuiles) et, très certainement, une entrée à l'est (ill. 70). Ces caractéristiques seules auraient probablement suffi pour proposer l'hypothèse d'une fonction religieuse (fondée sur de très nombreux parallèles), encore corroborée par la découverte d'un petit dépôt monétaire au fond du trou de poteau de l'angle nord-est de l'édifice, par celle des traces de ce qui semble être un portique frontal (et peut-être périphérique), mais aussi par la découverte à l'emplacement de ce bâtiment de la seule dédicace lapidaire trouvée à Bibracte (cf. notamment Luginbühl *et al.* 2008, p. 254-255) et de monnaies du Bas-Empire lors des fouilles du XIX^e siècle. Si l'appartenance de cet édifice au domaine religieux ne fait guère de doute, sa fonction et même son type précis ne peuvent être déterminés avec assurance. Le bâtiment PS 13 pourrait naturellement être un temple, au sens méditerranéen du terme, soit une *cella* pourvue d'un portique frontal ou, nous l'avons dit, peut-être périphérique, qui en ferait l'un des plus anciens représentants des « *fana* » gallo-romains à plan centré. La prochaine campagne devrait permettre de valider ou de réfuter cette hypothèse, ainsi que d'explorer le centre de l'édifice (encore couvert par une berme) qui pourrait également avoir eu une autre fonction, comme celle d'autel couvert (offrandes réalisées à l'intérieur et non à l'extérieur du bâtiment) ou de local de réunion.

Construit aux alentours du changement d'ère, en remplacement de PS 12, le bâtiment tripartite PS 0 a pour principales caractéristiques, outre son plan, d'être parfaitement perpendiculaire au bâtiment sommital PS 13, avec lequel il structure la partie occidentale du Theurot, et d'avoir été doté d'ornements inconnus dans l'habitat même aristocratique (antéfixes, plinthes en schiste d'Autun). Le plan bipartite de son corps principal, nous l'avons dit, trouve de nombreux parallèles dans les lieux de culte gallo-romains, généralement qualifiés de « bâtiments annexes », dont un répertoire en cours d'élaboration (E. Le Bec) permettra peut-être de mieux cerner les fonctions précises. L'absence de foyer dans les locaux A et B semble permettre d'exclure l'hypothèse d'une sacristie dotée d'installations culinaires, observée dans des bâtiments de plan similaire. Les monnaies retrouvées dans l'édifice au XIX^e siècle et lors de nos fouilles (local B seulement) corroborent l'hypothèse d'une fonction religieuse, mais n'apportent guère d'informations quant à la destination précise des différentes parties du bâtiment. Au vu de ce que nous savons aujourd'hui des sanctuaires romains et gallo-romains, les deux locaux du corps principal pourraient avoir servi de *sacrarium* (dépôt d'offrandes et de mobilier cultuel) et de local de réunion mais ces hypothèses ne pourront être vérifiées et resteront donc à l'état de spéculations (la fouille du bâtiment est aujourd'hui achevée). La découverte de

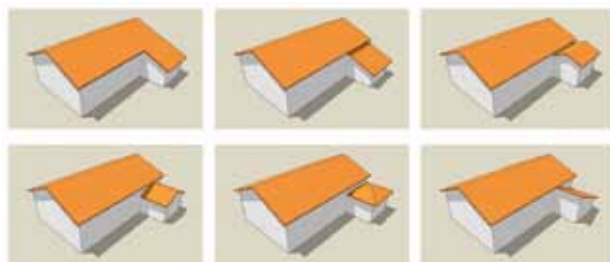


70. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Hypothèse de restitution du bâtiment sommital PS 13. La galerie, observée pour l'heure seulement sur le côté oriental de l'édifice, était peut-être périphérique. (Modèle 3D IASA/D. Glauser).

fragments de statue en bronze doré à l'intérieur et autour du petit local C (ouvert au sud/sud-est), pourrait quant à elle, nous l'avons déjà écrit, donner à penser qu'il s'agissait d'une chapelle (*aediculum*) dans laquelle était présentée une image de dieu ou, plus probablement, de magistrat (*togatus*? étude des fragments en cours par P.Brand, cf. Luginbühl *et al.* 2008, p. 261).

Le bâtiment PS 12, construit vers 30 avant J.-C. et remplacé par PS 0 aux alentours du changement d'ère, se caractérise par une architecture en terre et bois de tradition indigène, par une forme très allongée (12 m de long pour 3,80 m de large) ainsi que par son orientation perpendiculaire à PS 13 qui semble démontrer un lien direct entre ces deux édifices contemporains (ill. 71). La faible monumentalité de PS 12 par rapport à PS 13, ainsi que sa longueur similaire à PS 0 permettent de penser qu'il jouait comme ce dernier la fonction de « bâtiment annexe ». Son étroitesse pourrait laisser supposer qu'il ne s'agissait que d'un simple abri, peut-être sous la forme d'une galerie. L'étude du substrat rocheux a par ailleurs montré que le côté ouest de cet édifice était appuyé contre un grand affleurement de rhyolithe et donc que ce bâtiment était forcément ouvert à l'est, comme le seront les locaux A et B de PS 0.

D'abord interprétée comme une fosse à crémation, la structure aujourd'hui désignée sous l'appellation PS 14 (cf. *supra*, ill. 18) se présentait sous la forme d'un petit édifice excavé, avec des parois planchées et une superstructure en bois, vraisemblablement couverte par une toiture légère (chaume ou tavillons). Cette construction, dont seule la partie occidentale est fouillée, peut être attribuée à la période 4 du Theurot, antérieure au milieu du I^{er} siècle avant notre ère, et constitue le plus ancien édifice en élévation aujourd'hui connu dans le secteur. L'important ensemble de mobilier découvert dans la couche cendreuse déposée sur son sol comprend une large majorité de céramiques, brisées puis brûlées, dont le répertoire des formes se caractérise par des surreprésentations marquées (service et consommation des boissons, principalement, ill. 72), ainsi que des fragments d'artéfacts métalliques, dont un umbo et un fragment d'orle de bouclier. Malgré cet assemblage très « typé », ce mobilier n'apporte encore que peu d'informations sur la fonction du bâtiment lui-même, dont la discussion attendra la fin de sa fouille, programmée pour l'année prochaine.



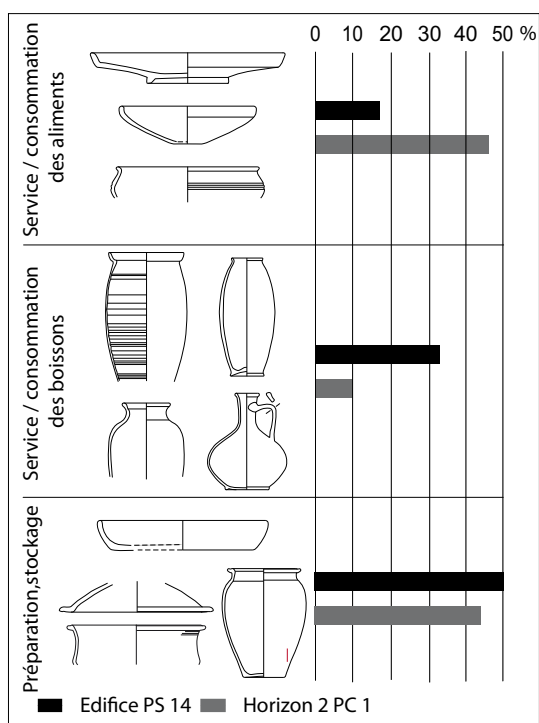
71. BibRACTE, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Hypothèses de restitution du bâtiment PS0. Le corps principal de l'édifice était certainement couvert par un toit en bâtière unitaire. La toiture du petit local C, quant à elle, a pu adopter différentes configurations. (Modèles 3D IASA/D. Glauser).

Aménagements au sol

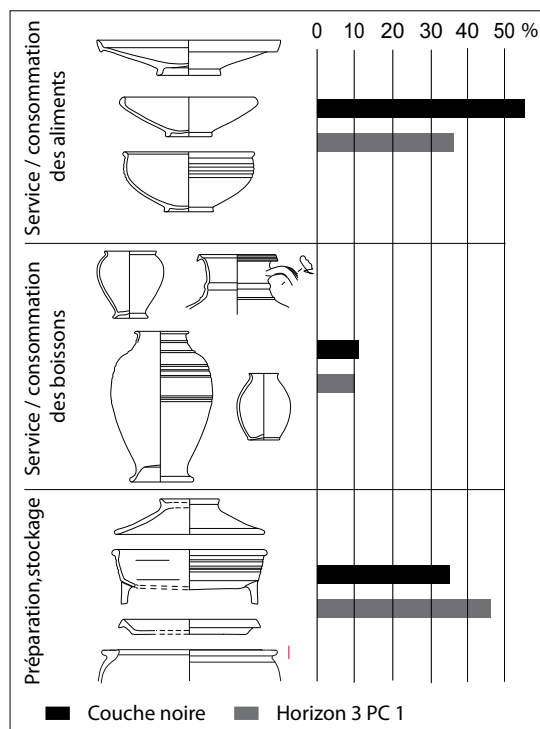
La « couche noire » et les foyers rudimentaires mis en évidence sur toute l'extrémité sud du Theurot (période 3, environ 50 à 30 avant notre ère) ont livré un mobilier céramique relativement abondant, principalement caractérisé par une forte proportion de formes servant à cuire et, surtout, à consommer des aliments (ill. 73). Ces indices, et l'absence de toute structure en élévation contemporaine dans le secteur, permettent d'imaginer la « zone de la couche noire » comme une aire ouverte, équipée de petits foyers culinaires, autour desquels des aliments étaient cuits et, semble-t-il, partagés. Bien que l'abondance des assiettes et des écuelles laisse supposer que la nourriture cuisinée a été consommée sur place, et donc en plein air, d'autres hypothèses pourraient être envisagées, comme celles d'une exposition de ces aliments (dans ces récipients) dans le cadre de pratiques d'offrande.

Structures en creux

La grande fosse-puits PS 15, nous l'avons vu, a connu plusieurs remaniements successifs, dont la chronologie, encore relativement mal définie, doit couvrir les périodes 4 et 3 du site (creusement antérieur au milieu du I^{er} siècle avant J.-C., remblaiement final contemporain de la construction de PS 13, vers 30 avant notre ère). La fonction de cette fosse-puits circulaire, d'environ 3 m de diamètre, puis du puits en pierre sèche, de la canalisation en bois (?) et du poteau qui y ont été installés demeure énigmatique en l'état des données (fouille sur environ 2,5 m de profondeur aujourd'hui). La fosse-puits pourrait avoir initialement servi de citerne d'eau de pluie, mais le puits construit à l'intérieur n'avait certainement pas pour but d'atteindre une nappe phréatique (absente dans ce type de contexte



72. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Proportions des groupes fonctionnels de céramiques dans la couche « d'abandon » de l'édifice excavé PS 14 (% NI), montrant une nette surreprésentation des vases liés au service des boissons par rapport aux niveaux d'habitat contemporains du secteur PC 1 (horizon 2). (IASA/S. Barrier).



73. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Proportions des groupes fonctionnels de céramiques dans la « couche noire », comparées à celles des niveaux d'habitat contemporains du secteur PC 1 (horizon 3). Le mobilier du Theurot présente un faciès proche de celui des ensembles « domestiques » du secteur PC 1, mais avec une représentation particulièrement forte de la vaisselle servant à consommer des aliments (assiettes et écuelles, principalement). (IASA/S. Barrier).

géologique). Les graviers ryolithiques calibrés avec lesquels son remblaiement périphérique a été réalisé pourraient avoir servi à filtrer et à drainer l'eau de pluie à l'intérieur d'une structure jouant alors le rôle de puisard plutôt que de puits. D'abord évoquée par J.-P. Garcia (université de Bourgogne), cette hypothèse est intéressante et crédible, mais la faible surface de pluie drainée par ce système (les 7 m² de la fosse puits, dont les parois sont étanches et ne drainent pas les alentours) ne permettait certainement pas l'acquisition d'eau en abondance et rend donc le système bien complexe pour un rendement médiocre (environ 10 m³ par an avec un pluviomètre d'environ 1500 mm comme l'actuelle).

Si les deux premiers états de cette structure (fosse-puits et puits) peuvent avoir servi à l'acquisition d'eau de pluie (de seconde qualité par rapport à celle des sources), il ne paraît pas en être de même de la canalisation en bois qui semble avoir été implantée dans le puits (démonté sur 1,3 m de profondeur), dont le diamètre ne devait guère permettre l'usage d'un seau. Si cet aménagement, qui

peut être considéré comme une seconde réduction de la fosse-puits, ne servait pas à puiser de l'eau, il pouvait par contre permettre de jeter ou de verser des offrandes dans le puits (encore ouvert), comme la fouille de ses niveaux plus profonds permettra peut-être de le démonter. Les restes de fruits et de préparation alimentaire à base de millet mis en évidence entre les pierres du puits ne contredisent pas l'hypothèse d'une fonction cultuelle de l'ensemble de la structure, dont la perte d'importance et l'exiguïté du plateau sommital auraient conduit à deux réductions de l'emprise, puis à son simple marquage par un poteau et enfin par son oblitération définitive. La poursuite de la fouille de cette structure nous permettra probablement de trancher entre l'hypothèse citerne-puisard et une attribution au groupe des fosses-puits et puits à offrande, de mieux en mieux connu dans les domaines tardo-laténiens et gallo-romains (Agen, Le Bernard, Liberchies, Mormont, Nieul-sur-Mer [réduction], Pforzheim, Regensburg-Harting, Rodez, Toulouse-Estrac, Vieille-Toulouse...).



74. Bibracte. Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. La grande fosse [552] en eau (campagne 2011). Sa parfaite étanchéité permet de penser que cette dépression, peut-être liée à une tentative d'exploitation de minerai, était fréquemment inondée avant son remblaiement et qu'elle servait de bassin d'eau de pluie. (Photo IASA).

L'achèvement de la fouille de la grande fosse « bilobée » Fo. [552] a principalement permis de démontrer que cette grande dépression (8,5 m x 7 m pour 1,6 m de profondeur) était de nature anthropique et qu'elle a été comblée en une fois, au milieu du 1^{er} siècle avant notre ère. La raison de son creusement nous échappe, mais sa forme irrégulière et certains détails de sa morphologie pourraient évoquer un début d'exploitation (peut-être avorté) de filon métallifère, réalisé avec des techniques similaires à celles des minières étudiées dans le secteur de la Pâturage des Grangerands par l'équipe de B. Cauuet (université de Toulouse le Mirail). Cette fosse, indatable, pourrait être plus ancienne que l'*oppidum*, mais était encore ouverte lors de la première période d'aménagement du site (période 4). L'absence de dépôt ou de niveaux attestant sa fréquentation ne permet pas de déterminer sa fonction ou de démontrer l'hypothèse d'un lien avec l'édifice excavé PS 14 tout proche. Les importantes précipitations du mois de juillet 2011 ont cependant prouvé que cette cavité est parfaitement imperméable et que l'eau de pluie s'y accumule rapidement pour constituer une sorte de mare (ill. 74). C'est également sous cet aspect, en eau, que la fosse devait probablement apparaître une bonne partie de l'année durant la première moitié du 1^{er} siècle avant notre ère. L'hypothèse qu'elle ait servi de bassin d'eau de pluie « naturel » nous semble donc la plus probable.

4.3 Récapitulation des indices d'activités religieuses

Il a semblé utile, au terme de ce chapitre de synthèse, de récapituler les indices qui permettent de penser que les aménagements mis au jour sur le Theurot appartenaient à un lieu de culte. La situation topographique sommitale du site, qui avait largement contribué à la formulation de cette hypothèse au XIX^e siècle, ne peut être considérée comme un véritable indice, mais ne la contredit pas, pour le moins, au vu de ce que l'on sait aujourd'hui de l'emplacement des sanctuaires dans les *oppida*. La délimitation du plateau par une palissade, observée pour l'heure seulement dans la partie méridionale du Theurot, évoque naturellement les enclos palissadés des sanctuaires gaulois (type Mirebeau, notamment), mais n'exclut pas d'autres fonctions, domestiques ou même militaires. La typologie des bâtiments, par contre, ne trouve guère de parallèles que dans les lieux de culte. La monumentalité de PS 13, l'ornementation de PS 0 (antéfixes, plinthes en schiste) et le soin apporté au creusement de la grande fosse-puits PS 15 nous semblent également constituer les indices d'une fonction religieuse, à l'instar de la morphologie de cette dernière qui rappelle celle des puits et des fosses-puits à offrandes de nombreux sanctuaires gaulois et gallo-romains (Agen, Nantes, Mormont, etc.). Les ensembles de céramiques aux surreprésentations marquées de la « couche noire » (aire de cuisine et de consommation ou d'exposition d'aliments en plein air?) et de l'édifice excavé PS 14, ainsi que la destruction, puis le passage au feu des céramiques avant leur déposition dans ce dernier, corroborent également à notre sens cette hypothèse, à l'instar de la dédicace votive découverte au XIX^e siècle à l'emplacement de PS 13, des fragments de statue en bronze doré (brisée sur place) mis au jour dans et autour du local C de PS 0, des monnaies découvertes dans les niveaux de construction et d'occupation de différents bâtiments, de la présence de fragments de bouclier dans l'édifice PS 14, de la découverte de plusieurs fibules sur le site et de celle de dépôts de fruits et de préparation alimentaire à base de millet entre les pierres du puits [751]... Beaucoup d'indices, donc, si ce n'est de preuves, mais dans tous les cas pas d'arguments, à notre avis, pour une attribution à un autre domaine (domestique ou militaire). La poursuite de la fouille livrera peut-être des éléments déterminants pour valider l'hypothèse religieuse. Même en l'absence de ces preuves, cette dernière demeurera certainement la seule recevable pour expliquer les aménagements observés sur le Theurot.

5 CONCLUSIONS (TL)

La campagne de 2011, en conclusion, a livré des informations de première importance pour la compréhension des structures mises au jour en 2010 (édifices PS 13 et PS 14, fosse-puits PS 15, grande fosse [552]) et qui permettent de mieux comprendre le développement architectural d'un secteur qui, nous venons de le voir, avait certainement une fonction religieuse.



75 Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Vue vers le nord-ouest du chantier (a) et vue vers le sud-ouest du chantier (b) (campagne 2011). Photo Bibracte/A. Maillier.



RAPPORT TRIENNAL

Les interventions, de 2008 à 2011 qui se sont concentrées dans la moitié occidentale du plateau sommital (*cf.* plans *infra*), ont permis de distinguer quatre périodes d'aménagement du site, numérotées de 1 à 4 de la plus récente à la plus ancienne, de mettre au jour de nombreuses structures, dont plusieurs bâtiments, et corroborent indubitablement l'hypothèse d'une fonction religieuse, proposée tout d'abord, nous l'avons dit, par J.-G. Bulliot.

CHRONOLOGIE DES AMÉNAGEMENTS

Regroupées au sein d'une période 4 assez longue, située entre 110/90 et 50 avant notre ère (que la poursuite des fouilles permettra peut-être de subdiviser), les structures les plus anciennes observées dans l'emprise de nos fouilles sont principalement constituées par un édifice excavé, PS 14, dont seule une partie est aujourd'hui fouillée, par une grande fosse irrégulière, Fo. [552], par la grande fosse-puits PS 15 et sa réduction sous la forme du puits [751], ainsi que par une palissade, connue par quatre grands trous de poteau à l'extrémité sud du plateau sommital (ill. 76). Ces éléments ne sont pas forcément parfaitement synchrones, mais leur disposition permet d'imaginer qu'ils ont effectivement fonctionné ensemble (le petit édifice PS 14 est notamment perpendiculaire à la palissade méridionale alors que son orientation, presque parfaitement N/S, diffère sensiblement de celle des bâtiments des périodes suivantes).

Le milieu du I^{er} siècle est marqué par un remaniement général des aménagements du Theurot, marqué par la destruction et le remblaiement de l'édifice PS 14, ainsi que par le comblement de la grande fosse [552] et le démantèlement de la palissade méridionale. La nouvelle « période » qui débute avec ces travaux (période 3, environ 50 à 30 av. J.-C., ill. 77) est principalement connue par les foyers et la « couche noire » mis au jour dans la partie sud du plateau sommital et n'a pas livré, pour l'heure, d'indices de constructions en élévation, à l'exception peut-être d'un trou de poteau recoupé par celui de l'angle nord-ouest de PS 13. Le démontage de la partie supérieure du puits 751 et son remplacement par une canalisation, puis par un pieu en bois semblent également pouvoir être rattachés à cette période, tout comme la fosse ovale Fo. [528], antérieure aux bâtiments de la

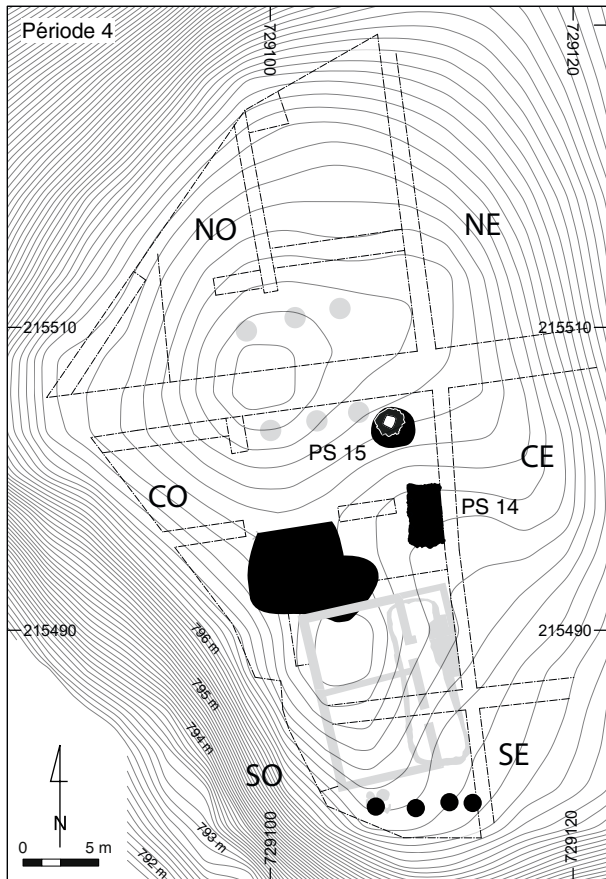
période augustéenne, mais déjà orientée comme eux, dont la fouille devrait être achevée l'année prochaine (découverte et fouille très partielle en 2010).

Le sommet du Theurot fait à nouveau l'objet de travaux d'importance aux alentours de 30 avant notre ère, juste avant ou au début de la période augustéenne. La construction d'un imposant bâtiment au point sommital du Theurot, PS 13, celle du bâtiment allongé perpendiculaire, PS 12, et l'aménagement d'une vaste terrasse au nord et à l'ouest de ces édifices remodèlent profondément un espace qui ne va que peu évoluer par la suite (ill. 78).

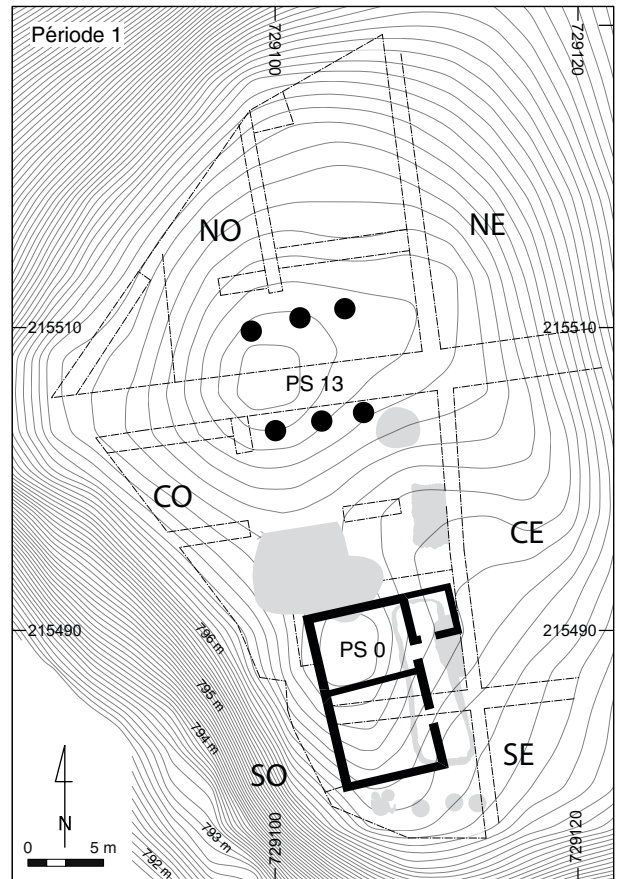
Le passage de la période 2 à la période 1, aux alentours du changement d'ère, ne semble en effet marqué que par le remplacement du bâtiment léger PS 12 par le bâtiment tripartite PS 0, de même longueur et de même orientation, mais construit en maçonnerie et deux fois plus large que son prédécesseur (ill. 79). Nos interventions depuis 2008 n'ont pas permis de découvrir de marqueur postérieur aux premières décennies du I^{er} siècle de notre ère, mais les fouilleurs du XIX^e siècle ont mis au jour d'importantes séries de monnaies impériales sur le site, qui attestent sa fréquentation jusqu'au Bas-Empire (monnaies du IV^e siècle à l'emplacement de PS 0 et de PS 13, notamment). Il n'est pas possible de savoir aujourd'hui si leur présence au sommet du Theurot est liée à la fréquentation d'aménagements encore fonctionnels ou si le site était alors déjà en partie ou totalement en ruines.

ACTIVITÉS ET FONCTION DES AMÉNAGEMENTS

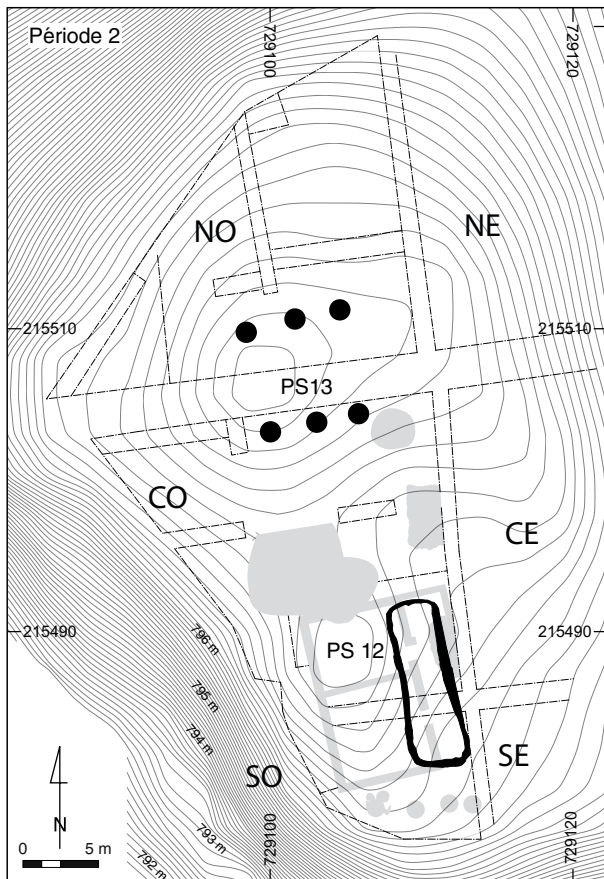
La fonction des différents aménagements et édifices mis au jour sur le Theurot peut être analysée à partir de différentes catégories d'indices (morphologie, matériaux, situation, mobilier, parallèles...) et sera discutée ici par type de structure, en commençant par les constructions en élévation puis en passant aux aménagements au sol et aux structures en creux. Cet examen structure par structure est suivi par une récapitulation des indices à l'échelle du plateau sommital qui conduit, nous le verrons, à penser que ce dernier avait bien une fonction principalement religieuse.



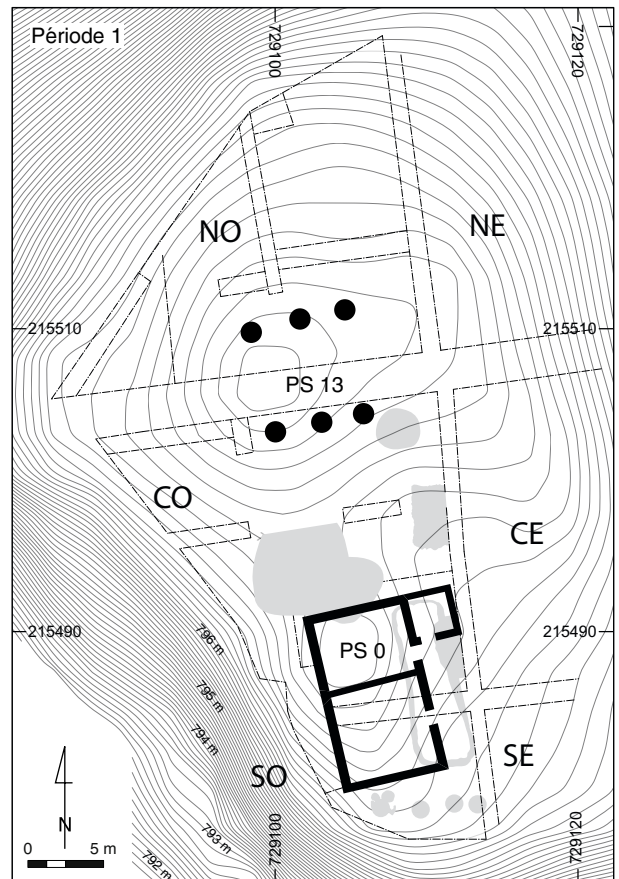
76. Plan des aménagements de la période 4 (environ 110/90 à 50 av. J.-C.). (DAO IASAJ. Bernal).



77. Plan des aménagements de la période 3 (environ 50 à 30 av. J.-C.). (DAO IASAJ. Bernal).



78. Plan des aménagements de la période 2 (environ 30 av. J.-C. au changement d'ère). (DAO IASAJ. Bernal).



79. Plan des aménagements de la période 1 (première décennie du I^{er} siècle de notre ère, fréquentation jusqu'au IV^e siècle). (DAO IASAJ. Bernal).

Constructions en élévation

Cinq structures en élévation sont aujourd'hui connues sur le Theurot : le bâtiment sommital PS 13, le bâtiment tripartite PS 0, le bâtiment allongé PS 12, qui a précédé ce dernier, l'édifice excavé PS 14 et la palissade méridionale.

Édifié au point sommital du Theurot, aux alentours de 30 avant notre ère, le bâtiment PS 13 se caractérise principalement par sa forme carrée (sans cloisons internes), ses dimensions imposantes (environ 7 m x 7 m), une architecture mixte (ossature bois, tuiles) et, très certainement, une entrée à l'est (*cf. supra*, ill. 70). Ces caractéristiques seules auraient probablement suffi pour proposer l'hypothèse d'une fonction religieuse (fondée sur de très nombreux parallèles), encore corroborée par la découverte d'un petit dépôt monétaire au fond du trou de poteau de l'angle nord-est de l'édifice, par celle des traces de ce qui semble être un portique frontal (ou peut-être périphérique), mais aussi par la découverte à l'emplacement de ce bâtiment de la seule dédicace lapidaire trouvée à Bibracte et de monnaies du Bas-Empire lors des fouilles du XIX^e siècle (*cf. notamment* Luginbühl *et al.* 2008, p. 254-255). Si l'appartenance de cet édifice au domaine religieux ne fait guère de doute, sa fonction et même son type précis ne peuvent être déterminés avec assurance. Le bâtiment PS 13 pourrait naturellement être un temple, au sens méditerranéen du terme, soit une *cella* pourvue d'un portique frontal ou, nous l'avons dit, peut-être périphérique, qui en ferait l'un des plus anciens représentants des « *fana* » gallo-romains à plan centré. La prochaine campagne devrait permettre de valider ou de réfuter cette hypothèse, ainsi que d'explorer le centre de l'édifice (encore couvert par une berme) qui pourrait également avoir eu une autre fonction, comme celle d'autel couvert (offrandes réalisées à l'intérieur et non à l'extérieur du bâtiment) ou de local de réunion.

Construit aux alentours du changement d'ère, en remplacement de PS 12, le bâtiment tripartite PS 0 (ill. 80) a pour principales caractéristiques, outre son plan, d'être parfaitement perpendiculaire au bâtiment sommital PS 13, avec lequel il structure la partie occidentale du Theurot, et d'avoir été doté d'ornements inconnus dans l'habitat même aristocratique (antéfixes, plinthes en schiste d'Autun). Le plan bipartite de son corps principal trouve de nombreux parallèles dans les lieux de

culte gallo-romains, généralement qualifiés de « bâtiments annexes », dont un répertoire en cours d'élaboration (E. Le Bec) permettra peut-être de mieux cerner les fonctions précises. L'absence de foyer dans les locaux A et B semble permettre d'exclure l'hypothèse d'une sacristie dotée d'installations culinaires, observée dans des bâtiments de plan similaire. Les monnaies retrouvées dans l'édifice au XIX^e siècle et lors de nos fouilles (local B seulement) corroborent l'hypothèse d'une fonction religieuse, mais n'apportent guère d'informations quant à la destination précise des différentes parties du bâtiment. Au vu de ce que nous savons aujourd'hui des sanctuaires romains et gallo-romains, les deux locaux du corps principal pourraient avoir servi de *sacrarium* (dépôt d'offrandes et de mobilier culturel) et de local de réunion, mais ces hypothèses ne pourront être vérifiées et resteront donc à l'état de spéculations (la fouille du bâtiment est aujourd'hui achevée). La découverte de fragments de statue en bronze doré à l'intérieur et autour du petit local C (ouvert au sud/sud-est), pourrait quant à elle, nous l'avons déjà écrit, donner à penser qu'il s'agissait d'une chapelle (*aediculum*) dans laquelle était présentée une image de dieu ou d'empereur en toge (éléments de drapé, étude en cours par P.Brand, *cf. Luginbühl et al.* 2008, p. 261).

Le bâtiment PS 12, construit vers 30 avant J.-C. et remplacé par PS 0 aux alentours du changement d'ère, se caractérise par une architecture en terre et bois de tradition indigène, par une forme très allongée (12 m de long pour 3,80 m de large) ainsi que par son orientation perpendiculaire à PS 13 qui semble démontrer un lien direct entre ces deux édifices contemporains (*cf. supra*, ill. 78). La faible monumentalité de PS 12 par rapport à PS 13, ainsi que sa longueur similaire à PS 0 permettent de penser qu'il jouait comme ce dernier la fonction de « bâtiment annexe ». Son étroitesse pourrait laisser supposer qu'il ne s'agissait que d'un simple abri, peut-être sous la forme d'une galerie. L'étude du substrat rocheux a par ailleurs montré que le côté ouest de cet édifice était appuyé contre un grand affleurement de rhyolithe et donc que ce bâtiment était forcément ouvert à l'est, comme le seront les locaux A et B de PS 0.

D'abord interprétée comme une fosse à crémation, la structure aujourd'hui désignée sous l'appellation PS 14 se présentait sous la forme d'un petit édifice excavé, avec des parois planchées



80 Hypothèse de restitution du bâtiment PS 0. Le corps principal de l'édifice était certainement couvert par un toit en bâtière unitaire. La toiture du petit local C, quant elle, a pu adopter différentes configurations (cf. supra, ill. 71). (Modèles 3D IASA/D. Glauser).

et une superstructure en bois, vraisemblablement couverte par une toiture légère (chaume ou tavillons). Cette construction, dont seule la partie occidentale est fouillée, peut être attribuée à la période 4 du Theurot, antérieure au milieu du I^{er} siècle avant notre ère, et constitue le plus ancien édifice en élévation aujourd'hui connu dans le secteur. L'important ensemble de mobilier découvert dans la couche cendreuse déposée sur son sol comprend une large majorité de céramiques, brisées puis brûlées, dont le répertoire des formes se caractérise par des surreprésentations marquées (service et consommation des boissons, principalement, cf. supra, ill. 72), ainsi que des fragments d'artéfacts métalliques, dont un umbo et un fragment d'orle de bouclier. (cf. supra, ill. 65) Malgré cet assemblage très « typé », ce mobilier n'apporte encore que peu d'informations sur la fonction du bâtiment lui-même, dont la discussion attendra la fin de sa fouille, programmée pour 2012.

Aménagements au sol

La « couche noire » et les foyers rudimentaires mis en évidence sur toute l'extrémité sud du Theurot (période 3, environ 50 à 30 avant notre ère) ont livré un mobilier céramique relativement abondant, principalement caractérisé par une forte proportion de formes servant à cuire et, surtout, à consommer des aliments (cf. supra, ill. 73). Ces indices, et l'absence de toute structure en élévation contemporaine dans le secteur, permettent d'imaginer la « zone de la couche noire » comme une aire ouverte, équipée de petits foyers culinaires, autour desquels des aliments étaient cuits et, semble-t-il, partagés. Bien que l'abondance des assiettes et des écuelles laisse supposer que la nourriture cuisinée a été consommée sur place, et donc en plein air, d'autres hypothèses pourraient être envisagées, comme celles d'une exposition de ces aliments (dans ces récipients) dans le cadre de pratiques d'offrande.

Structures en creux

La grande fosse-puits PS 15 (diamètre de 3 m à l'ouverture, ill. 81, *supra* ill. 28) a connu plusieurs remaniements successifs, dont la chronologie, encore relativement mal définie, doit couvrir les périodes 4 et 3 du site (creusement antérieur au milieu du 1^{er} siècle avant J.-C., remblaiement final contemporain de la construction de PS 13, vers 30 avant notre ère). La fonction de cette fosse-puits circulaire, d'environ 3 m de diamètre, puis du puits en pierre sèche, de la canalisation en bois (?) et du poteau qui y ont été installés demeure énigmatique en l'état des données (fouille sur environ 2,5 m de profondeur aujourd'hui). La fosse-puits pourrait avoir initialement servi de citerne d'eau de pluie, mais le puits construit à l'intérieur n'avait certainement pas pour but d'atteindre une nappe phréatique (absente dans ce type de contexte géologique). Les graviers rhyolithiques calibrés avec lesquels son remblaiement périphérique a été réalisé pourraient avoir servi à filtrer et à drainer l'eau de pluie à l'intérieur d'une structure jouant alors le rôle de puisard plutôt que de puits. D'abord évoquée par J.-P. Garcia (université de Bourgogne), cette hypothèse est intéressante et crédible, mais la faible surface de pluie drainée par ce système (les 7 m² de la fosse-puits, dont les parois sont étanches et ne drainent pas les alentours) ne permettait certainement pas l'acquisition d'eau en abondance et rend donc le système bien complexe pour un rendement médiocre (environ 10 m³ par an avec un pluviomètre d'environ 1 500 mm comme l'actuelle).

Si les deux premiers états de cette structure (fosse-puits et puits) peuvent avoir servi à l'acquisition d'eau de pluie (de seconde qualité par rapport à celle des sources), il ne paraît pas en être de même de la canalisation en bois qui semble avoir



81 Bibracte, le Theurot de la Roche. La fosse-puits PS 15 en cours de fouille (2010). (Photo IASA).

été implantée dans le puits (démonté sur 1,3 m de profondeur), dont le diamètre ne devait guère permettre l'usage d'un seau. Si cet aménagement, qui peut être considéré comme une seconde réduction de la fosse-puits, ne servait pas à puiser de l'eau, il pouvait par contre permettre de jeter ou de verser des offrandes dans le puits (encore ouvert), comme la fouille de ses niveaux plus profonds permettra peut-être de le démontrer. Les restes de fruits et de préparation alimentaire à base de millet mis en évidence entre les pierres du puits ne contredisent pas l'hypothèse d'une fonction cultuelle de l'ensemble de la structure, dont la perte d'importance et l'exiguïté du plateau sommital auraient conduit à deux réductions de l'emprise, puis à son simple marquage par un poteau et enfin par son oblitération définitive. La poursuite de la fouille de cette structure nous permettra probablement de trancher entre l'hypothèse citerne-puisard et une attribution au groupe des fosses-puits et puits à offrande, de mieux en mieux connu dans les domaines tardo-laténiens et gallo-romains (Agen, Le Bernard, Liberchies, Mormont, Nieul-sur-Mer [réduction], Pforzheim, Regensburg-Harting, Rodez, Toulouse-Estrac, Vieille-Toulouse...).

L'achèvement de la fouille de la grande fosse « bilobée » Fo. [552] a principalement permis de démontrer que cette grande dépression (8,5 m sur 7 m pour 1,6 m de profondeur) était de nature anthropique et qu'elle a été comblée en une fois, au milieu du 1^{er} siècle avant notre ère. La raison de son creusement nous échappe, mais sa forme irrégulière et certains détails de sa morphologie pourraient évoquer un début d'exploitation (peut-être avorté) de filon métallifère, réalisé avec des techniques similaires à celles des minières étudiées dans le secteur de la Pâturage des Grangerands par l'équipe de B. Cauuet (université de Toulouse le Mirail). Cette fosse, indatable, pourrait être plus ancienne que l'*oppidum*, mais était encore ouverte lors de la première période d'aménagement du site (période 4). L'absence de dépôt ou de niveaux attestant sa fréquentation ne permet pas de déterminer sa fonction ou de démontrer l'hypothèse d'un lien avec l'édifice excavé PS 14 tout proche. Les importantes précipitations du mois de juillet 2011 ont cependant prouvé que cette cavité est parfaitement imperméable et que l'eau de pluie s'y accumule rapidement pour constituer une sorte de mare. C'est également sous cet aspect, en eau, que la fosse devait probablement apparaître une bonne partie de l'année durant la première moitié du 1^{er} siècle avant notre ère. L'hypothèse qu'elle ait servi de bassin d'eau de pluie « naturel » nous semble donc la plus probable.

Récapitulation des indices d'activités religieuses

Il a semblé utile, au terme de cette présentation, de récapituler les indices qui permettent de penser que les aménagements mis au jour sur le Theurot appartenaient à un lieu de culte. La situation topographique sommitale du site, qui avait largement contribué à la formulation de cette hypothèse au XIX^e siècle, ne peut être considérée comme un véritable indice, mais ne la contredit pas, pour le moins, au vu de ce que l'on sait aujourd'hui de l'emplacement des sanctuaires dans les *oppida*. La délimitation du plateau par une palissade, observée pour l'heure seulement dans la partie méridionale du Theurot, évoque naturellement les enclos palissadés des sanctuaires gaulois (type Mirebeau, notamment), mais n'exclut pas d'autres fonctions, domestiques ou même militaires. La typologie des bâtiments, par contre, ne trouve guère de parallèles que dans les lieux de culte. La monumentalité de PS 13, l'ornementation de PS 0 (antéfixes, plinthes en schiste) et le soin apporté au creusement de la grande fosse-puits PS 15 nous semblent également constituer les indices d'une fonction religieuse, à l'instar de la morphologie de cette dernière qui rappelle celle des puits et des fosses-puits à offrandes de nombreux sanctuaires

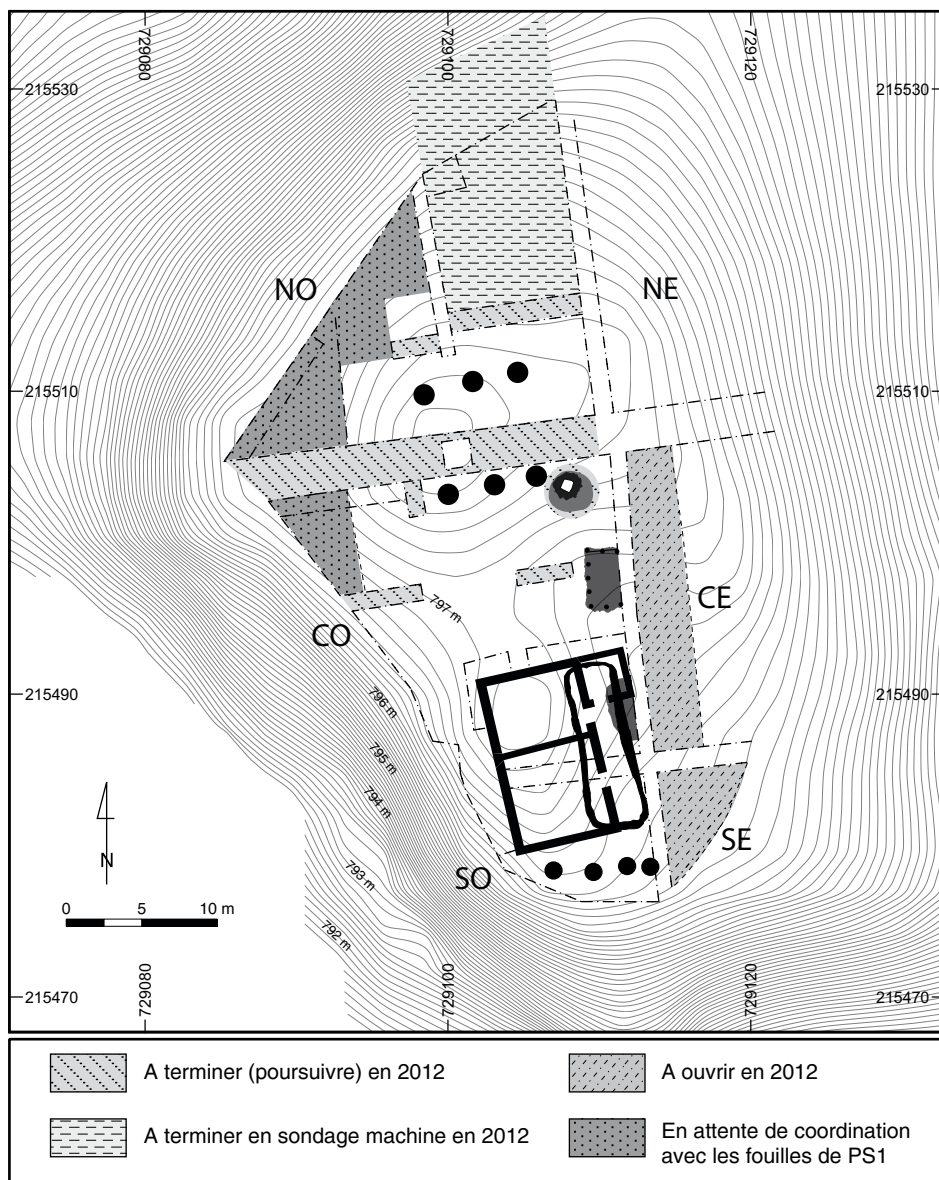
gaulois et gallo-romains (Agen, Nantes, Mormont, etc.). Les ensembles de céramiques aux surreprésentations marquées de la « couche noire » (aire de cuisine et de consommation ou d'exposition d'aliments en plein air?) et de l'édifice excavé PS 14, ainsi que la destruction, puis le passage au feu des céramiques avant leur déposition dans ce dernier, corroborent également à notre sens cette hypothèse, à l'instar de la dédicace votive découverte au XIX^e siècle à l'emplacement de PS 13, des fragments de statue en bronze doré (brisée sur place) mis au jour dans et autour du local C de PS 0, des monnaies découvertes dans les niveaux de construction et d'occupation de différents bâtiments, de la présence de fragments de bouclier dans l'édifice PS 14, de la découverte de plusieurs fibules sur le site et de celle de dépôts de fruits et de préparation alimentaire à base de millet entre les pierres du puits [751]... Beaucoup d'indices, donc, si ce n'est de preuves, mais dans tous les cas pas d'arguments, à notre avis, pour une attribution à un autre domaine (domestique ou militaire). La poursuite de la fouille livrera peut-être des éléments déterminants pour valider l'hypothèse religieuse. Même en l'absence de ces preuves, cette dernière demeurera certainement la seule recevable pour expliquer les aménagements observés sur le Theurot.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Les trois campagnes de fouilles conduites sur le Theurot entre 2009 et 2011, en conclusion, ont livré des informations de première importance pour la compréhension des aménagements et de la fonction de ce secteur de l'*oppidum*, où les fouilles anciennes n'avaient révélé qu'un seul bâtiment (PS 0).

L'intervention proposée pour l'été 2012 (ill. 82) aura naturellement pour but de terminer la fouille de la partie occidentale du Theurot, dont certains secteurs doivent encore être achevés et où plusieurs bermes, dont l'une traverse le centre du bâtiment PS 13, doivent être fouillées. La poursuite de l'exploration de la fosse-puits PS 15 devrait être réalisée avec l'appui d'une entreprise spécialisée, tandis que celle de l'édifice excavé PS 14 nécessitera l'ouverture d'un premier sondage dans la zone centre-est, étendu au sud jusqu'à la fosse ovalaire

Fo [528]. La mise en évidence d'un « niveau roux » sous les remblais principaux de la terrasse au nord de PS 13 rendrait par ailleurs souhaitable une intervention machine afin de vérifier l'hypothèse qu'il s'agisse du niveau de circulation d'un premier état de la terrasse (au sommet duquel des structures en creux pourraient apparaître). Ces objectifs et la nature d'un terrain où les structures n'apparaissent qu'en nettoyant très méticuleusement le substrat rhyolithique rendent nécessaires des effectifs relativement élevés et donc la réalisation d'une dernière « grande fouille » sur le Theurot, accordée à notre équipe lors du Conseil scientifique de septembre 2011. L'achèvement de la fouille du plateau sommital, qui constituera l'objectif de notre prochain programme triennal, pourra ensuite être réalisé avec des équipes plus restreintes.



82. Bibacte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Projet d'intervention pour 2012. (DAO IASAJ, Bernal).

BIBLIOGRAPHIE

Barral, Luginbühl 1995 : BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (T.). — *Typologie des formes de céramique régionale de Bibracte*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1995 (multigraphié).

Berranger 2006 : BERRANGER (M.). — Les dépôts de demi-produits de fer (VIII^e-I^{er} s. av. J.-C.). Contextes et associations de mobiliers. In: BATAILLE (G.), GUILLAUMET (J.-P.). — *Les dépôts métalliques aux âges du Fer en Europe*. Actes de la table ronde de Bibracte, 13-14 octobre 2004. Glux-en-Glenne: Bibracte, 2006, p. 211-220 (Bibracte; 11).

Bulliot 1899 : BULLIOT (J.-G.). — *Les fouilles du Mont Beuvray (ancienne Bibracte) de 1867 à 1895*. Autun: Dejussieu, 1899, 2 vol.

Buttrey 1972 : BUTTREY (T.V.). — Halved Coins, The Augustean Reform, and Horace, Odes 1.3. *AJA*, 76, 1972, p. 31-48.

Crawford 1974 : CRAWFORD (M.H.). — *Roman Republican Coinage*. Cambridge, 1974.

Delestrée 1999 : DELESTREE (J.-P.). — La romanisation et la fin du monnayage celtique dans le nord de la Gaule. *Revue Numismatique*, 155, 1999, p. 15-40.

Giard 1975 : GIARD (J.-B.). — La pénurie de petite monnaie en Gaule au début du Haut-Empire. *Journal des Savants*, 1975, p. 18-112.

Giard 1983 : GIARD (J.-B.). — *Le monnayage de l'atelier de Lyon: des origines au règne de Caligula (43 avant J.-C.-41 après J.-C.)*. Wetteren: Éditions numismatiques romaines, 1983 (Numismatique romaine; 14).

Gruel, Popovitch 2007 : GRUEL (K.), POPOVITCH (L.). — *Les monnaies gauloises et romaines de l'oppidum de Bibracte*. Glux-en-Glenne: Bibracte, 2007, 384p., 408 ill., [110] pl. (Bibracte; 13).

Lambert, Luginbühl 2005 : LAMBERT (P.-Y.), LUGINBÜHL (T.). — Les graffites de Bibracte. Apport des inscriptions mineures à l'histoire des habitants de Bibracte. In: GUILLAUMET (J.-P.), SZABÓ (M.) dir. — *Études sur Bibracte - 1*. Glux-en-Glenne: Bibracte, 2006, p. 163-226 (Bibracte; 10).

Lambot 2006 : LAMBOT (B.). — Assemblages métalliques dans les structures du village d'Acy-Romance (Ardennes). In: BATAILLE (G.), GUILLAUMET (J.-P.). — *Les dépôts métalliques aux âges du Fer en Europe*. Actes de la table ronde de Bibracte, 13-14 octobre 2004. Glux-en-Glenne: Bibracte, 2006, p. 193-210 (Bibracte; 11).

Luginbühl 1998 : LUGINBÜHL (Th.). — Exemples d'études chrono-quantitatives à Bibracte et en Suisse. In: ARCELIN (P.), TUFFREAU-LIBRE (M.) dir. — *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1998, 157 p., 129 ill. (Bibracte; 2).

Luginbühl 2007 : LUGINBÜHL (Th.). — Datations et études diachroniques: bref rappel des méthodes développées à l'Université de Lausanne (Suisse). In: RIVET (L.) dir. — *La datation des ensembles céramiques: confrontations méthodologiques*. Actes du congrès de Langres, 17-20 mai 2007. Marseille: Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2007, p. 125-127.

Luginbühl et al. 2008 : LUGINBÜHL (Th.), BERNAL (J.), HOZNOUR (J.), LANTHEMANN (F.). — Exploration des secteurs du « Theurot de la roche Salvée » et du « Theurot de la Wivre ». In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2008, p. 249-269.

Luginbühl et al. 2009 : LUGINBÜHL (Th.), HOZNOUR (J.), LANTHEMANN (F.). — Recherches de terrain sur le Mont Beuvray – Le Theurot de la Roche In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2009 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2009, p. 186-207.

Luginbühl et al. 2010 : LUGINBÜHL (Th.), BERNAL (J.), HOZNOUR (J.), LANTHEMANN (F.). — Recherches de terrain sur le Mont Beuvray – Le Quartier du Theurot de la Roche In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2010 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, p. 257-305.

Meylan 2005 : MEYLAN (F.). — *Les influences romaines dans l'architecture et l'urbanisme de l'oppidum de Bibracte (Mont Beuvray)*. Dijon; Lausanne: université de Bourgogne; université de Lausanne, 2005. Thèse de doctorat des universités de Bourgogne et Lausanne.

Montandon 2005 : MONTANDON (B.). — *Fouilles anciennes de Bibracte: le mobilier des secteurs du Parc aux Chevaux et de la Pierre Salvée*. Lausanne: université de Lausanne, 2005 (mémoire de licence).

Olmer 2003 : OLMER (F.). — *Les amphores de Bibracte (2). Le commerce du vin chez les Éduens d'après les timbres d'amphores. Catalogue des timbres de Bibracte de 1984 à 1998. Catalogue des timbres de Bourgogne*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, Centre archéologique européen, 2003 (Bibracte; 7).

Paunier et al. 1994 : PAUNIER (D.), BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (Th.), PARATTE (Cl.-A.). — *Système de description et de gestion du mobilier céramique (fouilles du Mont Beuvray)*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1994. 2e version (multigraphié).

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC1). Des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2004, 472 p.; 350 ill.; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte; 8).

Pernet et al. 2008 : PERNET (L.), POUX (M.), TEEGEN (W.-R.). — Militaria gaulois et romains sur l'oppidum de Bibracte, Mont Beuvray (Nièvre). In: **Poux 2008**, p. 103-140.

Pernet 2010 : PERNET (L.). — *Armements et auxiliaires gaulois (II^e et I^{er} siècles avant notre ère)*. Montagnac: Mergoïl, 2010 (Protohistoire européenne; 12).

Poux 2008 : POUX (M.) dir. — *Sur les traces de César. Militaria tardo-républicains en contexte gaulois*. Actes de la table ronde du 17 octobre 2002 (Glux-en-Glenne – F. 58). Glux-en-Glenne: Bibracte, 2008 (Bibracte; 14).

Rapin, Brunaux 1988 : RAPIN (A.), BRUNAU (J.-L.). — *Gournay II: boucliers et lances, dépôts et trophées*. Paris:

Errance, 1988.

Sievers 2001 : SIEVERS (S.). — Les armes d'Alésia. In: REDDÉ (M.), SCHNURBEIN (S. von) dir. — *Alésia, fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991-1997). T. 2: Le matériel*. Paris: De Boccard, 2001, p. 121-291 (Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres; 22).

Sutherland 1984 : SUTHERLAND (C.H.V.). — *The Roman Imperial Coinage. I. From 31 B.C. to A.D. 69*. London: Spink, 1984.

Sydenham 1952 : SYDENHAM SYDENHAM (E. A.). — *The Coinage of the Roman Republic*. London, 1952.



ANNEXE 1 : MISE EN PHASE DES UF DU THEUROT DE LA ROCHE : FOUILLES DE 2008-2011

Les UF entre parenthèses suivant un numéro de structure sont les remplissages de cette dernière. Si elles sont soulignées, elles appartiennent à la même phase que la structure proprement dite ; sinon, elles sont à considérer comme de l'occupation/démolition.

• Période 1

PS 0

- C 08: **M** 7, M 8, M 9, M 10, M 11, S 16, 17, 18, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 35, 38, 44, 45, 46
- C 09: 118, 126, 127, 146, 147, 148, 149, 159, 175, 223, **M** 53 (114), M 54, M 55, M 70 (231, 232), M 71 (233, 234), M 72 (235, 236), M 73, M 74, M 75 (237), **Seuil** 144, Seuil 179, **Fo.** 161 (85), Fo. 165 (164), Fo. 190 (89, 125), Fo. 215 (241) ?, Fo. 221 (222), Fo. 239 (96, 167, 170), Fo. 248 (249)
- C 10: 312, 324, 334 = 351, **Ra.** 257, Ra. 261 = 259, Fo. 474 (407), 258, 311 (mobilier mélangé avec période 2)
- O 09: 94, 108, 115, 158, 193, **Fo.** 192 (191)
- D 08: 3, 4, 5, 6, 14, 21, 22, 32
- D 09: 56 = 76, 60 = 68, 61, 62, 66, 77, 80, 90, 92, 100, 101, 102 = 180, 106, 111, 117, 123, 124, 129, 131, 137, 145, 153 = 154 = 156 = 157 = 160, 181
- D 10: 314
- D 11: 602

PS 13

- D 10: 272, 279, 292, 426 = 431, 430, 434
- D 11: 532, 533, 535, 536 = 700, 541, 592, 596, 641 = 648, 646 = 647, 668, 719

• Période 2

PS 12

- C 09: 67, 83, 84, 95, 98, 107, 119, 128 = 130 = 182, 168, 169, 178, 183, 194 = 195 = 196, 205, 208, 211, 225, 227, 228, 229, 240 ?, 243, 246, **Fo.** 209 (203, 207), Fo. 244 (120)
- C 10: 263 = 266 = 268 = 269, 316, 318 = 319, 320, 321, 330, 331, 332, 335, 348, 355, 356 = 357 = 367, 360, 366, 368, 373, 374, 376, 380, 385, 386, 393, 400, 406, 408, 409, 410, 480, **M** 265 (264), M 340 = 419 (327, 396, 412, 498), M 372 (371), M 398 (358, 359), M 411 (354), M 413 (362)
- C 11: 598, 599, 603, 605 (épaisseur), 608 = 609 = 610, 611 = 612, 613 = 594 = 595, 614, 615 = 616, **Fo.** 601 (607)
- O 09: 210, 212
- O/D 09: **Fo.** 250 (245, 247)
- D 08: 48, 49
- D 09: 103, 104, 105, 201, 202, 204, 206
- D 10: 322 = 475, 349, 350, 364 (mobilier mélangé aux remblais de PS 12)

PS 13

- C 10: 274, 277, 278, 282, 283, 293, 294, 295, 297, 299, 300, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 309, 425, 427, 428, 432, 435, 464, 465, 482, 484, 486, **TP** 441 (290), TP 443 (442), TP 461 (310, 468, 481, 483), TP 437 (433)
- C 11: 549 = 550 = 551, 578, 579, 581, 584, 587, 588, 649, 672, 653, 654, 667, 669, 691, 692, 703, 704, 705, 706, 708, 709, 711, 712, 717, 718, 720, 722 = 723 = 724 = 725, 728, 729, 730, 731, 733 = 737, 742 = 736, 765, 766 = 767, 791, 793, 797, 816, **TP** 662 (661), TP 693 (694, 721), TP 714 (707), TP 713 (540 = 716), TP 769 (741), **Fo.** 669 (663, 670), Fo. 794 (702), Fo. 727 (726), Fo. 798 (710), **Ft** 715 (540 = 716)

• Période 3

« Couche noire »

- C 09: 186
- C 10: 337, 341, 369, 370, 399, 401, 414, 420, **Fy** 344 (342 = 343), Fy 405 (392, 404)
- C 11: 620, **Fy** 619 (617)
- O 09: 88, 184, 185
- O 10: 323, 328 = 329, 345, 346, 363, 391, 403
- O 11: 618
- D 09: 69

• Période 3 ou antérieure

« Remblai roux »

655, 656, 657, 658, 659, 660, 660, 755, 763, 795

TP 671

664, 665

• Période 4

PS 14

- 10: Fo. 469/449
- 11: Fo. 548

Remblai final

- 10: 284, 288, 397
- 11: 546 (P2), 547

Débordement du foyer supérieur

- 10: 383
- 11: 556, 557

Foyer supérieur

- 10: Fy 382 (381)

Remblai sous foyer supérieur

- 10: 470, 473
- 11: 564, 565

Couche charbonneuse

- 10: 524 + couche autour 539
- 11: 566 = 590 + couches autour 575, 577, 582, 583

Sol

- 11: S 838 (589)

Parois

- 10: 471
- 11: M 576 constitué de TP 831, TP 832, TP 833 (567)
M 572 constitué de UF 571 (trace bois), Ft 837 (568, 580)
M 570 constitué de TP 834 (569, 814), TP 835 (569, 814), TP 836 (569, 814)

PS 15

- 10: Fo. 285
- 11: Fo. 738

Remblai final (A- P2)

10: 289

Surcreusement et implantation du poteau (B1)

10: 286,287,450,446 (mélangé),447 (mélangé),Fo.448 (445)

11: 739,743,744,745,TP 768 (754)

Comblement du puits 751 (B2)

10: 452

11: 753 = 773

Remplissage supérieur (C)

11: 740,746,747

Remblai de gravier noir et puits 751 (D)

10: 444,487,P 451

11: 749 = 750,760,772,774,P 751 (= 752)

Palissade09: **Fo.** 189 (188)10: **TP** 418 (416,478),TP 492 (491),TP 496 (495),Fo.417 (415),Fo.494 (493),Fo.499 (497),40211: **Ft** 811 ? (558,815)**Fosses taillées dans la roche**10: **Fo.** 281 (pas de remplissage)10: **Fo.** 384 : (377,378,379,388,395,477,Fo.527 (394 = 530),11: **Fo.** 552 : 553,560,562,Fo.559 (561),Fo.563 (817)10: **Fo.** 463 (462,466,467,485)11: **Fo.** 776 (756)10: **Fo.** 528 (387,389,390,522,523,525,526,531)**• Hors périodes****Humus**

08: 2

09: 63,64,65,87,110,171

10: 454

11: 695 = 701

Humus ancien

11: 644,645,651,696 = 697,757

Bulliot08: **Fo.** 15 (12,13),Fo.23 (19),Fo.24 (20),Fo.30 (31)09: **Fo.** 59 (58),Fo.78 (79),Fo.82 (81),Fo.93 (91),Fo.109 (pas de remplissage),Fo.113 (112),Fo.122 (121),Fo.133 (132,136,138),Fo.135 (134),Fo.140 (141),Fo.142 (143),Fo.152 (151),Fo.155 (57),Fo.166 (99),Fo.172 (230),Fo.173 (174),Fo.214 ? (116),Fo.219 (218),24210: **Fo.** 338 (325 = 260 = 339 = 352 ?)11: **Fo.** 606 (597 = 604),Fo.777 ? (759),Fo.778 ? (764)**Substrat géologique / altérites**

08: 29,36,37,47,50

09: 86,97,224

11: 573,574,586,643,666,650,735,758,761,762,792,698,812,813

Substrat géologique / roche

09: 139,187,220,226

10: 275,280,326

11: 537,545,600,770

Vrac-nettoyage

08: 1

09: 51,52,150,162,213

10: 251,252,253,254,254,255,262,270,271,273,291,308,313,315,317,336,347,353,361,365,421,422,423,472,479,436

11: 534,542,543,544,585,591,593,748,771,732,734,642,652,

Prospection

08: 40,41,42,43

11: 555

Souches

276,296,298,301,424,429

Annulées

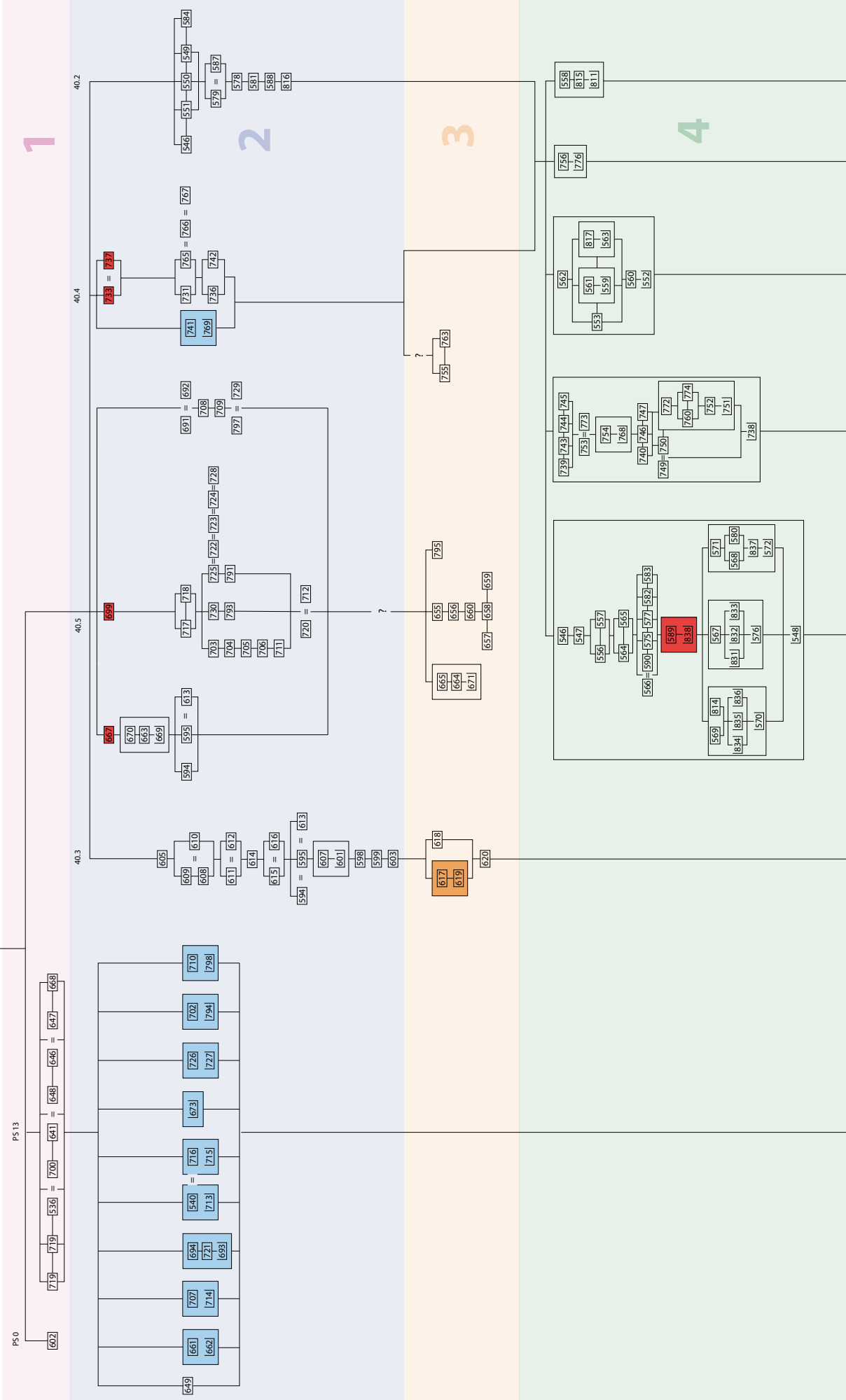
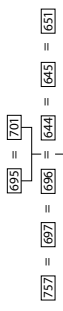
09: 163,176,177,470

10: 256,267,333,365,521

11: 554,818,538,539,7

Liste des fichiers consultables sur support électronique

- Annexe 1 : liste des UF
- Annexe 2 : liste des prélèvements
- Annexe 3 : liste des photos
- Annexe 4 : liste des minutes



Les UFs « annulées », « vrac », « passe mécanique » et « fosses modernes » n'ont pas été inclus dans ce diagramme

573=574=586=643=650=666=698=735=738=761=762=792=812=813
537=545=600=770

Structures en lien avec la construction de PS 13

- Structures en lien avec la construction de PS 13
- Foyer
- Niveaux de circulation, sol

1-6. LE VERSANT NORD-OUEST DU THEUROT DE LA ROCHE

(intervention 745)

(action 1.7. du programme triennal 2009-2011)

FOUILLE DU BÂTIMENT PS1

Direction du chantier

Philippe BARRAL

Ingénieur de recherche à l'université de Franche-Comté

(UMR 6249 laboratoire Chrono-environnement)

Martine JOLY

Maître de conférences à l'université de Paris-Sorbonne (Paris IV)

Adjoints

Stéphane IZRI

Doctorant à l'université de Franche-Comté

(UMR 6249 laboratoire Chrono-environnement)

Caroline LEBLOND, Florine MENECA

Doctorantes à l'université de Paris-Sorbonne (Paris IV)

Assistante technique

Agnès STOC

Assistante ingénieur au CNRS

(UMR 6249 laboratoire Chrono-environnement)

Equipe de fouille

Juliette BEN HAMOU, Stéphanie COMBETTE, Jacky FONTENEAU,

Anaïs GUERIN, Cécile LEFEBVRE, Mahaut PLOUX-CHILLES

(étudiants université Paris IV),

Morgane LUCASELLI, Julien SOICHET, Samantha DUB

(étudiants université de Franche-Comté),

Guillaume REICH

(étudiant université de Strasbourg),

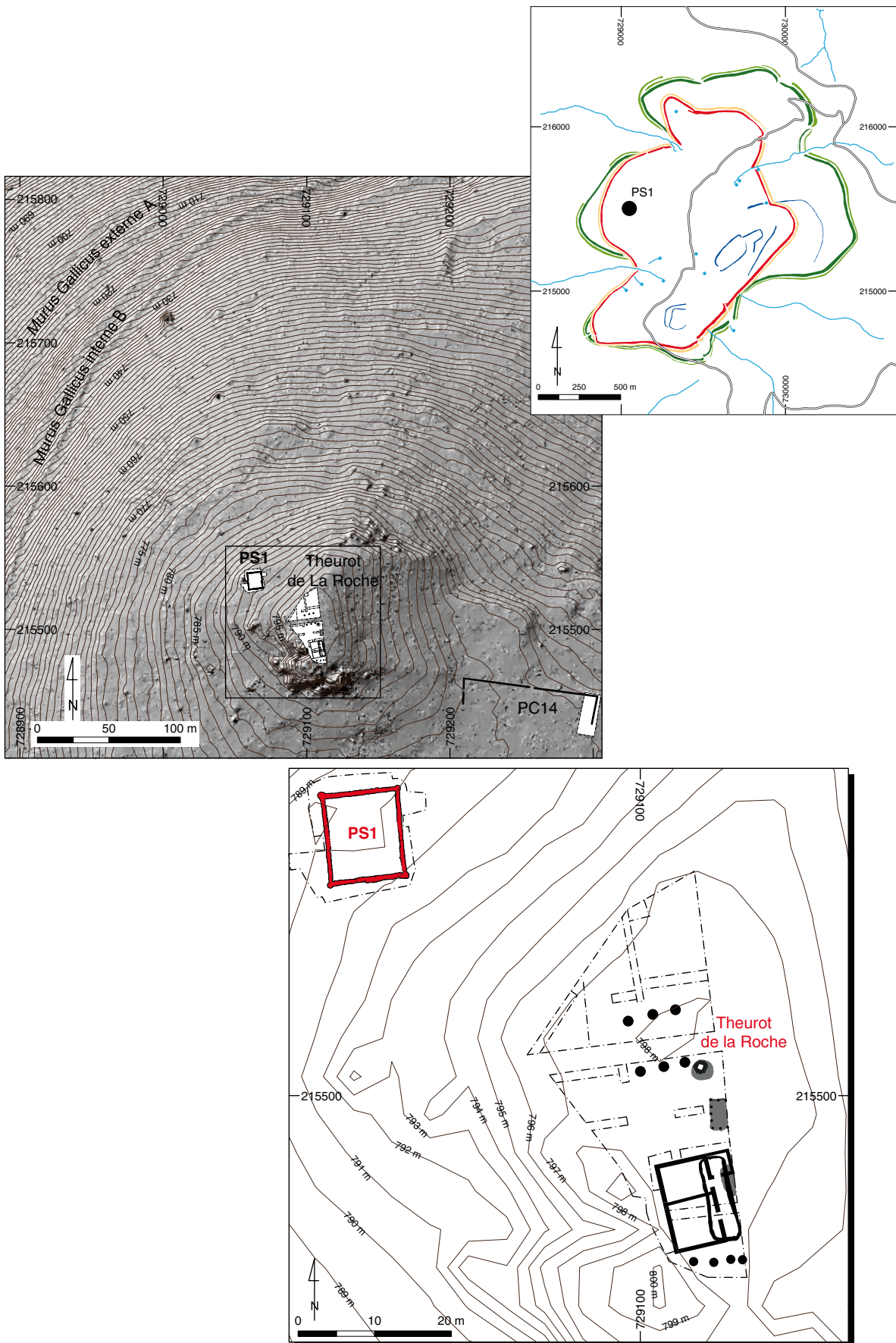
Angélique GARZIANO

(étudiante Aix-en-Provence).

Rédaction du rapport

Philippe BARRAL

Avec la collaboration de Caroline LEBLOND, Florine MENECA et Stéphane IZRI



I. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Plan de localisation du bâtiment PS1 (DAO Bibracte A. Meunier).

INTRODUCTION

La fouille menée en 2011 sur le bâtiment PS1, par une équipe des universités de Paris IV et Franche-Comté, s'intègre dans le programme de recherche consacré au secteur du Theurot de la Roche, démarré en 2009 (ill. 1, 2). Plus précisément, cette intervention s'inscrit dans une stratégie plus globale visant à explorer les abords du replat sommital fouillé par l'équipe lausannoise et notamment à préciser la nature, la fonction et la chronologie des aménagements qui s'étendent sur le revers occidental du Theurot. Le secteur compris entre le sommet du Theurot et le rempart de l'*oppidum*, distant de 120 m, se présente en effet comme une succession de terrasses ou replats bordés de talus qui témoignent d'un imposant projet d'aménagement de tout ce secteur de l'*oppidum*. Au-delà des questions de chronologie (de quand date ce système en terrasses ? Y a-t-il une seule étape de construction ou plusieurs ?), la compréhension de la mise en place et de l'organisation de cette infrastructure intéresse directement l'interprétation fonctionnelle de ce secteur de l'*oppidum*, sujette à interrogations (Luginbühl et al. 2008 ; 2009 ; 2010).

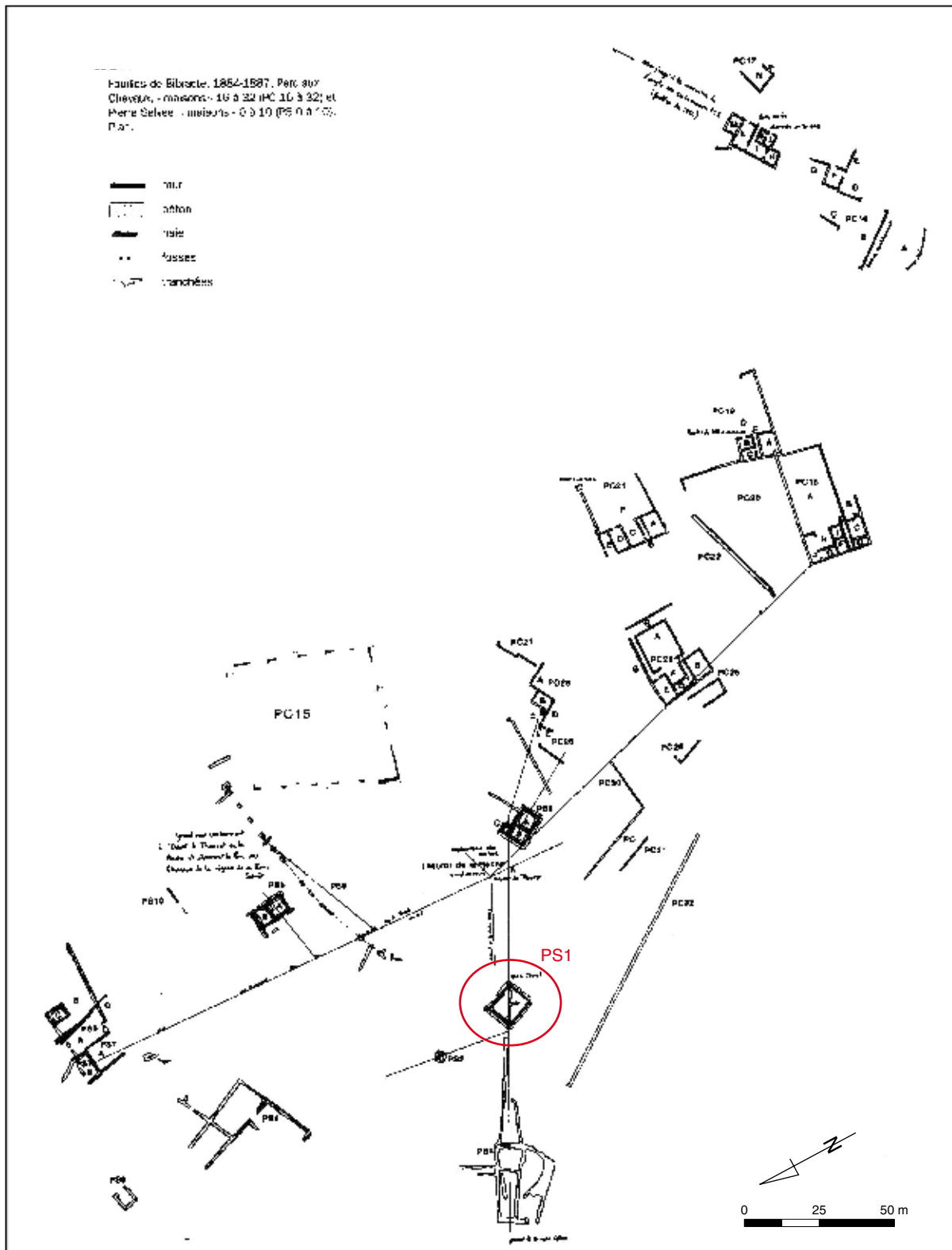
Il faut par ailleurs rappeler que l'exploration de toute cette zone s'est faite dans une étape tardive de l'activité de J.-G. Bulliot (vers 1880 : Bulliot 1899) et qu'elle s'est pour l'essentiel limitée à une reconnaissance sommaire au moyen de longues tranchées, accompagnée de quelques fouilles de constructions dont les restes étaient encore bien visibles dans la topographie (ill. 3).

En s'appuyant sur les indications des fouilles anciennes, il a été décidé cette année de commencer l'exploration de la terrasse et du bâtiment nommé PS1 qui se situent immédiatement en contrebas du Theurot, côté nord. On disposait en effet de quelques lignes de commentaire (*cf.* encadré et quelques compléments dans Carnet Bulliot 1882) et d'un plan sommaire de ce bâtiment partiellement fouillé par J.-G. Bulliot. Ce dernier avait d'ailleurs souligné certains aspects de son plan et de sa construction qui pouvaient éventuellement être interprétés dans le sens d'un édifice public, voire religieux. En tout état de cause, ce bâtiment présentait un potentiel intéressant pour préciser la chronologie et la fonction de l'occupation de ce secteur.

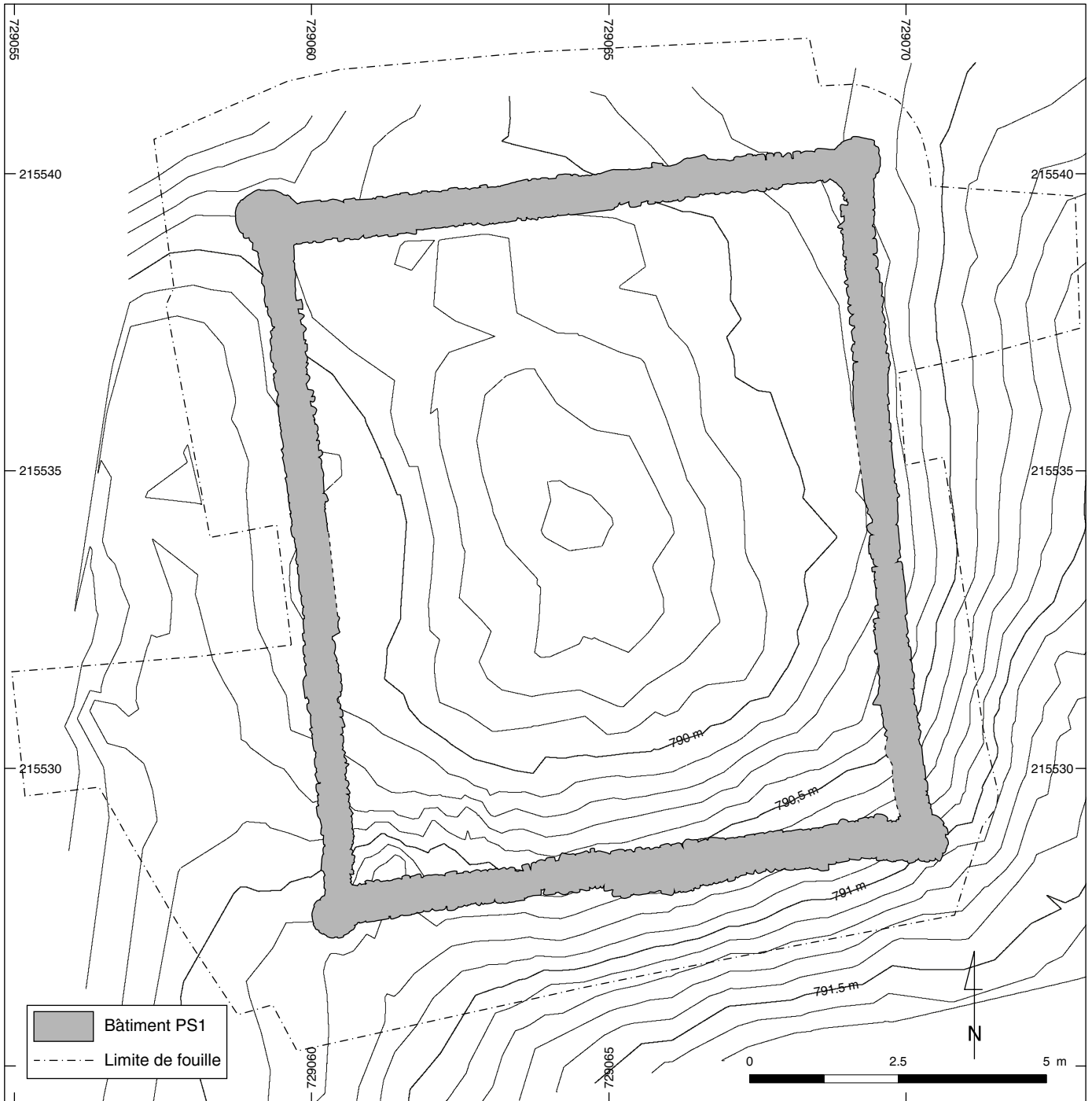
[...] une petite esplanade d'une douzaine de mètres de large est occupée par une construction presque carrée, PS, 1, de 10m80 de côté sur 9m20 en œuvre. Les murs épais de 0m70 descendent à 1m40 sous le gazon, le remblai d'aplanissement [...] est un mélange de dragée de pierraille et d'arène qui atteint une épaisseur de 0m50 à 1mètre. [...] Aucune trace de seuil ne subsiste, bien que la muraille soit encore enterrée d'un mètre. Par une particularité sans exemple jusqu'alors, les quatre angles sont flanqués de contre-forts d'un mètre de diamètre, très bien appareillés et ronds [...]. Aucun objet de quelque intérêt n'a indiqué la destination de ce petit édifice. [...] Une tranchée en croix n'a pas révélé de divisions à l'intérieur ; la qualité de la maçonnerie néanmoins et la présence de clous englués par l'oxyde de fibres de châtaignier ne permettent pas de mettre en doute l'existence d'une construction en bois [...]. (Bulliot 1899, p.420-421).



2. Bibacte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche. Vue vers l'ouest du bâtiment PS I durant la campagne de fouille 2011 (cliché Bibacte/A. Maillier).



3. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Plan général du secteur du Theurot de la Roche, à l'issue des fouilles de J.-G. Bulliot (extrait de Guillaumet 1996, plan 50 p. 124).



4. BibRACTE, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Plan général avec implantation du bâtiment PS I sur le lever microtopographique réalisé avant décapage et délimitation de la fenêtre de fouille (DAO BibRACTE/A. Meunier).

DÉROULEMENT DE LA CAMPAGNE, STRATÉGIE DE FOUILLE ET PROTOCOLE D'ENREGISTREMENT

La campagne de fouille s'est déroulée du 19 juillet au 25 août avec un effectif de douze fouilleurs et quatre encadrants. Dans le courant du printemps, un lever micro-topographique de la zone du bâtiment PS 1 a été réalisé par Arnaud Meunier, topographe de Bibracte. Ce lever montre nettement le modelé du terrain avant notre intervention (ill. 4). L'emplacement de PS1 se devinait assez distinctement à travers, d'une part, la présence d'une large dépression de forme ovale, d'autre part, bordant cette cuvette, des bourrelets pierreux dessinant une forme sub-rectangulaire. Il était impossible à cette étape de savoir quelle était la part de l'exploration du XIX^e siècle dans ce modelé topographique (tranchée en croix centrale, rejets de déblais sur les côtés...).

Dans la mesure où l'emplacement du bâtiment PS1 se discernait assez clairement dans la topographie actuelle, il a été possible de délimiter directement l'aire de fouille. Celle-ci a été volontairement centrée sur le bâtiment. On décida, dans un premier temps, de limiter l'exploration du bâtiment à sa moitié sud (ill. 5). La fouille progressant assez rapidement, il fut possible d'entreprendre le dégagement de la seconde partie de PS1 à mi-campagne. Une berme d'orientation est-ouest, large de 2 m, a été préservée dans la partie médiane du bâtiment (ill. 6). Un sondage a été effectué à l'automne dans la partie centrale de PS1, sous cette berme. Il n'a permis de repérer aucun aménagement de base de support intermédiaire de charpente.

Dans la partie sud de la fenêtre de fouille, le décapage mécanique a été arrêté à la base des couches humifères, les couches archéologiques sous-jacentes étant préservées pour une fouille manuelle ; dans la partie nord, compte tenu des informations recueillies dans la première partie de la campagne, la plus grande partie du remblai de démolition délimité par les murs de PS1 a été retiré à la pelle mécanique (secteurs BE et BF ; ill. 6). Dans la partie sud (intérieur de PS1 : secteurs AE et AF), le substrat rocheux a été atteint et dégagé très largement ; dans la partie nord, la fouille a été arrêtée sur le radier de sol [1067], si l'on excepte un sondage profond (sond. 11), destiné à reconnaître les couches sous-jacentes à [1067] (ill. 7).

À l'extérieur du bâtiment, la fouille a été en général arrêtée sur les couches de remblai de construction ([1040], [1070], [1079]...) qui forment

la terrasse dans laquelle s'insère PS1. Les sondages ponctuels réalisés en plusieurs endroits (n° 1, 2, 5, 6-10), afin d'étudier la liaison entre ces remblais extérieurs et les murs de PS1, n'ont pas permis d'atteindre le substrat. Ce dernier n'est apparu que dans les sondages 3 et 4 effectués à l'arrière du mur [1003]. Il sera nécessaire, si l'on veut ultérieurement reconnaître la puissance des remblais de construction liés à PS1, d'utiliser des moyens mécaniques.

Les données de fouille et la documentation associée ont été enregistrées dans la base de données Bibracte (bdb). Conformément aux évolutions en cours concernant la conception et la présentation des rapports de fouille de Bibracte, la base de données a été alimentée aussi exhaustivement que possible et nous avons généré, à partir de cette base, deux fichiers complémentaires, le premier constitué par la liste des UF, le second par une première formalisation de diagramme stratigraphique (au moyen du module *Stratifiant* mis au point sous Microsoft Excel par B. Desachy que nous remercions pour son accompagnement pendant les phases terrain et rapport de cette campagne). La base de données, la liste des UF et le diagramme stratigraphique sont annexés à ce rapport (annexes 1 à 3).

OBSERVATIONS CHRONO-STRATIGRAPHIQUES D'ENSEMBLE

La totalité des vestiges mis au jour lors de cette campagne participe d'une seule et même phase d'aménagement et d'occupation, que l'on peut associer, à partir des maigres éléments de mobilier recueillis, à l'étape tardive d'activité de l'*oppidum* (période augustéenne moyenne ou finale). En effet, aucune structure ou lot de mobilier ne signale, dans la fenêtre d'investigation, la présence d'une occupation clairement antérieure à la phase d'aménagement de la terrasse et du bâtiment PS1.

Une seule structure, reconnue partiellement, pose difficulté. Il s'agit d'un fossé [1060] mis au jour dans la partie sud interne de PS1, qui entaille la roche et se présente comme une succession d'alvéoles (*cf. infra*, § 3.4.). S'il ne fait aucun doute que son remblaiement est contemporain de l'aménagement de la terrasse de PS1, l'hypothèse qu'il ait fonctionné, à l'état ouvert, dans une étape un peu antérieure ne peut être exclue, même si aucune trace d'utilisation de cette structure, interprétée comme un possible dispositif de drainage, n'a été décelée.



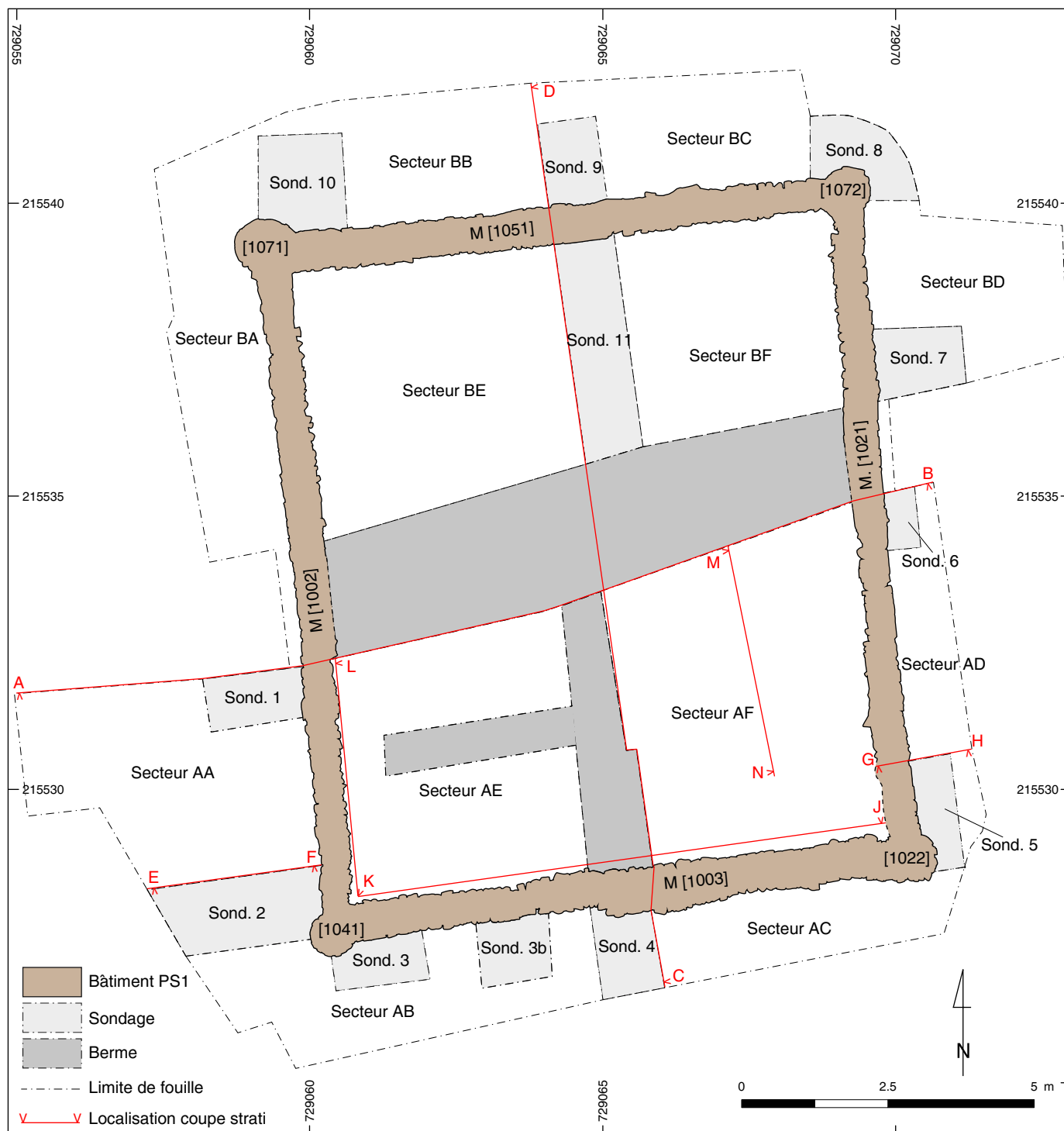
5. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Vue zénithale, vers l'ouest, de la partie sud du bâtiment, en cours de fouille (cliché St. Izri).

Par ailleurs, les observations faites dans les différents sondages permettent de discerner plusieurs étapes successives dans la phase d'aménagement de PS1, l'installation d'une première série de remblais précédant la construction proprement dite du bâtiment, avant qu'une seconde série de remblais soit accumulée et nivelée à l'extérieur de l'édifice (*infra*, § 3.1.).

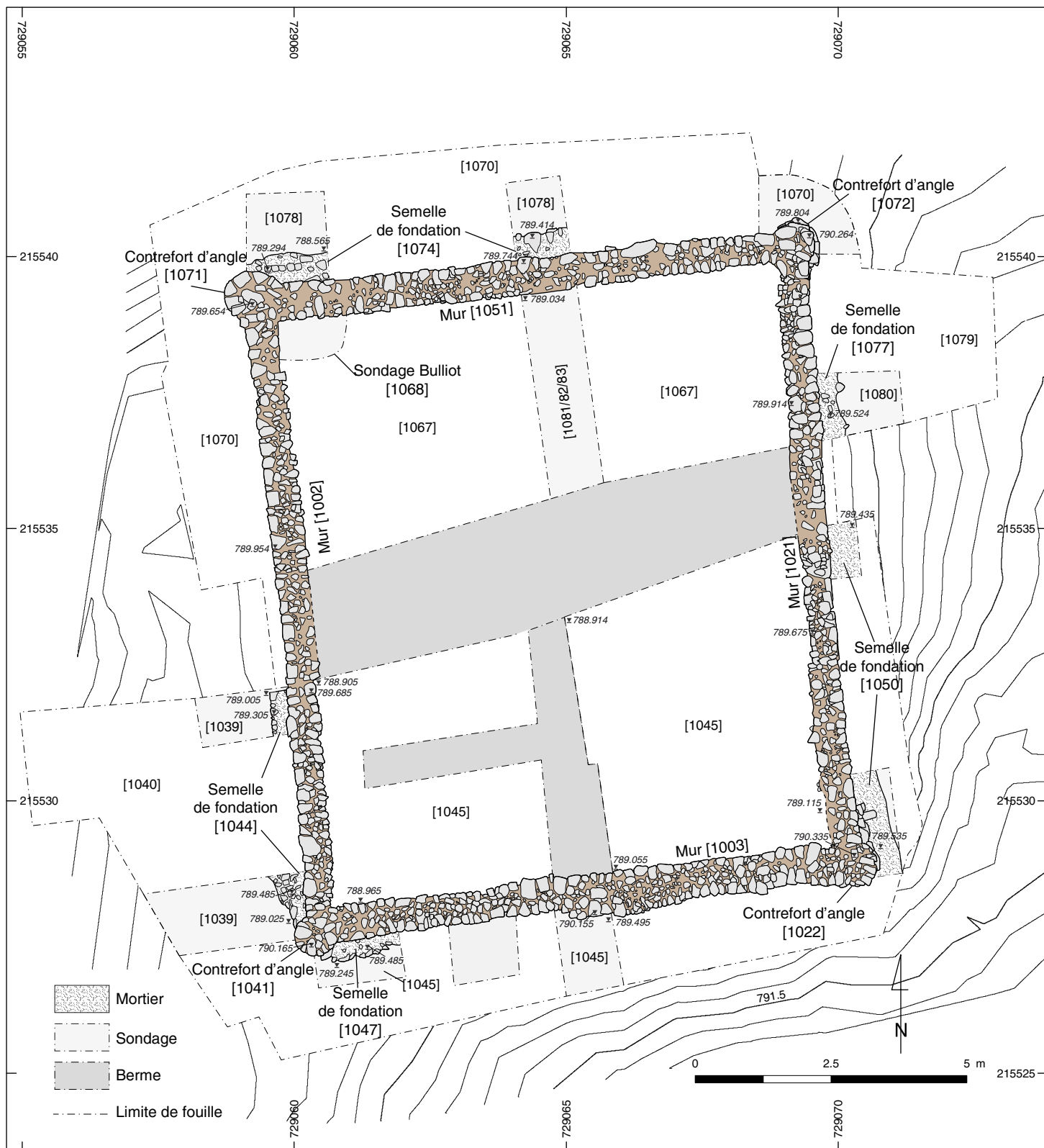
Les traces d'utilisation du bâtiment sont à peu près totalement absentes. À l'extérieur, où l'humus recouvre directement le remblai de la terrasse, sur trois côtés, aucun lambeau de sol ou niveau d'occupation n'a été identifié. À l'intérieur, quelques rares tessons ont été retrouvés sur le sol en terre battue aménagé. On ne remarque aucun remaniement ou réfection des murs de PS1.

La phase d'abandon et d'effondrement du bâtiment est bien attestée dans la séquence stratigraphique interne (ill. 8-10). Au contact du sol en terre battue ([1046, 1066]) conservé par lambeaux,

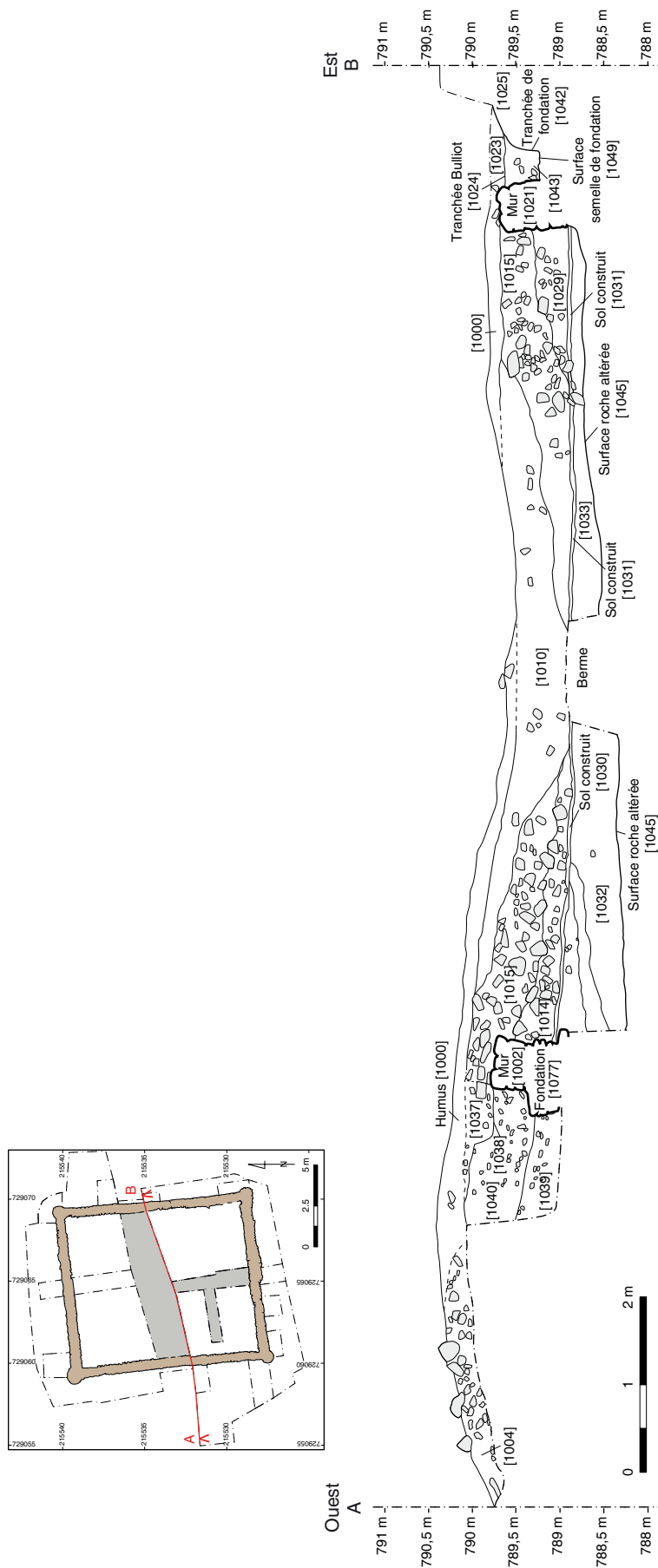
ou du radier sous-jacent ([1030], [1031], [1067]), on distingue une couche discontinue, surtout bien constituée à la base des murs, produite par dissolution des enduits et du mortier des murs (couche sableuse [1034], [1056]). Ce niveau est recouvert par un épais remblai de pierres à matrice sableuse, à l'intérieur duquel on distingue deux sous-ensembles superposés, en fonction de la charge en matière organique de leur matrice (partie inférieure [1012], [1014], [1029] ; partie supérieure [1015] : ill. 11), cette distinction correspondant sans doute à deux étapes successives, l'une assez brutale et rapide, l'autre plus longue et progressive, d'effondrement des substructures du bâtiment. Ce remblai de démolition, dont la puissance s'amenuise de la périphérie vers le centre, est scellé par une couche de plus d'un mètre d'épaisseur dans la partie centrale de l'édifice, composée de graviers triés à matrice limoneuse noire organique ([1010]), formée par alluvionnement (*cf. supra*, ill. 8).



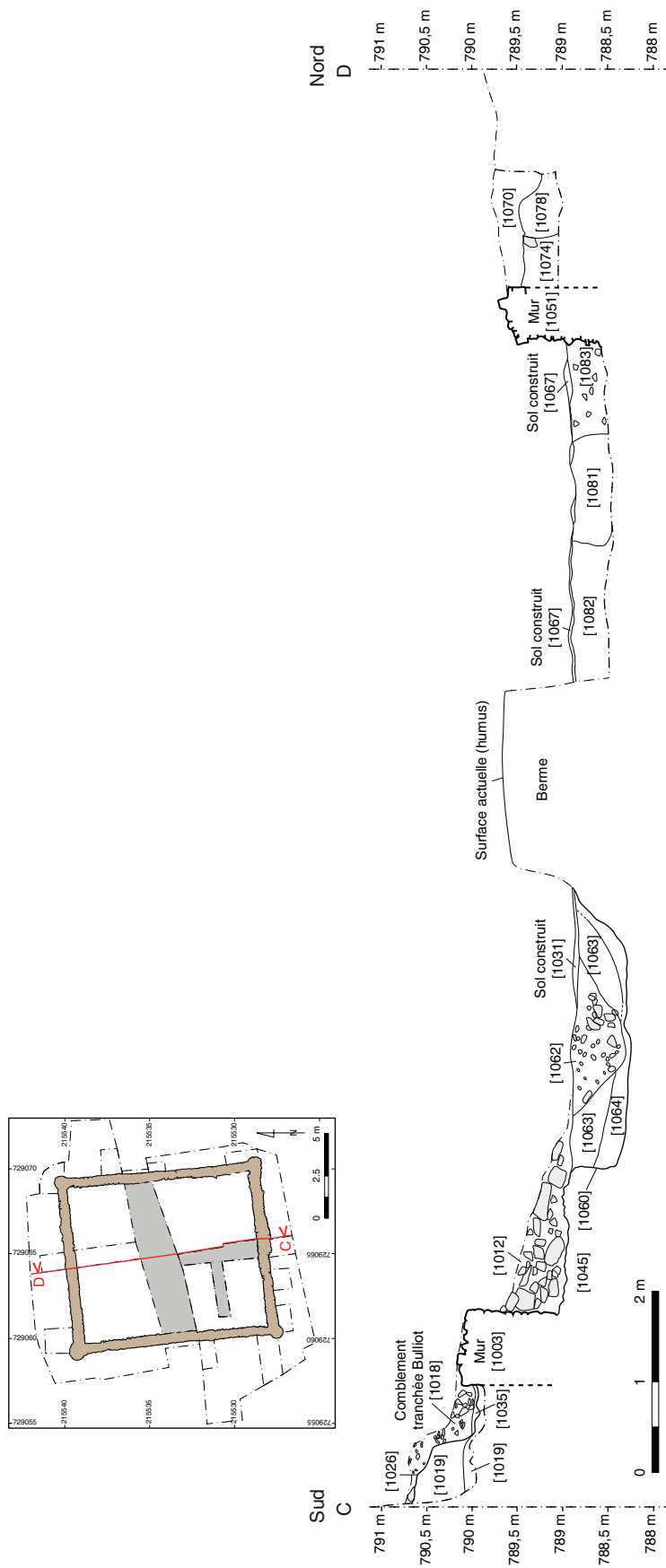
6. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche, PS1. Plan général avec l'implantation des sondages, des secteurs de fouille, des bermes, des coupes stratigraphiques et des relevés d'élévation figurés dans le rapport (DAO Bibracte/A. Meunier, C. Leblond, Ph. Barral).



7. Bibacte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PSI. Plan général du bâtiment PSI (DAO Bibacte/A. Meunier, C. Leblond, Ph. Barral)



8. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche, PS I. Coupe transversale ouest-est (DAO C. Leblond, Ph. Barra).



9. Bibracte, Mont Beauvray, Le Theurot de la Roche, PS I. Coupe transversale sud-nord (DAO C. Leblond, Ph. Barral).



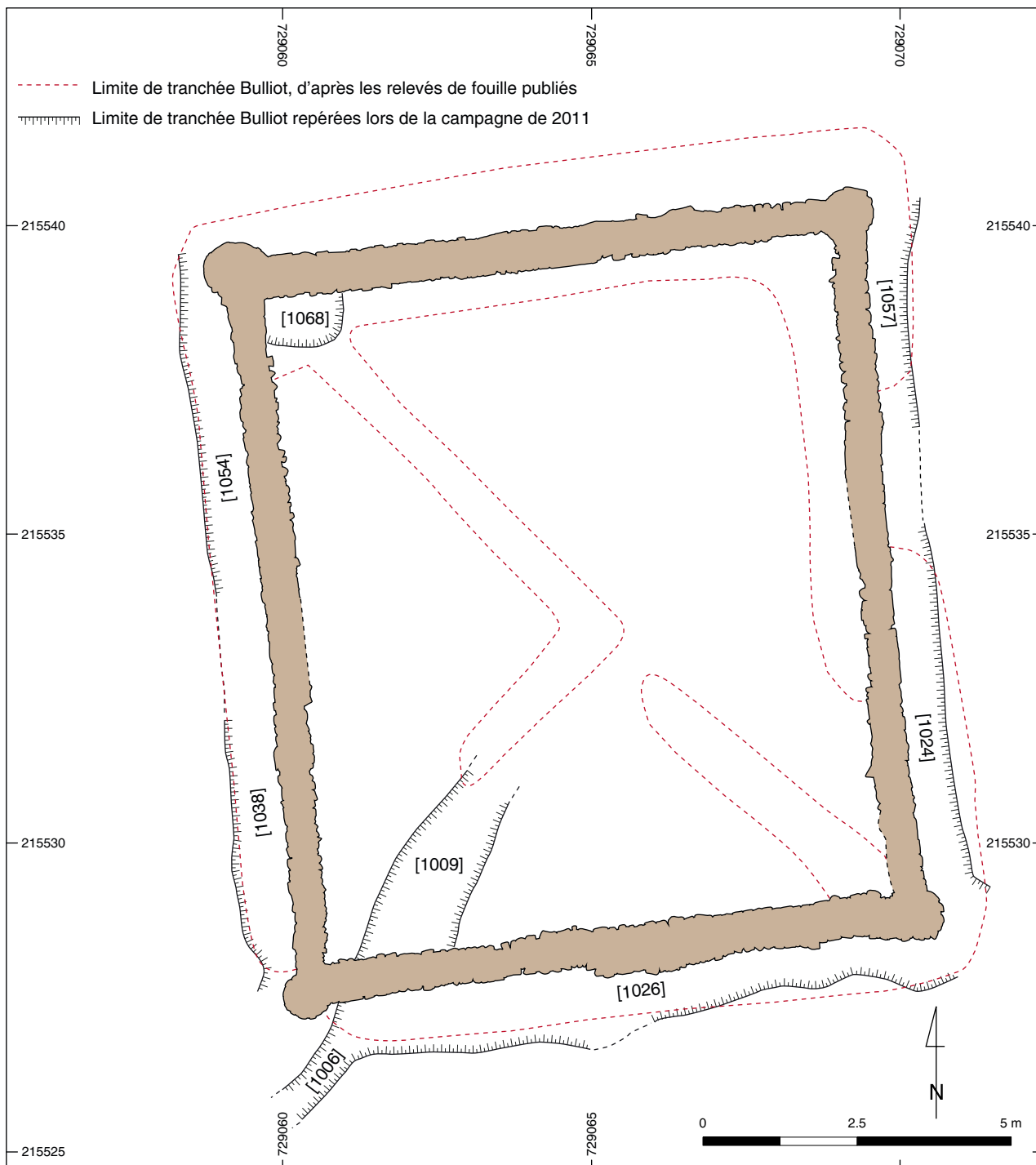
10. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Dégagement de l'angle sud-ouest du bâtiment (vue vers l'ouest). Couche de démolition [1012-1014] (cliché Ph. Barral, St. Izri).



11. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Secteur AE, vue vers le nord: coupe stratigraphique ouest-est, partielle. Couches de démolition et d'abandon (cliché St. Izri)



12. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Dégagement de l'angle sud-est du bâtiment (vue vers le sud). Le long du mur [1021], à l'extérieur, comblement de la tranchée de fouille de Bulliot ([1023] ; à l'intérieur, couche de démolition [1012]) (cliché Ph. Barral, St. Izri).



I 3. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Plan de localisation des tranchées de fouille de J.-G. Bulliot (DAO Bibracte/A. Meunier, C. Leblond, Ph. Barral).



14. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Sondage. 3b, vue vers l'est: aspect de la tranchée de fondation et de la face externe du mur [1003] (cliché St. Izri).

Les terrassements effectués à la fin du XIX^e siècle par J.-G. Bulliot ont sans doute quelque peu modifié la topographie initiale du secteur. Les déblais des tranchées de fouille longeant les murs semblent en effet avoir été rejetés vers l'extérieur, ce qui a pu contribuer à accroître le bourrelet périphérique bordant la cuvette associée à PS1. La couche pierreuse [1004], visible dans la partie ouest de la coupe transversale (*cf. supra*, ill. 8), est probablement constituée de déblais de la tranchée de fouille de Bulliot réalisée le long du mur [1002].

En général, les tranchées de fouille de Bulliot sont apparues assez lisiblement sous la couche de terre végétale, incisant les niveaux archéologiques antiques (remblais, comblements de tranchées de fondation...) (ill. 12). La tranchée longeant le mur [1051] à l'extérieur, sans doute très peu profonde et se confondant avec l'humus, n'a pas été vue distinctement. Il y a au total une assez bonne corrélation entre le plan schématique des tranchées de fouille, tel qu'il figure dans la publication et le relevé que nous avons pu établir sur le terrain, abstraction faite de la partie centrale de la structure, où les segments

de tranchées en croix, fondus dans la couche de colmatage humique [1010] étaient indiscernables (ill. 13). Il semble également qu'une des tranchées en biais ([1009]) se prolonge au-delà de la limite figurée sur le relevé de Bulliot. Enfin, un sondage profond, réalisé dans l'angle interne des murs [1002] et [1051] a été reconnu (ill. 13).

DESCRIPTION DES STRUCTURES DU BÂTIMENT PS1

Implantation

Le bâtiment PS1 est de forme rectangulaire. Son emprise au sol, hors œuvre, correspond à un rectangle de 12 m de long (nord-sud) par 10,30 m de large (est-ouest). La superficie interne utile atteint 95 m² (rectangle de 10,6 m de long par 9 m de large) (*cf. supra*, ill. 7).

Seul le mur [1003], fermant le bâtiment au sud et la partie sud du mur [1021] sont implantés dans le terrain naturel et bénéficient de tranchées de

fondation (ill. 14, 15). Celles-ci sont étroites, taillées en oblique et ont été remblayées avec un matériau composite (pierres et limon jaunâtre : [1043], [1035]. À la base, la semelle de fondation tapisse le fond et la paroi de la tranchée ; l'ouverture de ces tranchées de fondation, perturbées par les tranchées de fouille de Bulliot, n'a pu être reconnue avec précision.

À l'arrière du mur [1003], le terrain naturel, recoupé par la tranchée de fondation [1028] comporte deux strates. Le niveau supérieur est une couche caillouteuse à matrice jaunâtre qui présente l'aspect d'un éboulis de pente [1019]. La partie inférieure est une blocaille quasiment sans matrice (ill. 16), qui recouvre le socle rocheux [1045], sur lequel s'appuie en partie le mur. Les parements internes des murs [1003] et [1021] reposent en effet sans ambiguïté sur la roche, retaillée et aplanie.

Les murs [1002] et [1051] dans leur entier et la partie nord du mur [1021] (sur environ la moitié de sa longueur) sont installés sur un remblai de construction. On ne distingue pas nettement, dans ce cas, de tranchée de fondation ou, du moins, l'assise de la fondation s'appuie directement contre l'incision, peu profonde, effectuée dans le remblai (ill. 17; *supra*, ill. 8-9). Une fois le mur construit, un second remblai a été installé, directement au contact du mur et recouvrant la semelle de fondation. La distinction entre le remblai initial et le remblai de recouvrement n'est pas toujours lisible. Elle est apparue toutefois assez lisiblement dans les sondages 1, 2, 9 et 10 en raison d'un contraste net dans la composition des deux niveaux. Le remblai inférieur [1039], [1078] est dans l'ensemble plus caillouteux que le remblai supérieur [1040], [1070], essentiellement limono-graveleux. Quoiqu'il ne s'agisse que d'une tendance, il est possible que cette différence de composition soit liée à la préoccupation des constructeurs d'assurer par ce moyen un effet drainant, à la base de l'édifice.

Au total, les observations faites dans les différents sondages permettent de supposer que le terrain naturel présente une pente orientée du sud-est vers le nord-ouest. En effet, seule la partie sud-est du bâtiment est implantée directement contre le terrain naturel, dont les niveaux supérieurs ont été incisés par les tranchées de fondation, tandis que la roche dure était martelée pour obtenir une surface plane, à l'intérieur de l'édifice. Vers le nord-ouest, il a été nécessaire, pour implanter le bâtiment, d'aménager une plate-forme au moyen de remblais. L'épaisseur de ce remblai devrait logiquement augmenter dans le sens de la pente du terrain naturel.

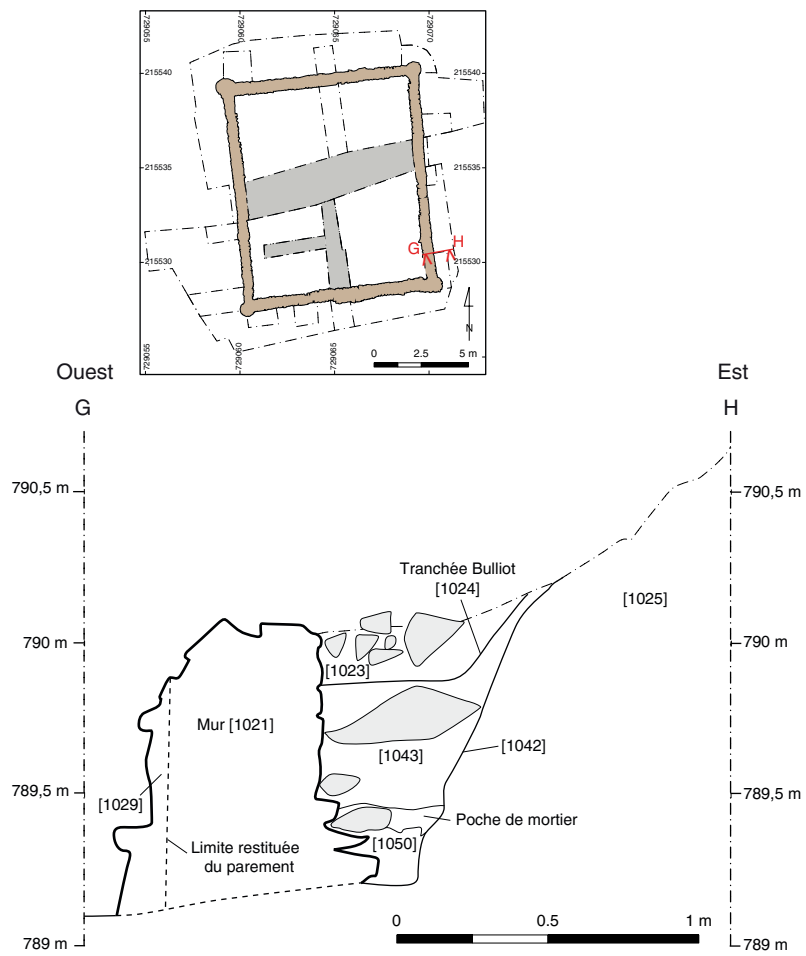
Description des murs et maçonneries

Seul le mur [1003] conservé au mieux sur 1,20 m de haut, était dans un état de préservation satisfaisant (ill. 18). Les trois autres murs présentaient des affaissements plus ou moins prononcés. En particulier, les parements internes des murs [1002] et [1021] étaient dans un état de ruine avancé, en raison de poussées latérales et d'infiltrations. Le mur [1003] présente une largeur régulière de 0,64 m sur toute sa longueur (*cf. supra*, ill. 7). Le renflement qu'on observe en plan dans sa partie médiane ne concerne que ses assises de fondation, qui étaient enterrées. Son symétrique, le mur [1051], présente une largeur variable selon les endroits, qui oscille entre 0,60 et 0,68 m. La largeur du mur [1021] augmente un peu du sud (0,52 m) vers le nord (0,56 à 0,58 m). Le même phénomène caractérise le mur [1002], large de 0,54 m au sud et de 0,60 m au nord. On peut faire le même genre d'observation à propos des contreforts d'angle. Les deux contreforts semi-circulaires sud [1022] et [1041] ont des diamètres respectifs de 0,80 m et 0,78 m. Les deux contreforts nord sont un peu plus massifs avec des diamètres de 0,98 m [1071]) et 1 m [1072].

Autant qu'on puisse en juger à partir de ces variations qui restent minimes, il semble que la partie nord du bâtiment, installée sur des remblais, ait bénéficié de substructions un peu plus puissantes que la partie sud, implantée sur le terrain naturel.

Par ailleurs, si l'on considère la qualité de la construction, seul le mur [1003] semble un peu mieux appareillé que les autres avec, de plus, des blocs de parement d'un module moyen plus important. Le mur [1051] ne présente pas la même qualité de construction que son symétrique [1003]. Il se rapproche plus nettement, de ce point de vue, des murs latéraux [1002] et [1021] (ill. 19).

Les sondages ponctuels réalisés à l'extérieur du bâtiment ont permis d'observer l'aspect des fondations. On constate en général la présence de semelles de fondation débordantes, non parementées, dont la hauteur varie selon les murs. Seul le mur [1003], installé dans une tranchée de fondation incisant le terrain naturel, ne montre pas de fondation saillante, si ce n'est sur une faible longueur, à la liaison avec le contrefort [1041] (ill. 20) et sans doute aussi à la liaison avec le contrefort [1022] (non observé) ; de même, la face externe du mur [1003] ne semble parementée qu'à ses deux extrémités, est et ouest. Dans la partie médiane du mur, seule la dernière assise conservée du mur est parementée sur sa face externe (*cf. supra*, ill. 14).



I 5. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Coupe nord du sondage 5 (DAO C. Leblond, Ph. Barral).



I 6. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Sondage 4, vue vers le sud: coupe dans le terrain naturel ([1019]) (cliché St. Izri).



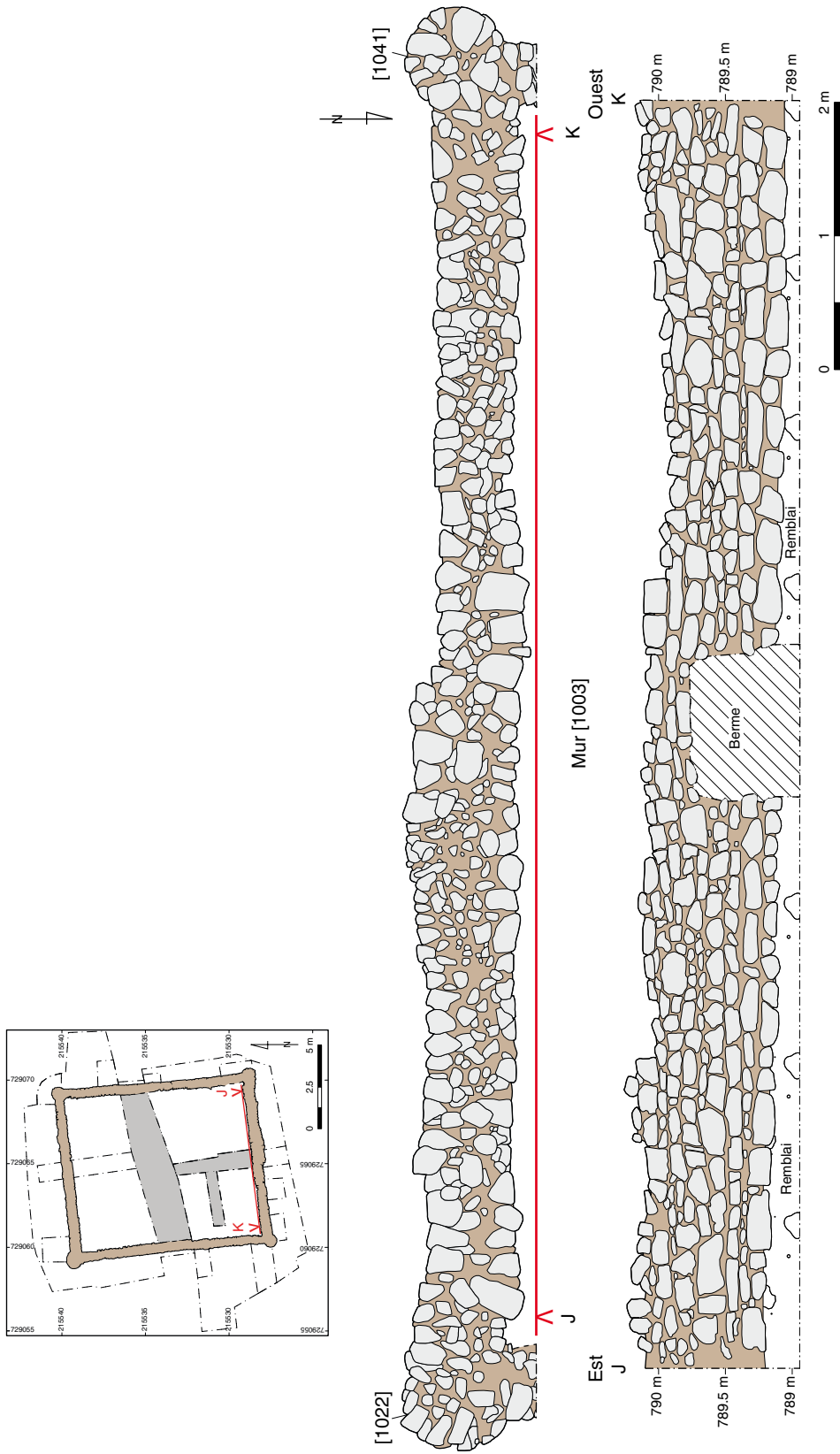
I 7. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Coupe nord du sondage 2 (DAO C. Leblond, Ph. Barral).

Les murs [1002], [1021] et [1051] possèdent des semelles de fondation saillantes à l'extérieur, dont la hauteur oscille entre 0,30/ 0,40 m (mur [1021], sondage 5 et mur [1002], sondage 2) et plus de 0,50 m (mur [1051], sondage 10) (ill. 21). Un ressaut de fondation externe [1049], long de 0,88 m a été vu à la liaison du mur [1021] et du contrefort [1022], au-dessus de la semelle de fondation ([1050], sondage 5) (ill. 22). Aucun autre ressaut de fondation n'était visible sur les faces interne ou externe des murs de PS1.

On notera la présence de deux échancrures verticales affectant les parements internes des murs (retrait du parement), l'une à l'extrémité sud du mur [1002] (large de 0,35 m, profonde de 0,025 m ; cf. ill. 19), l'autre à l'extrémité nord du mur [1021] (large de 0,45 m, profonde de 0,03 m), qui peuvent être interprétées comme des emplacements destinés à recevoir une pièce de bois peu

épaisse (planche), dont la fonction est incertaine. En raison de la dégradation d'une partie des parements, il n'a pas été possible de vérifier la présence d'échancrures similaires au niveau des deux autres angles internes (sud-est et nord-ouest). Aucune autre trace d'aménagement n'a été observée dans la maçonnerie de ces murs. En particulier, l'absence d'aménagement signalant la présence d'une ouverture mérite d'être mentionnée. Elle suggère que le bâti de PS1 mis au jour correspond à la partie enterrée de ce bâtiment.

Les quatre contreforts, déjà remarqués par J.-G. Bulliot, présentent des tailles et modes de construction semblables, même si dans le détail, des différences peuvent être observées. Ainsi, les deux contreforts sud [1002] et [1041] possèdent un diamètre moyen (au niveau de l'arase) d'environ 0,80 m, donc un peu inférieur à celui des deux



18. Bibracte, Mont Beuvray, Le Theurot de la Roche, PS I. Relevé en plan et en coupe, face interne, du mur M [1 003] (DAO Bibracte/A. Meunier d'après orthophotographie).

contreforts nord [1071] et [1072], qui s'établissent autour de 1 m. Le contrefort [1041] est un demi-cylindre outrepassé de plan régulier, qui s'évase légèrement du sommet vers la base. Il est assis sur la même semelle de fondation que les murs [1002] et [1003] et il ne fait aucun doute qu'ils ont été montés en même temps et procèdent d'une même phase de construction, même si le chaînage entre ces trois éléments, au niveau de la liaison entre les parements, n'est qu'approximatif (ill. 23 ; *supra*, ill. 20). Les trois autres contreforts [1022], [1070], [1071] présentent en plan des formes plus irrégulières que le contrefort sud-ouest. L'articulation avec les murs dont ils assurent la liaison semble en revanche plus aboutie (*cf. supra*, ill. 21, 22). La fonction de renforts d'angle de ces éléments maçonnés ne semble pas discutable. Mais il est également possible qu'ils constituent des supports de poteaux de soutènement de charpente, dans le cadre d'une architecture mixte associant maçonnerie, terre et bois. Dans cette hypothèse, le renflement de la fondation du mur [1003], dans sa partie médiane, pourrait signaler la présence d'un poteau intermédiaire, distant de 6 m des deux autres poteaux, établis au centre des contreforts.

Fonctionnement, niveaux d'utilisation

Le bâtiment PS1 apparaît comme une structure semi-enterrée (*cf. supra*, ill. 8, 9). À partir de la référence donnée par la cote d'altitude du terrain naturel, à l'arrière du mur [1003], le mieux conservé, on peut estimer que ce dernier était enterré d'au moins 0,60 m par rapport à son niveau d'arase actuel (sans doute plus, si l'on prend en compte une certaine érosion du terrain, en pente) et donc que le niveau de sol extérieur, sur ce côté sud, était au minimum à 1,80 m au-dessus du niveau du sol intérieur (cote 789,00 m NGF). Le mur arrière [1003], implanté dans le terrain naturel, apparaît comme le mieux préservé, avec un parement interne encore conservé sur 1,10 m au-dessus du sol intérieur, à certains endroits (*cf. supra*, ill. 18). Par comparaison, le mur nord [1051], n'est conservé que sur une hauteur de 0,65 m au-dessus du sol intérieur. Les murs latéraux [1002] et [1021], à la moitié de leur longueur environ, sont conservés respectivement sur 0,79 m et 0,78 m au-dessus du sol interne. On perçoit donc clairement un gradient sud-nord dans l'état de conservation des murs du bâtiment, le mur sud [1003] présentant une élévation qui est quasiment double de celle du mur nord [1051]. Cette conservation différentielle sud-nord se voit

distinctement sur le relevé d'élévation de la partie sud du mur [1002] (*cf. supra*, ill. 19).

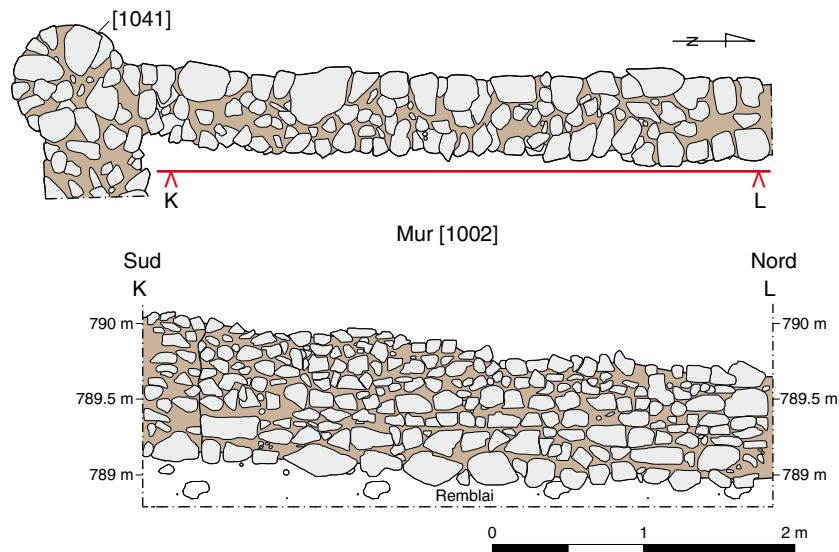
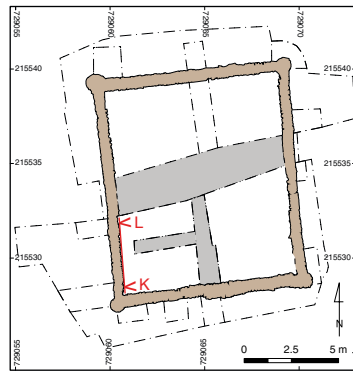
Aucun niveau d'occupation ou aménagement de sol n'a été repéré à l'extérieur du bâtiment, où le terrain naturel [1019], [1025] et les remblais de construction [1040], [1070] sont recouverts directement par la terre végétale (*cf. supra*, ill. 8, 9).

À l'intérieur du bâtiment, un sol aménagé a été mis en évidence, sur toute la surface interne. On distingue une couche de limon grisâtre peu épaisse (0,01 à 0,03 m), contenant quelques inclusions de mortier, interprétée comme un sol en terre battue. Ce niveau a été intégralement fouillé pour recueillir du mobilier permettant de préciser la fonction et la chronologie de ce bâtiment. Il était conservé sous forme de lambeaux dans la partie sud du bâtiment (observé seulement dans le secteur AE : [1046]) ; il est apparu beaucoup plus continu et mieux conservé dans la partie nord (secteurs BE et BF : [1066]). Quand il était préservé, ce niveau était scellé par la couche initiale de démolition (niveau sableux jaunâtre : [1034], [1056]). Ce sol en terre battue était établi sur un radier constitué d'un cailloutis plus ou moins épais et compact selon les endroits. Dans la partie sud du bâtiment (secteurs AE et AF), ce radier [1030], [1031] repose directement sur le rocher [1045], ou sur les couches de remplissage du fossé à alvéoles [1060]. Sur une bande d'environ 2 m de large, le long du mur [1003], la roche a été martelée et aplanie et, dans ce cas, le radier se limite à un remplissage caillouteux des anfractuosités du rocher. À l'aplomb du fossé [1060], il est mieux constitué et scelle les niveaux supérieurs de remplissage de cette structure (*cf. coupe* ill. 8 : [1032], [1033] ; *coupe* ill. 7 : [1062], [1063]). Dans la partie nord du bâtiment (secteurs BE et BF), le radier de sol [1067] (ill. 24), bien constitué, repose sur un remblai composite (*coupe* ill. 9 : [1081], [1082], [1083]).

Le radier de sol est horizontal dans le sens sud-nord et présente un léger pendage dans le sens ouest-est (789,006 m contre le mur [1002] ; 788,88 m contre le mur [1021]).

Le fossé à alvéoles [1060]

Cette structure excavée a d'abord été mise au jour dans le secteur AF, à l'occasion de la fouille du radier de sol [1031] et du décapage de la roche [1045]. En effet, une interruption nette du rocher a été observée, que l'on a pu mettre en relation par la suite avec la présence d'une structure de type fossé, présente dans toute la partie sud du bâtiment PS1 (ill. 25).



19. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Relevé partiel en plan et en coupe, face interne, du mur M [1002] (DAO Bibracte/A. Meunier d'après orthophotographie).



20. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Sondage. 3, vue vers le nord: contrefort [1041] à la jonction des murs [1002] et [1003]; semelle de fondation [1047] (cliché St. Izri).



21. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Sondage. 10, vue vers le sud: parement externe du mur [1051] et du contrefort [1071]; semelle de fondation [1074]; remblai de construction [1078] (cliché St. Izri).



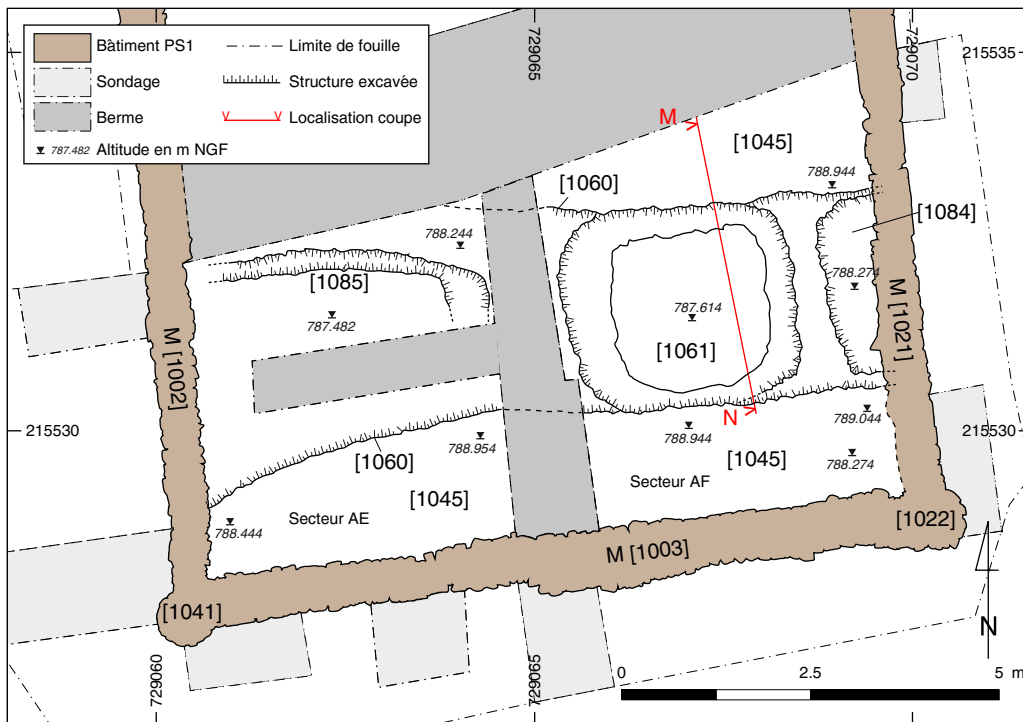
22. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Sondage. 5, vue vers l'ouest: contrefort [1022] à la jonction des murs [1003] et [1021]; semelle de fondation [1050] (cliché Ph. Barral, St. Izri).



23. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Sondage. 2, vue vers l'est: contrefort [1041] à la jonction des murs [1002] et [1003]; semelle de fondation [1044] (cliché Ph. Barral, St. Izri).



24. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Secteur BF, vue vers le nord: radier de sol [1067] (cliché St. Izri).



25. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Secteurs AE et AF. Plan d'ensemble du fossé [1060] (DAO Bibracte/A. Meunier, Ph. Barral).

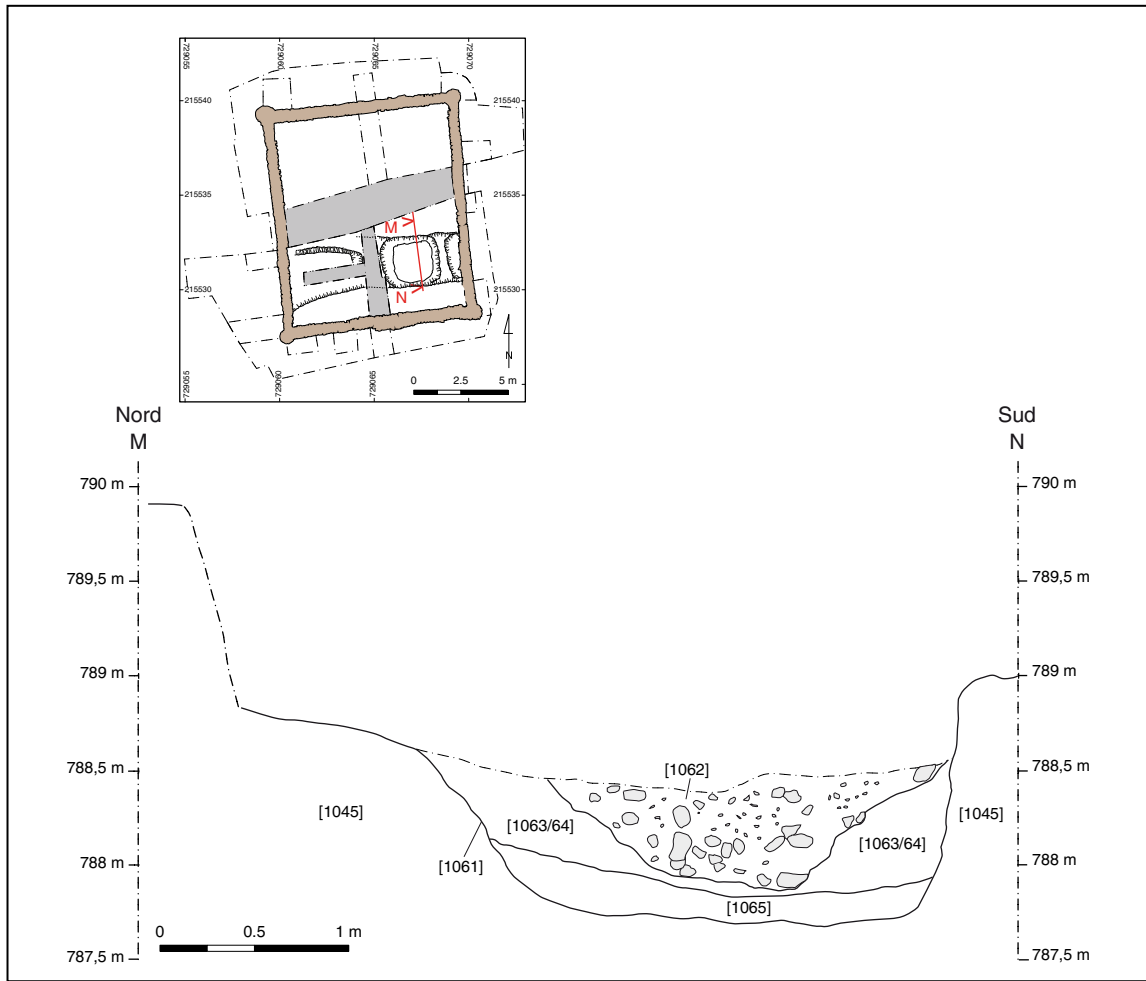


26. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Secteurs AE et AF, vue vers l'est: vue en enfilade du fossé [1060] et des surcreusements [1085], [1061], [1084] (cliché St. Izri).

Cette structure a été reconnue sur une longueur de 10,60 m, à l'intérieur de l'emprise du bâtiment PS1 (ill. 26). Il n'a pas été possible de rechercher son prolongement vers l'est et vers l'ouest, à l'extérieur du bâtiment. Autant qu'on puisse en juger à partir du segment mis en évidence, il semble que ce fossé présente une orientation est-ouest assez comparable à celle des murs [1003] et [1051] de PS1. Large de 3,20 à 3,30 m, il présente des parois sub-verticales, soigneusement taillées dans le rocher (ou, en ce qui concerne sa paroi sud dans le secteur AE, taillée dans la couche d'éboulis [1019] qui forme le terrain naturel). Il ne possède pas un fond plat, mais présente une série de surcreusements, sortes d'alvéoles en enfilade dont trois ont été reconnues [1061], [1084], [1085]. L'alvéole [1084], la plus à l'est, passe sous le mur [1021] et n'est identifiée que par sa paroi ouest. On ne connaît de l'alvéole [1085] que sa paroi nord et sa jonction avec la paroi est. Elle semble en tout cas plus longue que la suivante. Seule, l'alvéole [1061] a été reconnue dans son intégralité. Il s'agit

d'une excavation quadrangulaire (3,60 m d'axe est-ouest ; 3,20 m d'axe nord-sud) avec des parois peu inclinées et un fond plat, de forme carrée, de 2,44 m de côté. On peut observer que les fonds de ces alvéoles sont disposés en paliers, leurs cotes d'altitude diminuant de l'est vers l'ouest (788,27 m, puis 787,61 m, puis 787,48 m).

Les trois alvéoles présentent des remplissages similaires (ill. 27 ; *supra*, ill. 9). La partie principale, située dans l'axe longitudinal du fossé est constituée d'une blocaille sèche [1062] qui semble directement extraite de l'exploitation du rocher. Ce remblai de cailloux s'insère lui-même dans un matériau limono-graveleux [1063], [1064], [1032], [1033]. La base du remplissage est un cailloutis bien calibré [1065], dont l'épaisseur varie selon les alvéoles. Aucune couche (décantation ou autre) ne sépare ce remblai du fond rocheux, qui ne révèle par ailleurs aucune trace d'utilisation. Il semble que le remblaiement du fossé suive immédiatement son creusement et soit strictement lié à sa fonction.



(En haut)

← 27. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Coupe nord-sud de la structure excavée [1060]-[1061], secteur sondage 5 (DAO C. Leblond, Ph. Barral).

(En bas)

28. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Secteur AF, vue vers l'est: au premier plan, alvéole creusée dans le rocher [1061]; au second plan, alvéole [1084] et son comblement caillouteux [1062], [1065], scellé par le mur [1021] (cliché St. Izri).

D'un point de vue stratigraphique strict, le remplissage du fossé [1060] est scellé par le radier de sol et par les murs de PS1 (ill.28). On observe toutefois que les quelques éléments céramiques trouvés dans les couches de remblai de cette structure appartiennent au même horizon chronologique que le mobilier trouvé en relation avec PS1 (*infra* § 4.1). Il est donc possible que le remblaiement de ce fossé participe de la même étape de construction que PS1. Il est plus difficile de savoir s'il est en relation stricte avec l'aménagement de la terrasse (la relation entre le fossé et les remblais extérieurs au bâtiment PS1 n'a pu être étudiée lors de cette campagne) et, dans cette hypothèse, quelle est sa destination. En raison du type de remplissage et du pendage général du fond du fossé, une fonction de drain, associée à la terrasse, peut être proposée ; mais on comprend mal, dans ce cas, la fonction des alvéoles, soigneusement aménagées et en grande partie taillées dans la roche dure.

LES MOBILIERS

La campagne 2011 sur le bâtiment PS1 se caractérise par la faiblesse du mobilier mis au jour, toutes catégories et toutes couches confondues. On soulignera particulièrement le très petit nombre de fragments d'amphores et de tuiles exhumés. Une bonne partie de ces éléments provient d'ailleurs de la couche végétale, les remblais et couches archéologiques associés au bâtiment PS1 n'ayant livré qu'un très petit nombre d'objets. L'enregistrement préliminaire de ce mobilier a été réalisé pendant la campagne (*cf.* annexe 1). Les fragments de vaisselle céramique présentant un intérêt (bords, décors) ont tous été dessinés, quels que soient leurs contextes de provenance et sont présentés ici (*infra*, § 4.1). Une petite série de monnaies fait également l'objet d'une étude préliminaire (*infra*, § 4.2).

La céramique

(Ph. Barral ; F. Menec)

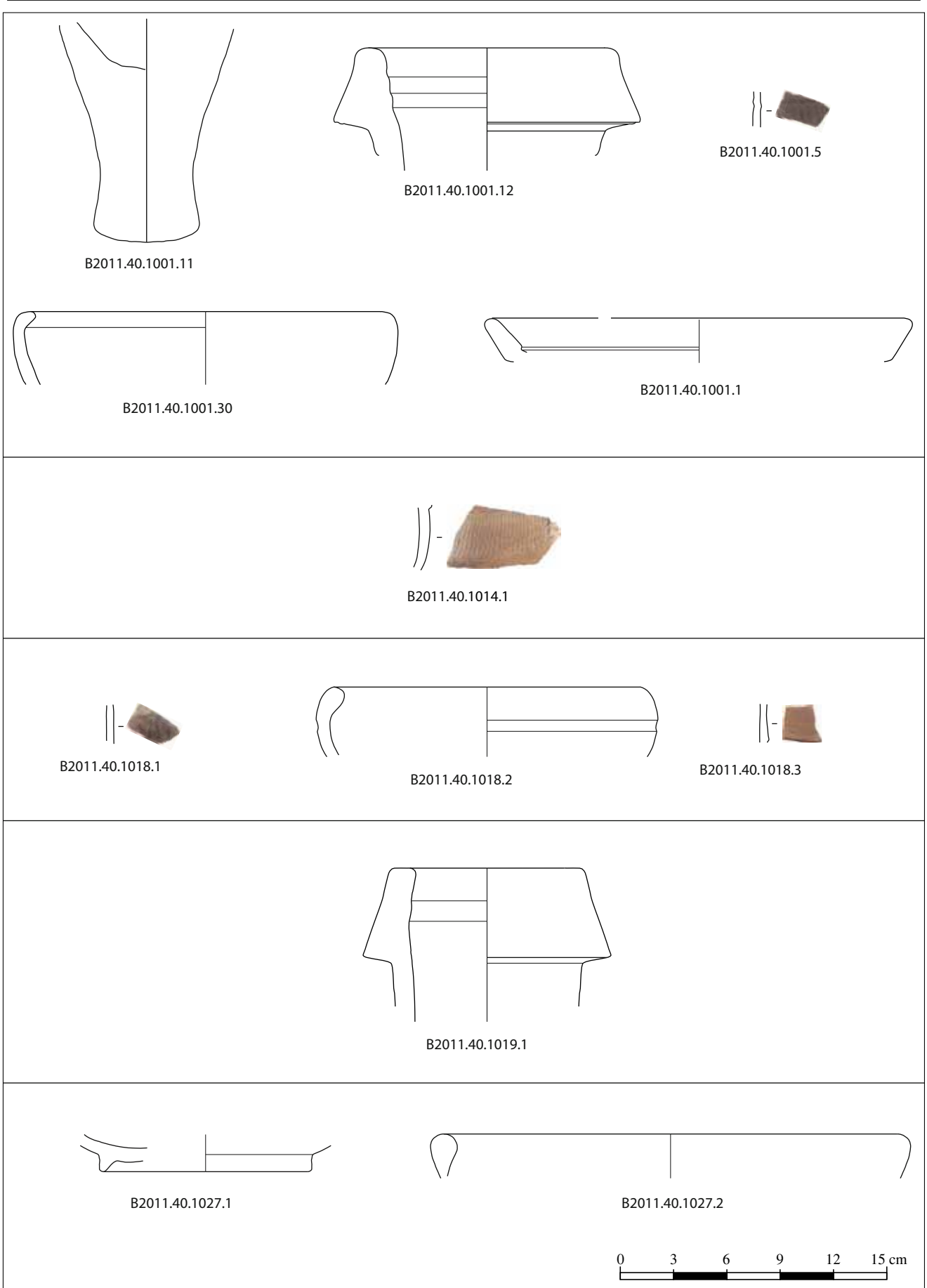
Le mobilier céramique recueilli dans les différentes couches est, comme nous l'avons dit plus haut, peu abondant. Il est aisé de constater que l'ensemble, tous contextes confondus, participe d'une même phase, centrée sur l'époque augustéenne (ill 29-31 ; les fragments ont été classés par UF dans l'ordre croissant des numéros d'UF). Les principaux marqueurs sont les cruches à pâte claire à lèvre striée (B2011.40.1056.8 et 9 ; B2011.40.1066.6), les gobelets à paroi fine type Beuvray (présents dans quasiment toutes les couches), les assiettes en *terra nigra* imitant le service Haltern 1 (B2011.40.1033.1), les pots et jarres à lèvre aplatie moulurée avec liaison bord-épaule à angle très resserré (B2011.40.1035.3). Plus précisément, le remblai de la tranchée de fondation du mur [1003] a livré deux bords de jarre et un bord de pot de morphologie typiquement augustéenne (B2011.40.1035.1 à 3). Le bord (B2011.40.1035.1) est proche d'exemplaires trouvés à Autun dans une cave datée de la fin du règne d'Auguste et du début de celui de Tibère (Delor, Labeaune 2003). La couche [1056] (niveau d'abandon, à l'intérieur de PS1) et le sol en terre battue [1066] présentent un faciès très semblable dans lequel dominant les fragments de cruches à pâte claire et de gobelets type Beuvray. En ce qui concerne cette catégorie, certains décors à la molette peuvent être qualifiés de tardifs, par rapport à l'évolution des décors de cette production

(Pages suivantes) →

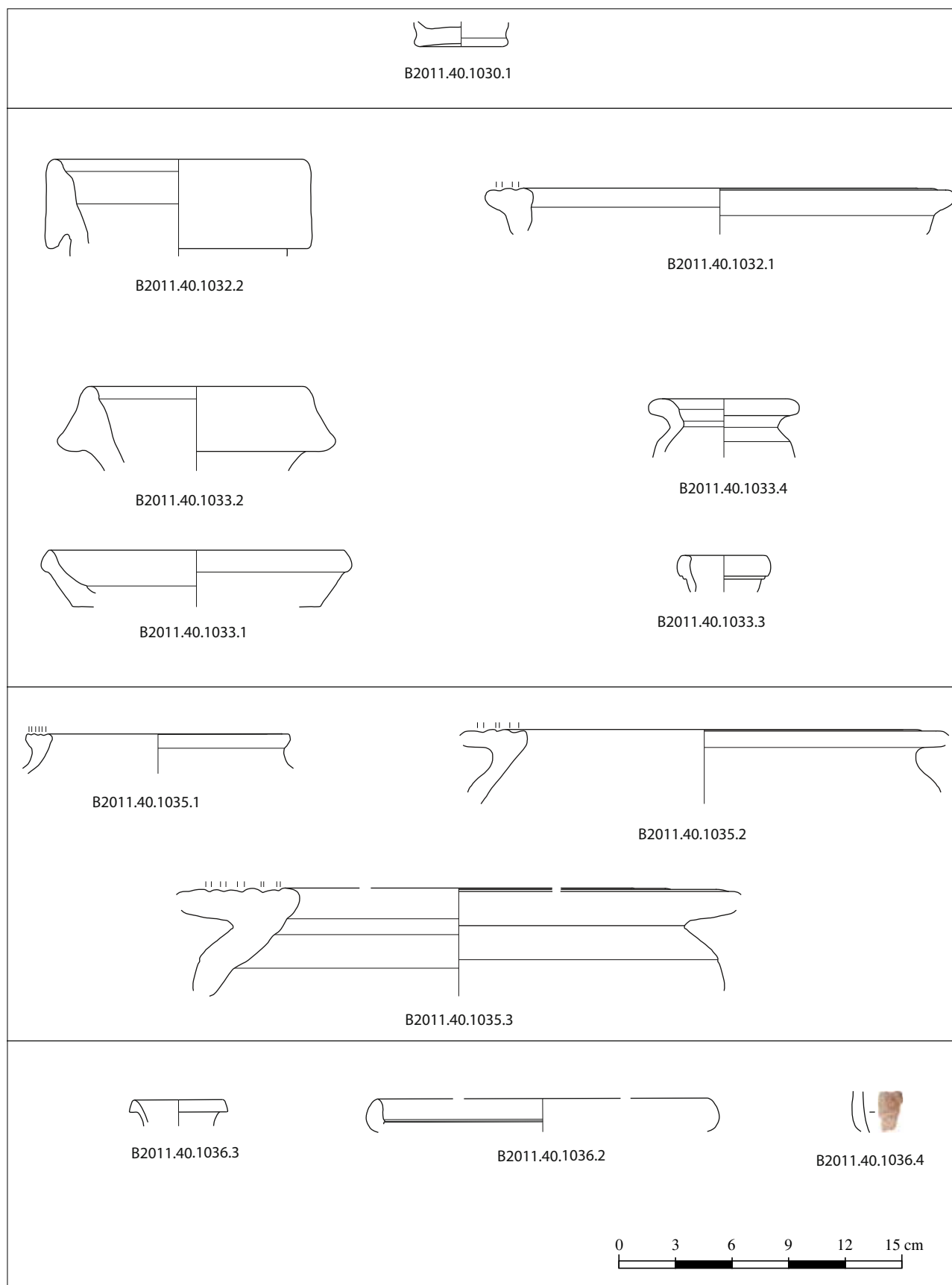
29. 30. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Céramique de différents contextes.

B2011.40.1001.11, AMPDRI, Dressel 1 ; B2011.40.1001.12, AMPDRI, Dressel 1 ; B2011.40.1001.5, PGFINLF, céramique tournée fine grise à surface noire lissée ; B2011.40.1001.30, PCGROS, céramique non tournée grossière à pâte claire sans enduit de mica ; B2011.40.1001.1, TN, terra nigra.
B2011.40.1014.1, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray).
B2011.40.1018.1, PGFINLF, céramique tournée fine grise à surface noire lissée ; B2011.40.1018.2, PCGROS, céramique non tournée grossière à pâte claire sans enduit de mica ; B2011.40.1018.3, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray).
B2011.40.1019.1, AMPDRI, Dressel 1.
B2011.40.1027.1, PGFINLF, céramique tournée fine grise à surface noire lissée ; B2011.40.1027.2, PCMIFIN, céramique mi-fine à pâte claire.

B2011.40.1030.1, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray).
B2011.40.1032.2, AMPDRI, Dressel 1 ; B2011.40.1032.1, MICACB, céramique non tournée grossière à revêtement micacé et gros dégraissant de feldspath (type Besançon).
B2011.40.1033.2, AMPDRI, Dressel 1 ; B2011.40.1033.4, PCGROS, céramique non tournée grossière à pâte sombre ; B2011.40.1033.1, PGFINLN, céramique tournée fine grise à pâte kaolinique (terre nigra) ; B2011.40.1033.3, PCCRU, Cruche à pâte claire ou à engobe blanc.
B2011.40.1035.2, PCGROSCN, céramique non tournée grossière à pâte claire sans enduit de mica avec col enduit de noir ; B2011.40.1035.3, MICACB, céramique non tournée grossière à revêtement micacé et gros dégraissant de feldspath (type Besançon) ; B2011.40.1035.1, PCMIFIN, céramique mi-fine à pâte claire.
B2011.40.1036.3, PCCRU, Cruche à pâte claire ou à engobe blanc ; B2011.40.1036.2, PCENGOB, céramique à pâte claire et engobe mat brun à orangé ; B2011.40.1036.4, PCENGOB, céramique à pâte claire et engobe mat brun à orangé.



29. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PSI. Céramique de différents contextes.



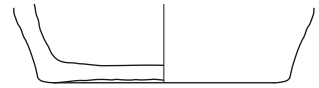
30. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS I. Céramique de différents contextes (suite).



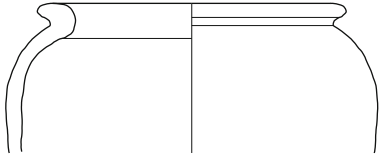
B2011.40.1056.10



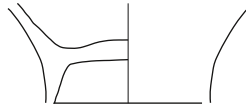
B2011.40.1056.11



B2011.40.1056.6



B2011.40.1056.7



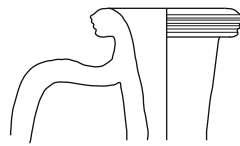
B2011.40.1056.3



B2011.40.1056.4



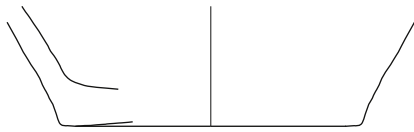
B2011.40.1056.5



B2011.40.1056.8



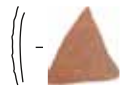
B2011.40.1056.9



B2011.40.1058.4



B2011.40.1058.1



B2011.40.1062.2



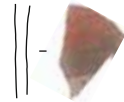
B2011.40.1062.3



B2011.40.1066.2



B2011.40.1066.3



B2011.40.1066.4



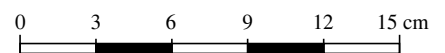
B2011.40.1066.5



B2011.40.1066.6



B2011.40.1067.3



31. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PSI. Céramique de différents contextes (suite et fin).

← 31. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1.
Céramique de différents contextes (suite et fin).

B2011.40.1056.10, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray);
B2011.40.1056.11, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray);
B2011.40.1056.6, PCGROS, céramique non tournée grossière à pâte claire sans enduit de mica; B2011.40.1056.7, PSGROS, céramique non tournée grossière à pâte sombre;
B2011.40.1056.3, PC, céramique fine et mi-fine tournée à pâte claire sans revêtement, autre ou indéterminée; B2011.40.1056.4, PC, céramique fine et mi-fine tournée à pâte claire sans revêtement, autre ou indéterminée; B2011.40.1056.5, PC, céramique fine et mi-fine tournée à pâte claire sans revêtement, autre ou indéterminée; B2011.40.1056.8, PCCRU, Cruche à pâte claire ou à engobe blanc; B2011.40.1056.9, PCCRU, Cruche à pâte claire ou à engobe blanc.
B2011.40.1058.4, PCGROS, céramique non tournée grossière à pâte claire sans enduit de mica; B2011.40.1058.1, PGFINTN, céramique tournée fine grise à pâte kaolinique (terra nigra).
B2011.40.1062.2, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray); B2011.40.1062.3, PCCRU, Cruche à pâte claire ou à engobe blanc.
B2011.40.1066.2, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray); B2011.40.1066.3, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray); B2011.40.1066.4, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray); B2011.40.1066.5, PCCRU, Cruche à pâte claire ou à engobe blanc.
B2011.40.1066.6, PCCRU, Cruche à pâte claire ou à engobe blanc.
B2011.40.1067.3, PARFINB, céramique à paroi fine B (type Beuvray).

(B2011.40.1014.1 : guillochis à la lame vibrante ; B2011.40.1056.10 et B2011.40.1067.3 : décor de grains de café ; cf. par exemple Joly, Mouton 2003).

Les quelques tessons provenant des couches de remplissage du fossé [1060] s'intègrent clairement dans ce faciès (présence de *terra nigra* : B2011.40.1033.1, de paroi fine type Beuvray ; B2011.40.1062.2, de cruche à col étroit et lèvre en bourrelet : B2011.40.1033.3).

Au total le faciès global de cet ensemble paraît homogène et de datation assez serrée. Une attribution à la période augustéenne moyenne et finale peut être proposée, sous réserve, vue la faiblesse de l'échantillon, avec un TPQ prudent vers 10 av. J.-C., mais qui pourrait tout aussi bien être abaissé vers le changement d'ère. Cette datation basse est donc pleinement cohérente avec celle proposée pour le bâtiment PS0, tout proche. Il semble donc que la construction de ces deux bâtiments participe d'une même étape d'aménagement du secteur du Theurot de la Roche.

L'assemblage de vaisselle trouvé lors de cette campagne n'apporte pas d'information déterminante sur la fonction du bâtiment PS1. On peut naturellement souligner la fréquence relative des récipients dévolus au service et à la consommation des liquides (cruches, gobelets), mais l'information principale réside plus nettement dans le faible nombre de restes détritiques associés au bâtiment PS1, qui amène à s'interroger sur sa durée d'utilisation. Il est après tout fort possible que les quelques fragments mis au jour doivent principalement être mis au compte des bâtisseurs eux-mêmes, qui nécessairement devaient se désaltérer (cf. *infra*, § 5).

Les monnaies (ill. 32)

(St. Izri, clichés A. Maillier)

Deux monnaies seulement ont été trouvées lors de la fouille des couches archéologiques associées à PS1 (B2011.40.1031.1 et B2011.40.1143.1). Les autres monnaies proviennent de la couche d'humus et ont été découvertes grâce à une prospection métallique dans la fenêtre de fouille et sur ses abords immédiats.

Catalogue

Les références utilisées sont celles utilisées par K. Gruel et L. Popovitch dans la monographie relative aux monnaies de Bibracte (Gruel, Popovitch 2007, p. 150-151 et p. 235). Le catalogue qui suit indique, pour les monnaies gauloises, le numéro de type présenté par K. Gruel dans ce catalogue.

Monnaies gauloises

Centre-Est de la Gaule

Quinaire à la tête casquée

1. LT 5252. La Tène D1. Éduens.

Quinaire

D : Tête casquée à gauche, grènetis.

R : Cheval à gauche, esse ou cercle pointé devant la tête, un cercle pointé au dessus et un autre en dessous.

LT XVI 5252 ; BnF 5138-5252 ;

Lyon 335-342, Gruel 16.2.

B2011.40.1001.16 argent fourré 14 mm

0,62 g 12h (fragmenté) Quinaires

de ΚΑΛΕΤΕΛΟΥ. Lingons.

2. LT 8291. La Tène D2.

Quinaire

D : Tête casquée à gauche, à visière courte, grènetis.

R : ΚΑΛΕΤΕΛΟΥ – Cheval galopant à gauche, légende ΚΑΛ et Δ sous le cheval.

LT XXXII 8291 ; BnF 8174-8308 ; Lyon

445-454 ; BMC 2/292-293 ; Gruel 13.2

B2011.40.1001.17 argent 14 mm 1,72 g 6h

3. LT 8291. La Tène D2.

Quinaire

D : Tête casquée à gauche, à visière courte, grènetis.

R : ΚΑΛΕΤΕΔΟΥ – Cheval galopant à gauche, légende ΚΑΛ et Δ sous le cheval.
 LT XXXII 8291 ; BnF 8174-8308 ; Lyon 445-454 ;
 BMC 2/292-293 ; Gruel 12.1
 B2011.40.1143.1 argent 13 mm 1,89 g 12h

4. *LT 8178. La Tène D2.*

Quinaire
 D : Petite tête casquée à gauche, à visière courte, étoile derrière la nuque, grènetis.
 R : ΚΑΛΕΤΕΔΟΥ – Cheval galopant à gauche, légende ΚΑΛ et roue sous le cheval.
 LT XXXII 8178 ; BnF 8174-8308 ; Lyon 455-471 ;
 BMC 2/328-330 ; Castelin 612-696 ; Gruel 13.1
 B2011.40.1001.19 argent fourré
 13 mm 0,90 g 12h

Potins dits « à la grosse tête » et au bandeau lisse (Centre-Est)

5. *GT A 9.1. La Tène D2*

D : Grosse tête très schématisée à gauche, calotte large occupant la moitié de l'espace, œil en creux, grande bouche en demi-cercle contenant un globe.
 R : Taureau cornupète à gauche, tête basse et massive, corne placée sur le front, échine légèrement redressée, queue bouletée.
 BnF 5380-5381 ; GT A 9.1 ; Gruel 94.1
 B2011.40.1001.23 potin 18 mm 1,80 g 3h

6. *GT A 10.2. La Tène D2b*

D : Grosse tête à gauche, bandeau figuré par une incision verticale, style massif.
 R : Taureau chargeant à gauche, corps et queue bouletée parallèles à la ligne de sol, jambe avant atrophiée, tête touchant presque le sol, longue corne longeant le bord.
 GT A 10.2 ; Gruel 94.13
 B2011.40.1001.20 potin 16 mm 2,06 g 3 h

Potin à l'herbivore couché

7. *LT 5253. La Tène D1. Éduens*

D : Tête casquée à gauche, lèvres et nez bien dessinés, cou marqué.
 R : Animal cornupète couché à droite, jambe avant démesurément longue, queue repliée sous l'animal, esse dessus.
 LT XVI, 5253 ; Gruel 87.1
 B2011.40.1031.1 potin 18 mm 4,01 g 3h

Carnutes

Bronze frappé à l'aigle

8. *LT 6108. La Tène D2*

D : Tête à droite, chevelure schématisée en réseau dont chaque cavité est ornée d'un point, grènetis.
 R : Aigle à droite, une aile déployée, un pentogramme derrière la tête et une croix pommetée cantonnée de quatre points entre le bec et les serres, grènetis.
 LT XIX 6108 ; Lyon 770-771 ; BMC 3/140.
 B2011.40.1001.025 bronze 15 mm 1,40 g 12h

Monnaie indéterminée

9. *Bronze frappé. La Tène D2.*

Illisible.
 Référence indéterminée
 B2011.40.1001.24 bronze 12 mm 1,02 g -

Monnaies romaines

Atelier de Nîmes

10. *Type Ib, II ou III, 15 avant à 14 après J.-C. (RPC 523 à 525)*

Dupondius (aux noms d'Auguste et d'Agrippa)
 D : /IMP/ (PP) // DIVI F – Têtes adossées d'Agrippa, rostré à gauche, et d'Auguste à droite.
 R : COL-NEM – Crocodile à droite enchainé à une palme
 RPC 523, 524 ou 525 ; RIC I, 155, 158 ou 159.
 B2011.40.1001.21 bronze 25 mm 5,61 g - demi-monnaie

Atelier lingon ou séquane

11. *RIC 227, 10-8 avant J.-C. Semis*

D : IMP CAESAR – Tête laurée d'Auguste à droite.
 R : /AVGVSTVS – Aigle ailes déployées de face, tête à gauche.
 RIC I, 227 ; RPC 508.
 B2011.40.1001.18 laiton 15 mm 1,24 g 6h
 I^{er}, II^e ou III^e siècle, atelier indéterminé

12. *As*

D :
 R :
 Référence indéterminée.
 B2011.40.1001.22 cuivre 25 mm 8,40 g -



32. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1.

Les monnaies retrouvées pendant la campagne 2011 (n° 3 et 7 en stratigraphie).

1-B2011.40.1001.16; 2-B2011.40.1001.17; 3-B2011.40.1143.1; 4-B2011.40.1001.19; 5-B2011.40.1001.23;
 6-B2011.40.1001.20; 7-B2011.40.1031.1; 8-B2011.40.1001.25; 9-B2011.40.1001.24; 10-B2011.40.1001.21;
 11-B2011.40.1001.18; 12-B2011.40.1001.22.

En bas, tableau indiquant la période de première émission par type (à l'exception du n° 12 dont la référence est indéterminée).

Type	U.F.	Terminus post quem						Auguste	Post-augustéen
		La Tène C		La Tène D					
		La Tène C1	La Tène C2	La Tène D1		La Tène D2			
				La Tène D1a	La Tène D1b	La Tène D2a	La Tène D2b		
Quinaire LT 5252	1001.16								
Quinaire LT 8291	1143.1								
Potin LT 5253	1031.1								
Quinaire LT 8291	1001.17								
Quinaire LT 8178	1001.19								
Potin GT A 9.1	1001.23								
Bronze LT 6108	1001.25								
Potin GT A 10.2	1001.20								
Bronze frappé	1001.24								
Semis RIC 227	1001.18								
Dupondius Nîmes	1001.21								

Commentaires

La chronologie du site

La zone du bâtiment PS1 située au nord-ouest du Theurot de la Roche a livré 12 monnaies, dont neuf monnaies gauloises et trois monnaies augustéennes. La plupart (10 sur 12) proviennent des terres de surface, hors contexte stratigraphique. Les deux monnaies découvertes dans la stratigraphie proviennent d'un niveau d'occupation (B2011.40.1031.1) et d'un remblai de construction (B2011.40.1143.1).

Cet ensemble se caractérise par la variété des types et des métaux avec, parmi les monnaies gauloises, une plus grande quantité de quinaires (33 % de l'ensemble) que de potins (25 %) ou de bronzes frappés (17 %) (ill. 33). Bien sûr, la faible quantité de monnaies découvertes invite à la prudence, mais ce faciès métallique constitue néanmoins un argument en faveur d'une chronologie tardive du bâtiment. En effet, les quinaires circulent encore largement à la fin de la Tène D2 et au début du règne d'Auguste, et le quinaire édrien à la tête casquée, si les premières émissions datent de La Tène D1, ne saurait constituer un argument appuyant une chronologie haute. De même, la présence d'un potin à l'herbivore couché dans un niveau d'occupation, dont les premières émissions ont été datées, grâce à des contextes stratigraphiques, de La Tène D1b (Gruel, Popovitch 2007, p. 65), ne constitue pas un argument chronologique décisif, car ce type continue à circuler « jusqu'à la fin de l'occupation du site » (Gruel, Popovitch 2007, p. 68).

Par conséquent, les monnaies découvertes ne fournissent aucun indice fiable sur une éventuelle occupation antérieure à La Tène D2b-Auguste dans cette zone du Theurot de la Roche, d'autant que la plupart de celles-ci ont une période de première émission datable de La Tène D2 (ill. 32, tableau). Par ailleurs, l'absence des potins à la triskèle (LT 2935 ; série 86 de K. Gruel, *in* Gruel, Popovitch 2007, p. 191-198), émis dès La Tène D1 et présents en grand nombre sur le site, constitue un élément concordant avec la chronologie tardive donnée par les autres éléments mobiliers. En effet, les éléments céramiques découverts lors de la campagne 2011 invitent à proposer une datation de PS1 centrée sur l'époque augustéenne. Les monnaies romaines identifiables confirment cette datation, puisqu'il s'agit d'un semis à l'aigle RIC 227, et d'un demi-dupondius de Nîmes, émises entre 15 avant J.-C. et 14 après J.-C.

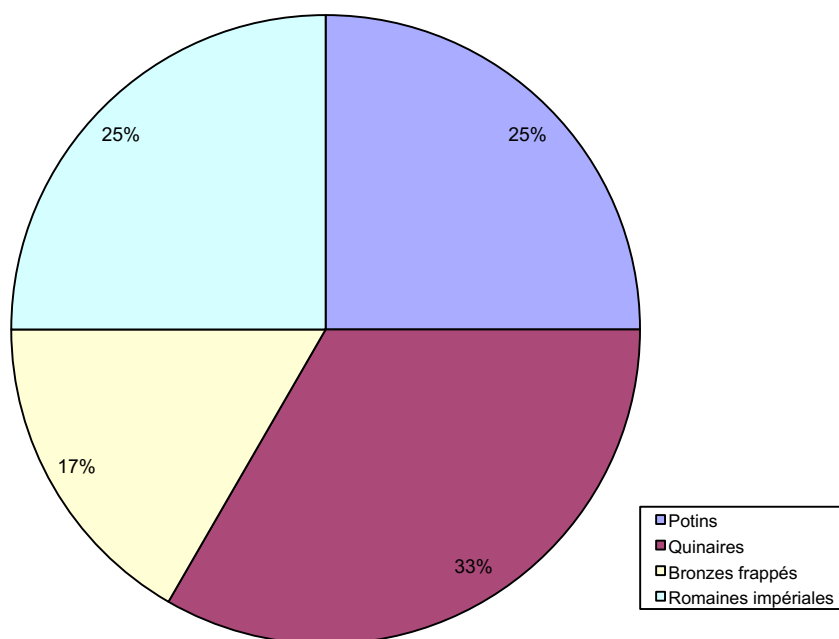
La fonction du bâtiment

Depuis quelques années, la reprise des fouilles au Theurot de la Roche par l'équipe de l'université de Lausanne a été motivée par l'hypothèse culturelle. Cette démarche s'inscrit dans une réflexion plus générale sur les lieux de culte et leur localisation à Bibracte (Barral *et al.* à paraître). Dans ce contexte, la fouille du bâtiment PS1 présentait un intérêt évident, dans la mesure où son plan et ses dimensions atypiques avaient alimenté par le passé l'hypothèse d'un édifice cultuel. Les données recueillies lors de la campagne 2011 vont clairement à l'encontre de cette interprétation, en raison notamment de l'indigence du mobilier découvert et de l'absence d'élément que l'on pourrait rattacher à une quelconque activité religieuse dans ce lieu (Rey-Vodoz 1991).

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE ET DE CONCLUSION, PERSPECTIVES

L'hypothèse de départ, que le bâtiment PS1 soit un édifice cultuel (Bulliot avance le terme de « temple » dans son carnet de 1882), reposait à la fois sur un contexte général (vocation culturelle supposée du Theurot de la Roche) et sur une particularité architecturale de cet édifice, consistant dans la présence de contreforts cylindriques aux angles, associée à une taille hors norme.

L'architecture de PS1 se démarque effectivement de celle d'autres constructions de l'*oppidum* par la présence de ces contreforts d'angles. Celle-ci peut s'expliquer par les dimensions importantes du bâtiment, mais il est également possible qu'on ait affaire à des bases de madriers de soutènement de charpente. Cette hypothèse avait déjà été émise par J.-G. Bulliot, grâce à deux observations complémentaires, d'une part la faible quantité de matériaux liés à la démolition de murs maçonnés, et d'autre part la découverte, dans les tranchées longeant les murs, à l'extérieur, de longs clous de charpente à tête ronde. Nous n'avons pas retrouvé d'autre clou du type signalé par Bulliot, mais il est vrai que s'ils étaient concentrés le long des murs, ils ont pu être prélevés en totalité par nos prédécesseurs. Quoi qu'il en soit, l'hypothèse d'un bâtiment en architecture mixte, associant murs bahut en maçonnerie et superstructures en pan de bois et torchis est séduisante, même si elle ne peut être démontrée en l'état. L'absence de tuile dans la démolition constitue une autre particularité, qui avait poussé J.-G. Bulliot à proposer pour ce bâtiment une couverture en chaume. On pourrait tout aussi bien songer à une



33. Bibracte, Mont Beuvray. Le Theurot de la Roche, PS1. Les monnaies : représentation par types métalliques ou période d'émission.

couverture en bardeaux de bois, technique qui ne nécessite pas obligatoirement l'utilisation de clous.

Cependant, l'absence de tuile, de clou, la faible épaisseur des couches de démolition peuvent trouver une autre explication, cohérente également avec la quasi-absence de restes détritiques et plus largement de niveaux d'occupation et traces d'utilisation : l'inachèvement de la construction de l'édifice, qui en serait restée à ses bases. La chronologie tardive de l'ensemble de mobilier que l'on peut associer à l'aménagement de PS1 est, par ailleurs, un élément à prendre en compte dans cette discussion. On peut se demander, en effet, dans quelle mesure le transfert de capitale de cité, autour du changement d'ère, n'a pas entraîné l'abandon de maints chantiers de construction sur l'*oppidum*...

Il est bien entendu délicat de proposer une destination à ce bâtiment, qui peut-être, de surcroît, n'a jamais été achevé. Il reste, en tout cas, difficile de lui conserver une vocation culturelle, qu'aucun argument tangible ne vient assurer. Son mode d'implantation, les techniques de construction mises en œuvre, l'aménagement de sol intérieur vont plutôt dans le sens d'un bâtiment utilitaire de grande dimension, muni d'un sous-sol enterré. On ignore quelle pouvait être la hauteur de l'élévation du bâtiment, dont la partie interne utile était enfouie

sur au moins 1,80 m. Ses dimensions internes et l'absence de murs de refend sont compatibles avec une fonction de stockage collectif, sans qu'il soit possible d'aller plus loin dans la démonstration.

À l'issue de cette campagne, quelques pistes ont été esquissées, mais de nombreuses questions restent sans réponse. La fouille du bâtiment PS1 donne l'impression que le secteur du Theurot de la Roche appartient à une phase d'urbanisme qui n'a pas abouti. Des investigations complémentaires seraient nécessaires pour mieux appréhender l'insertion de PS1 dans le dispositif de terrasses qui se succèdent jusqu'au rempart.

Sous un autre aspect, la fouille 2011 a permis de lever l'ambiguïté concernant la fonction supposée du bâtiment PS1, que plus rien ne permet désormais de qualifier d'édifice cultuel. La recherche, entamée depuis plusieurs années, consistant à identifier les lieux culturels possibles de l'*oppidum* de Bibracte, dossier qui reposait initialement sur des données fragmentaires, largement sur-interprétées (Barral *et al.* à paraître), mérite d'être poursuivie. Dans cette perspective, il serait intéressant de traiter, de la même façon que PS1, le petit ensemble CP 29/30 du Champlain, qui pourrait constituer, d'après F. Meylan, un sanctuaire modeste (Meylan 2005, ill. 3.45).

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

Annexe 1 : liste des UF

Annexe 2 : Diagramme stratigraphique

BIBLIOGRAPHIE

Barral et al. à paraître : BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (Th.), NOUVEL (P.). — Topographie et fonction religieuses sur l'*oppidum* de Bibracte et à sa périphérie. In : CAZANOVE (O. de), MÉNIEL (P.) dir. — *Autour de l'inventaire des lieux de cultes antiques en Bourgogne*. Actes de la table ronde internationale organisée par l'UMR ARTeHis (Dijon, 18-19 septembre 2009). Montagnac : Mergoïl, à paraître.

Bulliot 1899 : BULLIOT (J.-G.). — *Les fouilles du Mont-Beuvray (ancienne Bibracte) de 1867 à 1895*. Autun : Dejussieu, 1899, 2 vol.

Carnet Bulliot 1882 : carnet manuscrit de la main de Bulliot déposé à la bibliothèque Déchelette à Roanne (cf. Guillaumet 1996, p. 162).

Delor, Labaune 2003 : DELOR (A.), LABAUNE (Y.). — Un contexte augustéen à Autun (Saône-et-Loire) ? Le mobilier de la cave 537. In : RIVET (L.) dir. — *Le mobilier céramique du III^e siècle dans la cité de Vienne et à Lyon; Actualité des recherches céramiques*. Actes du congrès de Saint-Romain-en-Gal (2003). Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2003, p. 269-279.

Gruel, Popovitch 2007 : GRUEL (K.), POPOVITCH (L.). — *Les monnaies gauloises et romaines de l'oppidum de Bibracte*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2007 (Bibracte; 13).

Guillaumet 1996 : GUILLAUMET (J.-P.). — *Bibracte : Bibliographie et plans anciens*. Paris : Maison des sciences de l'Homme, 1996 (Documents d'archéologie française ; 57).

Izri 2011 : IZRI (St.). — Usages rituels de la monnaie. In : REDDÉ (M.), BARRAL (Ph.), FAVORY (Fr.), GUILLAUMET (J.-P.), JOLY (M.), MARC (J.-Y.), NOUVEL (P.), NUNINGER (L.), PETIT (Chr.) dir. — *Aspects de la Romanisation dans*

l'Est de la Gaule (vol. 2). Glux-en-Glenne : Bibracte, 2011, p. 639-653. (Bibracte; 21. 2 vol.).

Joly, Mouton 2003 : JOLY (M.), MOUTON (S.). — Les productions céramiques en Bourgogne occidentale : le Nivernais au I^{er} siècle après J.-C. In : RIVET (L.) dir. — *Le mobilier céramique du III^e siècle dans la cité de Vienne et à Lyon; Actualité des recherches céramiques*. Actes du congrès de Saint-Romain-en-Gal (2003). Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2003, p. 255-278.

Luginbühl et al. 2008 : LUGINBÜHL (Th.), BERNAL (J.), HOZNOUR (J.), LANTHEMANN (F.). — Exploration des secteurs du « Theurot de la roche Salvée » et du « Theurot de la Wivre ». In : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2008*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2008, p. 249-269.

Luginbühl et al. 2009 : LUGINBÜHL (Th.), HOZNOUR (J.), LANTHEMANN (F.). — Recherches de terrain sur le Mont Beuvray – Le Theurot de la Roche. In : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2008*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2009, p. 186-207.

Luginbühl et al. 2010 : LUGINBÜHL (Th.), BERNAL (J.), HOZNOUR (J.), LANTHEMANN (F.). — Recherches de terrain sur le Mont Beuvray – Le quartier du Theurot de la Roche. In : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2008*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2009, p. 257-305.

Rey-Vodoz 1991 : REY-VODOZ (V.). — Les offrandes dans les sanctuaires gallo-romains. In : BRUNAU (J.-L.) dir. — *Les sanctuaires celtiques et le monde méditerranéen*. Actes du colloque de Saint-Riquier, 8-11 novembre 1990; organisé par la Direction des Antiquités de Picardie et l'UMR 126 du CNRS. Paris, Errance, 1991, p. 215-220. (Dossiers de Protohistoire; 3).



II
RECHERCHES TRANSVERSALES
SUR LE MONT BEUVRAY

II-1 ÉTUDES DE MOBILIER

II-1.1 LA CÉRAMIQUE

Action 2.1.1 du programme 2009-2011

Responsables du groupe de travail transversal

Philippe BARRAL, ingénieur de recherche à l'Université de Franche-Comté

UMR 6249 laboratoire Chrono-environnement

Thierry LUGINBÜHL, professeur à l'université de Lausanne

Institut d'Archéologie et des Sciences de l'Antiquité (IASA-Suisse)

Sylvie BARRIER, archéologue, doctorante à l'IASA

Université François Rabelais de Tours

Rédaction du rapport

Sylvie BARRIER

* * * * *

II-1.2 LE MOBILIER MÉTALLIQUE

Action 2.1.2 du programme 2009-2011

Benjamin GIRARD, chercheur associé UMR 5140-ASM/UMR 5594 ARTeHIS

* * * * *

II-1.3 LES AMPHORES

Action 2.1.3 du programme 2009-2011

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

Fabienne OLMER, chercheur au CNRS-UMR 5140, Lattes

Marie-Caroline KURZAJ, étudiante-chercheur, université de Bourgogne

* * * * *

II-1.4 LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ROMAINS ET MÉDIÉVAUX

Action 2.3.1 du programme 2009-2011

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

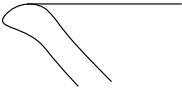



Jean-Pierre GARCIA, professeur à l'université de Bourgogne, UMR 5594 ARTeHIS

Florent DELENCRE, doctorant à l'université de Bourgogne, UMR 5594 ARTeHIS






François BOYER, géologue, retraité, université de Paris VI

Normes pour les dessins de céramiques à Bibracte












Traits :

trait de contour		0,5pt pour 1/3, profil blanc (pas de noir ni de hachures !) cassures ouvertes !
trait d'inflection		0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil (sauf si on perd en lisibilité)
diamètre incertain		interrompre le trait du sommet sur 0,5cm à 1cm de chaque coté de l'axe central
diamètre inconnu		juste dessiner le profil orienté

Trame de couleur (peinture, poix) et revêtements :

Blanc / beige		noir 10%
Rouge / lie de vin		noir 40%
Brun		noir 60%
Noir (poix)		noir 80%
Revêtement micacé		«crachis fin» dans «bibliothèque de nuance», «motifs», «graphiques de base», «textures»

Principaux décors :

ligne incisée		trait à 0,25pt pour 1/3
lissé		dans les formes  données avec ce fichier:  à utiliser avec le pinceau 
picots		trait à 0,15pt pour 1/3
guillochis		trait à 0,15pt pour 1/3
molette		trait à 0,15pt pour 1/3
peigné/raclé		trait à 0,15pt pour 1/3
«Traits» incisé		trait à 0,15pt pour 1/3
échelle à utiliser		pour 1/3

I. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique.
Normes pour les dessins des céramiques de Bibracte.
(Sylvie Barrier, université de Tours/Lausanne;
Anja Stoll, Université Libre de Bruxelles)

II-1.1 LA CÉRAMIQUE

Sylvie BARRIER

BILAN DES ACTIVITES DE L'ANNEE 2011

Stage céramique

Le stage céramique, qui s'est déroulé du 28 février au 4 mars, a réuni onze étudiants. Cette session a été consacrée à la fin de l'étude du mobilier de la Pâturage des Grangerands (minière). Elle a permis également la formation d'un étudiant en master pro (T. Dessolin) dont le stage a consisté, notamment, à terminer les inventaires du mobilier et les dessins des cinq années de fouilles de ce chantier, en vue de la publication prochaine.

Modifications de l'enregistrement des données

Afin d'optimiser l'enregistrement des données céramologiques, plusieurs modifications ont été adoptées durant cette année 2011. La fiche d'enregistrement papier « inventaire analytique céramique » (récapitulant les comptages en nombre de reste et en nombre minimum d'individu par catégorie au sein des UF), a été supprimée en raison de son manque d'utilité (le calcul du nombre minimum d'individu n'a pas d'intérêt par UF). Dans le but de mettre en adéquation l'enregistrement papier et informatique, la fiche de détermination a quant à elle été simplifiée afin de correspondre aux champs de la base de données et devrait être opérationnelle pour la campagne 2012. L'enregistrement sous bdB, enfin, a subi de nombreuses modifications depuis le début de l'année 2011, afin de faire gagner du temps aux chercheurs lors de la saisie des données, mais aussi lors de leur extraction sous Excel. L'ensemble des rubriques de détermination d'une céramique figurent en effet désormais parmi les champs à saisir (catégorie, forme, type), ainsi qu'un champ « décor », qui pourra permettre par la suite de créer un répertoire des décors sur céramiques. Les fiches d'inventaire et d'objet individualisé (inventorié) ont par ailleurs été reliées, ce qui permet de créer les fiches objets directement depuis le fichier de détermination, afin de ne pas avoir à remplir à nouveau les champs communs aux deux enregistrements. Outre ce gain de temps considérable à l'entrée des données, la sortie sous Excel est désormais conforme au modèle de tableau d'inventaire proposé dans les rapports et les publications, et ne demande que quelques manipulations pour être exploitée.

Ces modifications contribuent également à l'homogénéisation de la présentation des données céramologiques des différentes équipes. Plusieurs améliorations complémentaires devraient être apportées dans les années à venir, notamment l'automatisation des comptages du nombre de reste et des poids.

Homogénéisation du mode de présentation des ensembles

Commentaires céramologiques

Suite à la mise aux normes des tableaux d'inventaire proposée dans le dernier rapport d'activité, les efforts en matière de présentation des ensembles restaient à poursuivre, concernant notamment la lisibilité des commentaires céramologiques. Nous avons donc pris la décision de ne plus utiliser les acronymes de catégories et les codes typologiques tels quels. Les intitulés de catégorie devront désormais être donnés dans leur intégralité et les types, dont le code ne sera mentionné qu'entre parenthèses, devront être brièvement décrits (pot ovoïde à col cintré, jatte à bord plat mouluré...). Une typologie à l'échelle un quart et une description résumée des catégories figureront également en annexe de chaque rapport.

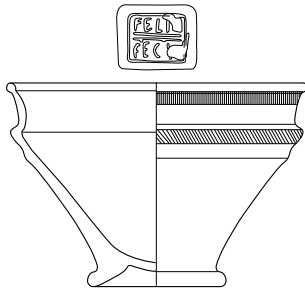
Mise aux normes des dessins céramiques (en collaboration avec A. Stoll)

La campagne 2011 a été l'occasion de proposer de nouvelles normes de dessin céramiques (ill. 1-4), en collaboration avec A. Stoll, dessinatrice et infographiste à l'Université Libre de Bruxelles (équipe de L. Bavay). Outre la poursuite des efforts d'homogénéisation dans la présentation des données, ces nouvelles normes ont pour objectif de rendre les dessins céramiques plus lisibles et de mieux mettre en valeur les différents traitements de surface et les décors.

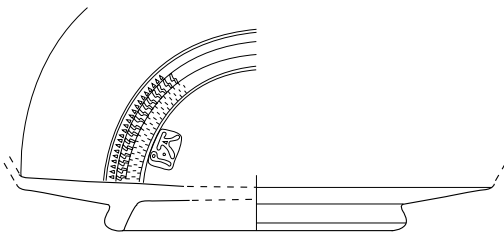
Dans le but de rendre les planches de mobiliers plus accessibles, les légendes des dessins ont également été simplifiées et ne comportent désormais plus que la mention des groupes de catégorie, les références complètes (numéro d'inventaire, catégories, forme, type) figurant dans les tableaux d'inventaires des ensembles.

Exemples pour les traits, façonnages, couleurs, etc.

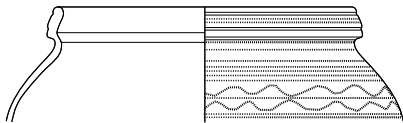
Sylvie Barrier, Université de Tours/Lausanne
Anja Stoll, Université libre de Bruxelles




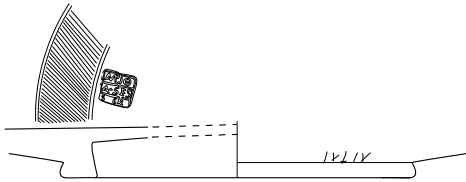
trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
 trait d'inflection 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil,
 (sauf si on perd en lisibilité)
 traits du milieu trait à 0,15pt pour 1/3
 guillochis trait à 0,25pt pour 1/3
 timbre trait à 0,25pt pour 1/3



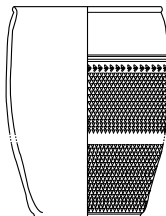
trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
 trait d'inflection 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil,
 (sauf si on perd en lisibilité)
 traits du milieu trait à 0,25pt pour 1/3
 incisé trait à 0,25pt pour 1/3
 guillochis trait à 0,15pt pour 1/3
 timbre trait à 0,25pt pour 1/3



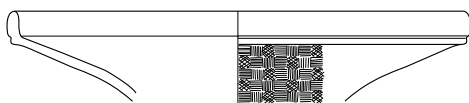
trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
 trait d'inflection 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil,
 (sauf si on perd en lisibilité)
 traits du milieu dans les formes données avec ce fichier: 
 à utiliser avec le pinceau



trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
 trait d'inflection 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil,
 (sauf si on perd en lisibilité)
 traits du milieu trait à 0,15pt pour 1/3
 guillochis trait à 0,25pt pour 1/3
 incisé trait à 0,25pt pour 1/3
 timbre trait à 0,25pt pour 1/3
 graffito trait à 0,25pt pour 1/3

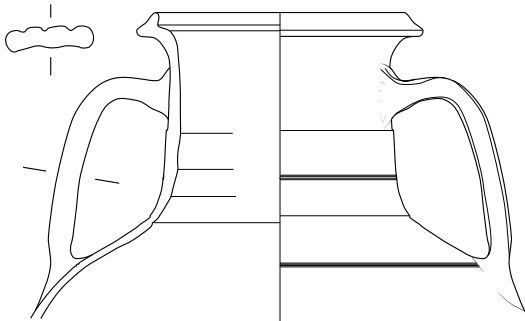


trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
 trait d'inflection 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil,
 (sauf si on perd en lisibilité)
 traits du milieu trait à 0,25pt pour 1/3
 incisé trait à 0,25pt pour 1/3
 picots trait à 0,15pt pour 1/3

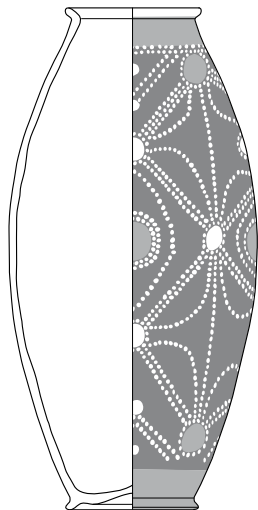


trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
 trait d'inflection 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil,
 (sauf si on perd en lisibilité)
 traits du milieu trait à 0,15pt pour 1/3
 molette

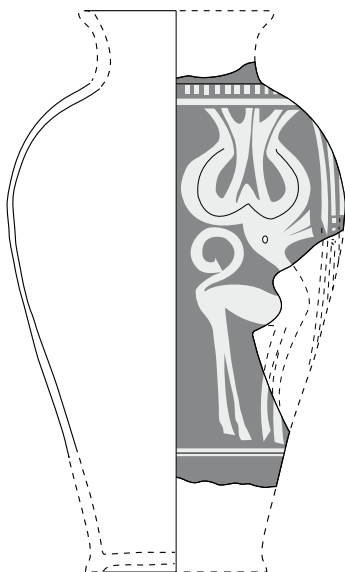
Exemples pour les traits, façonnages, couleurs, etc.



trait de contour/ section de l'anse	0,5pt pour 1/3, profil blanc
trait d'inflections/ trait du milieu incisé	0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité) trait à 0,25pt pour 1/3
attache d'anse	voir dessin

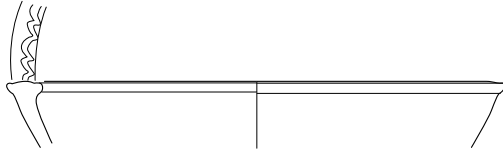


trait de contour	0,5pt pour 1/3, profil blanc
trait d'inflections/ trait du milieu	0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)
Brun	noir 60%
Rouge	noir 40%
Reservé	blanc

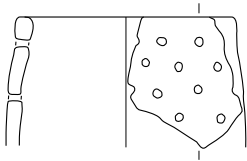


trait de contour	0,5pt pour 1/3, profil blanc reconstitutions en pointillé 3pt
trait d'inflections/ trait du milieu	0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)
Blanc / beige	noir 10%
Brun	noir 60%

Exemples pour les traits, façonnages, couleurs, etc.



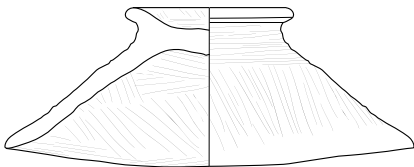
trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc (pas de noir ni de hachures!) cassures ouvertes !
trait d'inflection/ traits du milieu 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)
incisé trait à 0,25pt pour 1/3



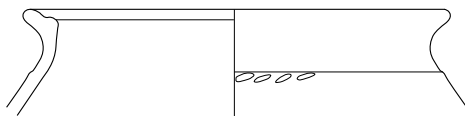
trait de contour/ trait de contour du tesson et des trous 0,5pt pour 1/3, profil blanc (pas de noir ni de hachures !) reconstitutions en pointillé 3pt
trait d'inflections/ trait du milieu/ trait indiquant la coupe 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)



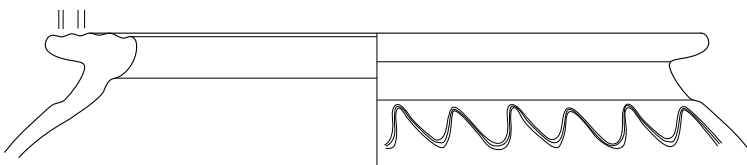
trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
trait d'inflections/ trait du milieu 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)
Revêtement micacé «crachis fin» dans «graphiques de base_textures» ou dans le fichier «normes dessins Bibracte»
Poix noir 80%



trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
trait d'inflections/ trait du milieu 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)
Surface peignée/ raclée 0,15pt pour 1/3



trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
trait d'inflections/ trait du milieu 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)
Décor incisé 0,15pt pour 1/3



trait de contour 0,5pt pour 1/3, profil blanc
trait d'inflections/ trait du milieu 0,25pt pour 1/3, les traits touchent le profil, (sauf si on perd en lisibilité)
Ligne ondulée 0,15 pt pour 1/3, trait interne adapté en fonction de la lisibilité (ici 0,05pt)

Développement de nouvelles problématiques de recherche

Tracéologie

(En collaboration avec B. Bonaventure)

Mis en place par B. Bonaventure (docteur en archéologie université de Strasbourg, Archeodunum SA) dans le cadre d'un contrat avec l'université de Lausanne au printemps 2011, un protocole d'analyse des traces d'utilisation (ill. 5) sur céramique a été testé lors de la dernière campagne de fouille, sur le mobilier du Theurot de la Roche (sous la responsabilité de S. Barrier, G. Bertocco et N. Carron). La faible quantité de mobilier recueilli et surtout la fragmentation des tessons (la tracéologie fonctionnant mieux avec des formes complètes et semi-complètes, notamment pour percevoir les associations de traces) n'ont cependant pas permis de répertorier un grand nombre de traces. Un groupe de travail constitué d'étudiants avancés se penchera donc sur cette problématique lors de notre prochain stage céramique, afin de pouvoir compléter la base de données (ill. 6) et de répertorier un maximum d'occurrences.

Premiers essais de sériation des ensembles céramiques (en collaboration avec B. Desachy et Th. Luginbühl)

Grâce à la collaboration de B. Desachy, les premiers essais de sériation ont pu être mis en place à titre expérimental, sur trois ensembles provenant de la fouille du secteur PC 1. Il s'agit des trois premiers horizons chronologiques, représentés par les caves 130, 133 et 210 (cf. Paunier, Luginbühl 2004). Les données exploitées sont issues de la révision des ensembles clos, effectuée en 2009 (Barrier, Hoznour, Luginbühl). La sériation, dont nous ne rappellerons pas ici la méthodologie (cf. Desachy 2004), a été effectuée à partir d'un sériographe EPPM (écarts positifs au pourcentage moyen). L'intérêt d'utiliser un tel outil de traitement graphique des données est de mettre en évidence les parts de pourcentages des variables supérieures (en noir) au pourcentage moyen de ces dernières, centré autour d'un axe (en gris) représentant leur proportion totale. C'est donc avant tout la surreprésentation des variables qui est mise en valeur au sein des périodes, ce qui permet de percevoir à quel moment elles sont caractéristiques chronologiquement (et à l'inverse à quel moment leur présence devient asynchrone des périodes considérées). Cette méthode écarte donc

d'emblée les problèmes liés aux durées d'utilisation des mobiliers, à leur redéposition et à leur résidua-lité au sein des ensembles. Cet outil statistique nécessite en revanche un nombre d'occurrences suffisant, ainsi qu'un nombre de variables et d'ensembles limités pour être pertinent. Par conséquent, l'analyse statistique des types n'a pu être effectuée en raison d'un trop grand nombre de variables pour un nombre d'occurrences réduit. La sériation a donc porté principalement sur les catégories céramiques et sur les groupes de catégories.

Le sériographe obtenu (ill. 7) pour les catégories (au nombre de 30 pour 173 occurrences) met clairement en évidence la sériation chronologique des ensembles par une diagonalisation des données de la cave la plus ancienne (130) à la plus récente (210). Il permet d'autre part de distinguer clairement la surreprésentation de chacune des catégories, mettant ainsi en évidence les assemblages caractéristiques de chaque période. Le faciès céramique de la cave 133 regroupe ainsi de la céramique campanienne B-œïde, de la céramique à pâte claire et à pâte grise lustrée, de la céramique mi-fine à pâte grise non-tournée, de la céramique à pâte sombre fine brune, de la céramique peinte à décor figuré et de la céramique grossière à pâte sombre. À l'exception de la campanienne B-œïde, la somme de ces catégories est locale, et semble caractéristique avant tout de LT D1b. Le potentiel d'un tel outil dans l'analyse chronologique des ensembles est donc évident, en particulier lorsque ceux-ci ne livrent aucun mobilier importé. Quelques catégories présentes durant plusieurs périodes se révèlent non pertinentes sur le plan chronologique (en particulier les céramiques à pâte claire grossière PCGROS et les céramiques à pâte claire grossière et revêtement micacé MICACG). Le sériographe obtenu à partir de l'analyse des données des groupes de catégories (au nombre de 5 pour un nombre de 499 occurrences) dans les cinq horizons de la fouille PC 1 (ill. 8) livre également une image nette de la surreprésentation de ces derniers par période. Les céramiques fines régionales sont préférentiellement associées aux horizons 1 et 2, de même que les céramiques grossières régionales (malgré un hiatus difficilement explicable à l'horizon 2). Les céramiques mi-fines sont essentiellement surreprésentées à l'horizon 3, et cette surreprésentation décroît lentement aux horizons 4 et 5, tandis que les céramiques fines d'influence méditerranéenne caractérisent les ensembles de l'horizon 2 à l'horizon 5, avec là encore, un hiatus difficilement explicable à l'horizon 3.

Genre	Nature	Type	Description	Interprétation	
Dépôt	Pellicule	Dépôt de suie	Fine pellicule de réduction non fixée, sur la surface externe du vase, en général sur la partie supérieure. Laisse une trace noire sur les doigts	Contact avec le feu ou les braises. Cuisson d'aliments, brasero, encensoir...	
		Enduit organique	Pellicule noire plus ou moins brillante sur la partie interne et supérieure des vases. Aspects alvéolaire à la loupe.	Poissage, étanchéification	
		Coulure	Fine pellicule dégoulinante	?	
		Pellicule brune	Pellicule de forme irrégulière, brune, couvrant partiellement la surface interne du vase	Caramel alimentaire ?	
	Encroûtement	Encroûtement tartreux	Dépôt blanchâtre pulvérulent couvrant, généralement sur la partie interne des vases. Laisse parfois une empreinte linéaire horizontale plus marquée	Stockage d'eau calcaire	
		Encroûtement goudronneux	Pellicule noire plus ou moins brillante sur la partie supérieure de la surface externe. Aspect alvéolaire à la loupe. Les surfaces orientées vers le fond du vase prennent un aspect plus brillant	Caramel alimentaire ?	
	Concrétion	Concrétion calcaire	Concrétions calcaires englobantes, touchant également les cassures	Abandon en milieu calcaire	
		Concrétion sableuse	Concrétions siliceuses englobantes, touchant également les cassures	Abandon en milieu siliceux	
	Modification de surface	Chimique	Délavement	Disparition de l'enfumage de surface, en général sur la partie externe et supérieure du vase. La limite entre la partie délavée et la partie non délavée est ondoyante	Exposition aux intempéries
			Taches	Série de petites taches (1-2 mm de diamètre) superficielles	Réaction chimique des inclusions ?
Réseau décoloré			Réseau polygonal de décolorations	Traces végétales	
Physique		Coup de feu	Alternance de zones oxydées et réduites sur la surface externe, concentriques en partant du fond du vase	Cuisson de la céramique ou cuisson alimentaire	
		Oxydation	Légère modification de couleur localisée aux limites floues	Cuisson alimentaire	
		Amas oxydé	Amas de petites taches blanches, concentré au centre et plus dispersé dans les marges.	Chute de matière organique sur la surface pendant la cuisson	
		Zonage	Séparation nette en parties oxydées et parties réduites, souvent séparées par une fracture	Cuisson ou recuisson séparée	

5. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique. Protocole d'analyse des traces d'utilisation sur céramique (B. Bonaventure).

Altération de surface	Chimique	Desquamation à cupules	Enlèvement de l'épiderme formant des dépressions plus ou moins circulaires à l'emplacement des inclusions, en général sur la surface interne du vase	Altération saline ?
		Feuilletege	Formation de feuillets en surface, en général interne	Indéterminée ?
	Mécanique	Rayures	Stries linéaires peu profondes, souvent bodées d'une petite zone écaillée	Traces de couteau ?
		Stries en registre horizontal	Registre linéaire d'abrasions verticales sur la surface externe du vase, au niveau du diamètre maximal	Traces d'empilement
		Griffures	Registre linéaire d'incisions marquées, d'une longueur limitée	Attaque de rongeurs ?
		Piquetage	Petits impacts ponctuels	Attaque de rongeurs ?
		Impact ponctuel	Point d'impact ponctuel, généralement sur la surface externe de la pièce, sans fracture consécutive	Choc limité
		Abrasion des parties saillantes	Usure mécanique de surface, peu épaisse et concentrée sur les parties saillantes externes (notamment la couronne du fond)	Usure passive
		Abrasion linéaire	Usure mécanique sur une ligne horizontale, notamment sur la paroi interne	Usage
		Abrasion ponctuelle	Usure mécanique sur une surface limitée	Usure liée liée à usage particulier
		Abrasion zonale	Usure mécanique généralisée	Usage quotidien ?
	Ecaillage	Disparition de l'enduit ou d'une fine pellicule d'épiderme	Usage quotidien ?	
	Physique	Réseau de retrait	Réseau polygonal formé par un enduit de surface	Taux de retrait différent entre vase et engobe ? Usure passive ?
		Points de chaux	Caillaire transformé en chaux par la chaleur, entraînant parfois la disparition de la partie sus-jacente de l'épiderme	Recuison
		Desquamation en plaques curvilignes	Enlèvement de l'épiderme et des marges, de forme curviligne, à l'extérieur du vase	Gélifraction ?
		Desquamation en plaques curvilignes avec recuison	Enlèvement de l'épiderme et des marges, de forme curviligne, à l'extérieur du vase. Recuison postérieure à la desquamation (continuité du zonage superficiel entre la partie intacte et la partie conservée)	Thermofraction
		Desquamation en plaques polygonales	Enlèvement de l'épiderme et des marges, de formes polygonale, à l'extérieur du vase	Gélifraction

5. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique. Protocole d'analyse des traces d'utilisation sur céramique (B. Bonaventure).

Altération de masse	Chimique	Dissolution	Disparition des inclusions calcaires dans la pâte, laissant une structure vacuolaire poreuse	Attaque acide ?	
	Mécanique	Fissure d'étirement	Fissure horizontale localisée sur les points de pression, internes ou externes	Problème d'équilibre lors du montage	
		Fissure en étoile	Fissures rayonnantes apparaissant sur la surface externe du fond, au niveau du centre géométrique du vase	Problème de séchage	
		Fissure sur partie saillante	Fissure linéaire sur partie saillante, généralement horizontale	Problème de séchage	
		Fissures en réseau	Fissures polygonales formant un réseau	Recuisson ?	
		Fissure en spirale	Fissures rayonnantes apparaissant sur la surface externe du fond, au niveau du centre géométrique du vase	Problème de séchage	
		Ebréchure	Bris d'une portion limitée d'une partie saillante	Choc mécanique	
		Physique	Pulvéulence	Structure de la pâte attendrie, laissant des traces sur les doigts	Recuisson intense
	Nécrose		Aspect «pierre ponce»	Recuisson intense	
	Surcoloration		Teinte rouge-orangé à blanche très vive	Recuisson intense	
	Grésage		Vitrification partielle ou complète de la pâte (teinte grisâtre à verdâtre, brillante et sonnante), souvent accompagnée de déformations	Cuisson ou recuisson à haute température	
	Altération de volume	Mécanique	Fracture sur ligne de faiblesse	Fracture suivant les lignes de faiblesse (jointures de colombins, stries de tournage, amincissement...)	Fracture accidentelle
			Fracture polygonale	Fracture ne suivant pas les lignes de faiblesse, de forme polygonale	Gélifraction
			Fracture curviligne	Fracture ne suivant pas les lignes de faiblesse, de forme curviligne	Thermofraction ?
Fracture en spirale			Fracture du fond en spirale, au départ du centre géométrique de la pièce, consécutive de la fissure en spirale	Problème de séchage accentué à la cuisson	
Fracture en étoile			Fracture du fond en étoile (3 ou 4 branches), au départ du centre géométrique de la pièce, consécutive de la fissure en étoile	Problème de séchage accentué à la cuisson	
Physique		Boursouffure	Gonflement localisé de la surface de la céramique	Recuisson	
		Affaissement	Déformation de l'axe vertical du vase, généralement marqué par une fissure interne au niveau de la jonction fond/panse	Surcuisson / recuisson	
		Voilage	Déformation de l'axe horizontal du vase	Surcuisson / recuisson	

Tracéologie des céramiques

Inventaire

N° d'Inv.	Fonction	Type d'observation	Date
003	Marmite	<input type="checkbox"/> Archéologique <input checked="" type="checkbox"/> Expérimentale <input type="checkbox"/> Ethnographique	20/04/2011
Autour		N° Inv. archéo	
B. Bonaventure			
Site	US/UF		

Le contexte

Cadre chrono-culturel	Suisse contemp.	Cadre socio-fonctionnel
Contexte géologique		<input checked="" type="checkbox"/> Domestique <input type="checkbox"/> Cultuel <input type="checkbox"/> Funéraire (inhum.) <input type="checkbox"/> Artisanal <input type="checkbox"/> Funéraire (inci.)
Régime climatique	Continental	
Commentaires		

La céramique

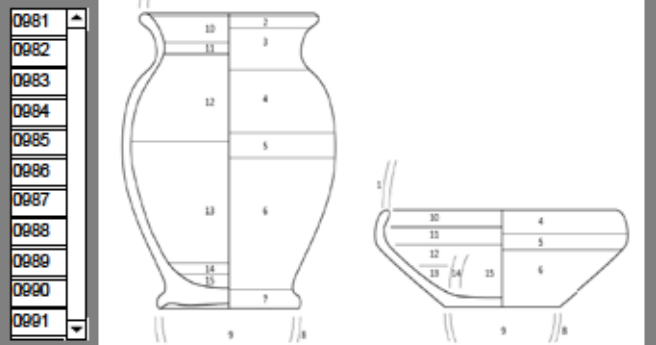
Famille	Catégorie	Caractéristiques Générales
<input checked="" type="checkbox"/> Culinaires <input type="checkbox"/> Table <input type="checkbox"/> Stockage <input type="checkbox"/> Artisanale	PCLMIGROS	Argile kaolinique sableuse. Cuisson mode A, 850°
Type		
Commentaires		
Pièce réalisée et utilisée par P.-A. Capt Cuisson sur la braise et sur chenets de potées, soupes, bouillies, couscous...		
Réf. Bibliographique		

Les traces

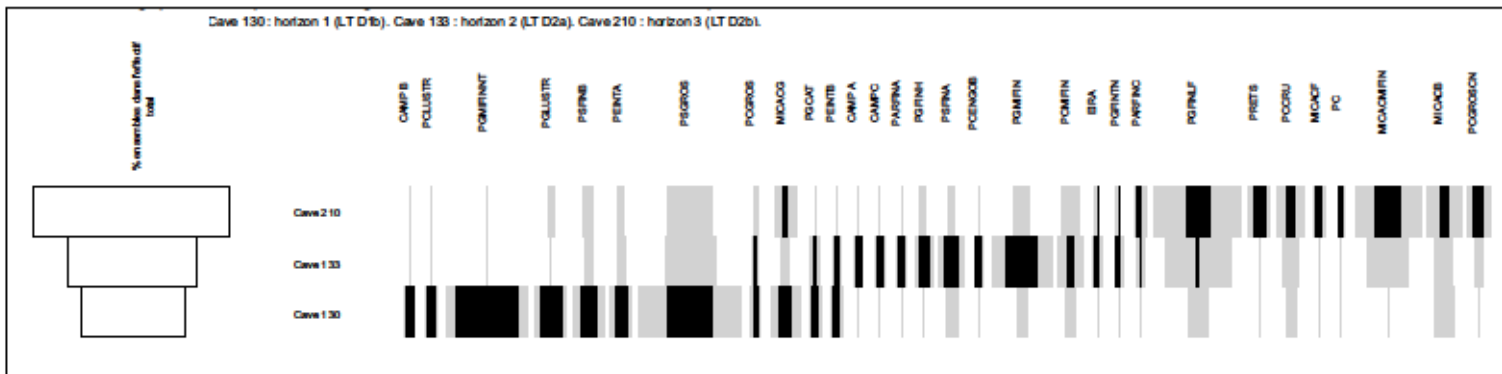
N°	Genre	Nature	Type	Loc.
1	Modification de surface	Physique	Coup de feu	8
2	Dépôt	Pellicule	Coulure	4
3	Dépôt	Pellicule	Encroûtement goudronneux	2-4
4	Altération de masse	Mécanique	Fissure sur partie saillante	7
5	Altération de surface	Mécanique	Ecaillage	7
6	Altération de surface	Mécanique	Abrasion des parties saillantes	7
7	Dépôt	Pellicule	Pellicule brune	12
8	Dépôt	Pellicule	Coulure	12
9				
10				

4, 5 et 8 associés

Photos

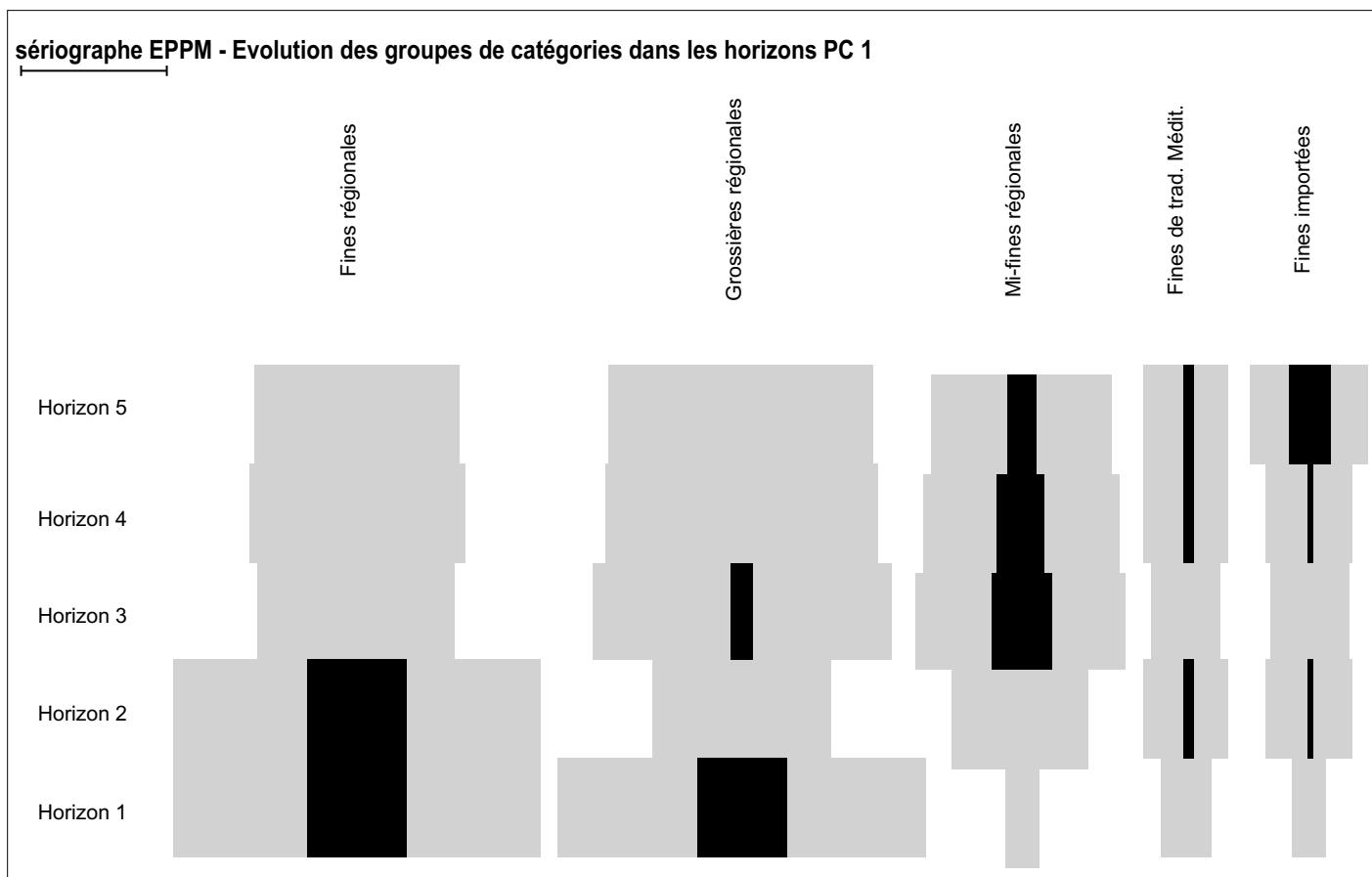


6. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique. Extrait de la base de données permettant l'enregistrement tracéologique (B. Bonaventure).



7. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique. Sériographe des catégories dans les horizons 1 à 3 du secteur PC 1.

← 5. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique. Protocole d'analyse des traces d'utilisation sur céramique (B. Bonaventure).



8. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique. Sériographe des groupes de catégories dans les horizons 1 à 5 du secteur PC 1.

Catégorie	Horizon 1	Horizon 2	Horizon 3	Horizon 4	Horizon 5
PARFIN B			*	***	***
PCCRU	***	***	***	***	***
EIR A		**	***	***	***
PCMOR		*	*	**	**
PC				***	***

7.24 Évolution quantitative des groupes d'influence méditerranéenne.

Catégorie	Horizon 1	Horizon 2	Horizon 3	Horizon 4	Horizon 5
PEINT A	***	***	***	**	**
PEINT B	***	***	***	***	**
PCLUSTR	**	*			
PCENGOB	**	**		**	**
MICACF	**	**	**	**	**
PSFIN B	***	**	*		
PSFIN A	***	***	**		
PGFINLF	**	****	****	***	***
PGFINH		**	***	***	***

7.25 Évolution quantitative des groupes de céramiques fines régionales.

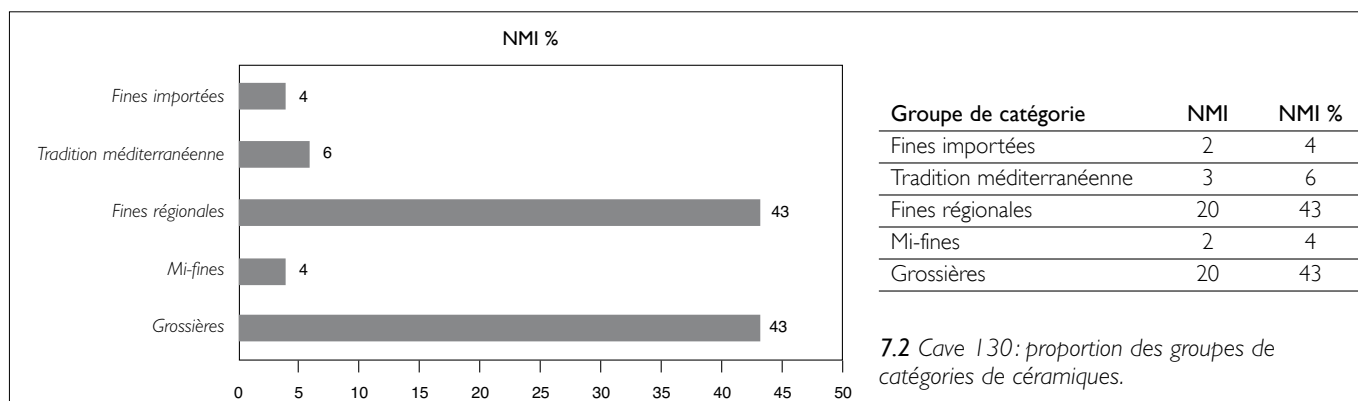
Catégorie	Horizon 1	Horizon 2	Horizon 3	Horizon 4	Horizon 5
MICACMIFIN	*	**	***	***	***
PCMIFIN	*	**	***	***	***
PGMIFIN		**	***	***	***

7.26 Évolution quantitative des groupes de céramiques mi-fines.

Catégorie	Horizon 1	Horizon 2	Horizon 3	Horizon 4	Horizon 5
MICACB	***	***	***	***	**
MICACG	**	**	**	**	**
PCGROSCN	**	***	***	***	**
PCGROS	**	**	**	**	**
PSGROS	****	***	***	***	**

7.27 Évolution quantitative des groupes de céramiques grossières.

9. Bibracte, Mont Beuvray.
 Le mobilier céramique. Représentation graphique de l'évolution quantitative des catégories du secteur PC 1
 (extrait de Paunier, Luginbühl 2004, p. 217).



10. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier céramique. Représentation graphique de l'évolution quantitative des groupes de catégories du secteur PC 1 (extrait de Paunier, Luginbühl 2004, p. 189).

Les céramiques fines importées, enfin, obtiennent des proportions plus élevées à l'horizon 5 mais elles sont déjà légèrement surreprésentées à l'horizon 2 et à l'horizon 4 (hiatus à l'horizon 3).

Malgré des résultats encourageants, l'analyse sérielle de ces données reste à prendre avec précaution, en raison des faibles effectifs qui ont servi à son élaboration, et dans l'attente de l'intégration de nouveaux ensembles. Son intérêt en terme de caractérisation chronologique des faciès et des assemblages est en revanche indéniable si l'on compare le graphique obtenu par les sériographes avec les anciennes représentations de l'évolution quantitative des catégories au sein des ensembles (ill. 9) et de l'évolution des groupes de catégories (ill. 10).

BILAN 2009-2011

La grande quantité de mobilier céramique recueillie chaque année lors des trois mois de fouilles programmées de l'*oppidum*, constitue une masse de données importante à traiter, tant du point de vue des différents chantiers qu'à l'échelle de l'ensemble du site. La recherche céramologique de Bibracte, particulièrement active comme le montre notamment la longue liste de rapports, de publications et de travaux universitaires rendus ou publiés ces trois dernières années (*cf.* ci-dessous), s'organise au sein d'une équipe constituée d'une dizaine de chercheurs de différentes nationalités, parmi lesquels plusieurs assurent les études et la publication des données de leurs équipes respectives depuis de nombreuses années. De nouveaux céramologues nous ont également rejoints durant ce triennal 2009-2011, et participent quant à eux

au renouvellement des équipes de fouilles et des spécialistes sur le site.

L'ensemble des travaux céramologiques réalisés à Bibracte est réuni au sein d'un groupe de recherche transversal chargé de coordonner le travail des équipes, d'assurer la formation de nouveaux chercheurs et de dépasser le cadre sectoriel des analyses céramologiques pour aborder des problématiques à l'échelle de tout le site mais aussi en comparant le mobilier de Bibracte à celui des sites contemporains. Plusieurs problématiques générales (tracéologie, analyses biochimiques, etc.) ont ainsi été mises en place durant les trois dernières années et devraient continuer à se développer durant le prochain triennal.

2.1. Travaux des équipes de Bibracte et des chantiers périphériques 2009-2011

Les campagnes de fouilles menées sur les différents secteurs de l'*oppidum* durant le programme triennal qui vient de se terminer ont livré un abondant mobilier céramique présenté dans une vingtaine de rapports annuels. Plusieurs travaux universitaires intégrant ou même portant précisément sur le mobilier céramique de certains secteurs de fouilles ont également été rendus au cours de ces années. A ces études, il faut ajouter les publications, à paraître, ou en cours d'élaboration, des chantiers dont la fouille est achevée : les Barlots (université de Vienne, A.), la Pâture des Grangerands (TRACES-UMR 5608, université de Toulouse-Le Mirail), la Pâture du Couvent (universités de Bologne, Budapest, Leipzig) et le Theurot de la Vivre (université de Lausanne).

Rapports céramiques 2009, Bibracte et chantiers périphériques

- Fouille des Barlots (S.Barrier)
- Fouille de la Côme Chaudron (M.Wawer, S.Barrier coll.)
- Fouille de la parcelle centrale de l'Îlot des Grandes Forges (D.Szabó)
- Fouille du Parc aux Chevaux PC 14 (étude préliminaire, J.Kysela)
- Fouille du Parc aux Chevaux PC 1 (Ch.Martini, S.Barrier coll.)
- Fouille du Theurot de la Roche (J.Hoznour)
- Sondage aux sources de l'Yonne (A.Braun)
- Prospection périphérie du Mont Beuvray (A.Braun)

Travaux universitaires sur la céramique rendus en 2009

- Mémoire de master de M.Wöhr, fouille de l'angle nord-ouest de l'Îlot des Grandes Forges, pièce Z-30 / PCo 11100 (Wöhr 2009).

Rapports céramiques 2010, Bibracte et chantiers périphériques

- Fouille du Porrey (S.Barrier)
- Fouille de la Pâture des Grangerands (étude préliminaire, S.Barrier)
- Fouille de la Côme Chaudron (M.Wawer, S.Barrier coll.)
- Fouille de la parcelle centrale de l'Îlot des Grandes Forges (D.Szabó)
- Fouille du Parc aux Chevaux PC 14 (étude préliminaire, J.Kysela et R.Roncador)
- Fouille du Theurot de la Roche (J.Hoznour, G.Bertocco, N.Carron)
- Sondage aux sources de l'Yonne (A.Braun)

Travaux universitaires sur la céramique rendus en 2010

- Mémoire de master de S.Bracci sur le mobilier de la fouille du Parc aux Chevaux PC 14, campagnes 2002 à 2005.

Rapports céramiques 2011, Bibracte et chantiers périphériques

- Fouille du Porrey (S.Barrier)
- Fouille de la Côme Chaudron (M.Wawer, S.Barrier coll.)

- Préparation de la publication de la fouille de l'angle nord-ouest de l'Îlot des Grandes Forges (R.Hoppadietz, M.Wöhr, C.Jennert)
- Fouille du Parc aux Chevaux PC 14 (étude de la fosse B2010.34.426, E.Camurri et J.Kysela)
- Fouille du Theurot de la Roche (S.Barrier, G.Bertocco, N.Carron)
- Fouille du Theurot de la Roche, bâtiment PS 1 (F.Mennec)
- Sondages aux sources de l'Yonne (A.Braun, C.Ponroy)

Travaux universitaires sur la céramique rendus en 2011

- Thèse de D.Szabó soutenue le 15 janvier : Étapes de l'urbanisation au cœur de l'*oppidum* de Bibracte. Étude du mobilier céramique des fouilles hongroises de l'Îlot des Grandes Forges.
- Mémoire de Master de C.Jennert sur la mise en phase et le mobilier d'une partie de l'Îlot des Grandes Forges, angle nord-ouest.

Publications à paraître

- A paraître : fouille du Theurot de la Wivre (étude céramique de J.Hoznour) ;
- En préparation : fouille de l'atelier de forgeron de la Porte du Rebut (1989-1991) (étude céramique de S.Barrier, J.Hoznour) ;
- En préparation : fouille des Barlots (2003-2009) (étude céramique de S.Barrier) ;
- En préparation : fouille de l'université de Bologne à la Pâture du Couvent (étude céramique de E.Camurri et R.Roncador).

Publications en cours

- Fouille de la Pâture des Grangerands (étude céramique de S.Barrier, T.Dessolin, rendu prévu pour l'été 2012) ;
- Fouille de la parcelle centrale de l'Îlot des Grandes Forges (étude céramique de D.Szabó) ;
- Fouille de l'angle nord-ouest de l'Îlot des Grandes Forges (étude céramique de R.Hoppadietz, M.Wöhr et C.Jennert) ;
- Chantier de l'école de fouille, secteur PC 1 (étude céramique de S.Barrier, rendu prévu pour l'été 2012).

2.2. Activités du groupe transversal céramique

Formation et suivi

La formation à l'étude des céramiques de Bibracte est traditionnellement assurée lors des stages céramiques qui se déroulent chaque année. Les trois stages réalisés lors de ce programme triennal ont ainsi permis l'intégration ou l'accompagnement de plusieurs céramologues rattachés aux équipes du centre de recherche : M. Wawer (équipe de l'université de Rzeszów et de Brno), C. Jennert (université de Leipzig), S. Bracci (université de Bologne), N. Carron, G. Bertocco (université de Lausanne), C. Ponroy (université de Durham). Le stage 2011 a également accueilli un étudiant en master pro, T. Dessolin, qui a ensuite travaillé à la publication des données du chantier de la Pâturation des Grangerands (enregistrement informatique des données, mise au net des dessins céramiques). Plus d'une vingtaine d'étudiants ou de professionnels de l'archéologie ont également pu bénéficier d'une initiation à la céramique de Bibracte par le biais de ces stages.

Le mobilier étudié lors de ces semaines de formation provenait des chantiers de la Pâturation des Grangerands, de la Côme Chaudron et de l'atelier de forgeron à la Porte du Rebout.

Publications à paraître dans le cadre des recherches transversales en céramologie (2009-2011)

- Contribution aux actes de la table ronde « chronologie » de Bibracte. Un exemple d'utilisation de la céramologie dans une perspective chronologique : le cas de Bibracte (S. Barrier, J. Hoznour). A paraître *in* : BARRAL (Ph.), FICHTL (St.) dir. – La chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e-I^{er} s. av. J.-C.) dans l'est de la France et les régions voisines. Actes de la table ronde de Bibracte, 15-17 octobre 2007.
- La cuisine à Bibracte : éléments de réflexion sur les pratiques culinaires gauloises, (C. Avellan). À paraître *in* : Étude sur Bibracte – 2.
- État des questions sur la fin de l'occupation de Bibracte et sa fréquentation durant le Haut et le Bas-Empire. Ensembles de référence, cartographie des marqueurs céramologiques et numismatiques, (S. Barrier). A paraître *in* : Étude sur Bibracte – 2.

Contribution à l'atelier chronologie encadré par Ph. Barral

Initiée en 2009, la révision des principaux ensembles clos de Bibracte avait été l'occasion de proposer une mise à jour de la typo-chronologie du site (Barrier, Hoznour 2009). La poursuite du travail sur la chronologie du mobilier céramique, et plus largement de l'*oppidum*, a ensuite été effectuée dans le cadre de l'atelier « Référentiels chronologiques de Bibracte » (*cf.* Barrier 2010), réunissant tous les responsables des groupes transversaux et coordonné par Ph. Barral, dont les principaux résultats sont exposés dans ce rapport 2011 (*cf.* chapitre II-2, *infra*).

Révision des outils d'analyse et harmonisation de la présentation des données céramologiques

Les nombreuses études céramologiques effectuées en trois ans (*cf.* ci-dessus) rendent compte de la densité des données accumulées à Bibracte, mais aussi, de leur diversité. La mise en place d'un système d'analyse complet en 1994 et 1995 (Paunier *et al.* 1994, Barral, Luginbühl 1995) a permis d'homogénéiser l'étude des céramiques de Bibracte, mais leur présentation, en revanche, pour laquelle aucun protocole précis n'avait été établi jusque-là, souffrait d'une certaine disparité. Le mode de présentation des données céramologiques nécessitait donc d'être entièrement révisé et homogénéisé.

C'est dans cette perspective que plusieurs propositions ont été faites au cours de ces dernières années (*cf.* notamment Barrier 2010 et, *supra*, ce chapitre) et qu'un protocole de présentation des rapports céramologiques a été mis en place. Cette normalisation s'est accompagnée de la mise à jour de nos outils d'enregistrement, en particulier de la base de données informatique, jusque-là d'avantage destinée à l'archivage des données qu'à leur exploitation (*cf.* dans ce volume, rapport du groupe transversal céramique). Le protocole, diffusé et publié dans les différents rapports, ne sera que brièvement rappelé ici.

Normalisation des tableaux d'inventaire

Les tableaux d'inventaire par groupes de catégories sont réalisés par horizons stratigraphiques/chronologiques ou par ensembles structurels (*cf.* par exemple rapport 2011 de la fouille du Theurot de la Roche dans ce volume). Ils doivent

contenir les rubriques suivantes : catégorie céramique, forme, type, NMI (par catégorie) et NR, n° d'inventaire pour les inventoriés, n° de dessin (si nécessaire) remarques (décors, observations particulières, etc.). Il s'agit des champs indispensables, d'autres peuvent être rajoutés en fonction des besoins.

Normalisation des commentaires céramologiques

Ces commentaires s'appuient sur les tableaux d'inventaires et doivent donc être synthétiques. Ils s'organisent de la manière suivante :

- Liste des UF concernées (en particulier les UF ayant livré du mobilier céramique), comptages en NR et en NMI (général, le NMI par catégorie figure dans le tableau et sera développé dans le commentaire).

- Description du mobilier céramique, par groupe de catégorie (ordre du tableau d'inventaire), en précisant la proportion de chacun des groupes. Intitulés de catégories donnés dans leur intégralité et types brièvement décrits (pot ovoïde à col cintré, jatte à bord plat mouluré...), suivis de leur code entre parenthèses. Mise en valeur des éléments particuliers au sein de chaque groupe de catégorie (types hors typologie, décors particuliers, estampilles...) et des éléments datant.

- Synthèse chronologique : *terminus post quem*, *terminus ante quem* (si possible) en chronologie absolue. Caractérisation du faciès chronologique en utilisant les phases de La Tène en chronologie relative. Caractérisation du faciès fonctionnel à l'aide des proportions par groupe de catégorie et des proportions de formes (graphiques ci-dessous) : faciès domestique, religieux, artisanal...

Graphiques de proportions pour les ensembles clos et horizons stratigraphiques

Présentation des proportions (du NMI) par groupes de catégories et par forme, pour permettre la comparaison entre les ensembles du site.

Normalisation des dessins céramiques

Dans la perspective de poursuivre l'homogénéisation de la présentation des données (et suite aux suggestions de la CIRA), de nouvelles normes de dessin céramique, mettant mieux en valeur les traitements de surface et les décors sur céramique,

ont été mises au point durant la campagne de fouille 2011. Ces normes ont été établies en collaboration avec A. Stoll (dessinatrice, infographiste à l'ULB) et sont présentées en détail dans ce chapitre. Nous rappellerons seulement que seuls les groupes de catégories devront désormais être mentionnés dans les légendes de planches, l'ensemble des renseignements concernant les dessins figurant dans les tableaux d'inventaires.

Études spécialisées

En parallèle aux activités de formation, de soutien des chercheurs et de mise à jour/homogénéisation des données céramologiques, le groupe de recherche transversal céramique a pour vocation de développer des problématiques de recherches à large échelle, concernant l'ensemble du site ou intégrant Bibracte dans une comparaison avec d'autres sites. Plusieurs analyses ont ainsi été entamées pendant ces trois dernières années, à l'initiative d'un ou plusieurs des chercheurs associés au groupe.

A l'initiative de Th. Luginbühl et de S. Barrier, un projet d'analyses biochimiques visant à identifier le contenu des récipients céramiques est actuellement en cours d'élaboration dans le cadre d'une ANR (portée par D. Frère, université de Bretagne-Sud). Il s'agirait plus particulièrement d'analyser les récipients à boire de la nécropole de Bibracte, dans le but de déterminer les différents types de boissons consommées.

Un projet d'identification des traces d'utilisation sur céramiques a également été mis en place par B. Bonaventure (docteur de l'université de Strasbourg, Archeodunum SAS), au printemps 2011, dans le cadre d'un contrat avec l'université de Lausanne, sous la direction de Th. Luginbühl. Ce protocole d'analyse et d'enregistrement tracéologique sera testé lors du stage céramique qui se déroulera en avril 2012 par une équipe d'étudiants expérimentés (dir. S. Barrier).

Une thèse de doctorat entreprise en 2007 par l'auteur de ce rapport est par ailleurs en cours d'achèvement (rendu du manuscrit pour soutenance début 2012). Cette dernière, qui porte sur la caractérisation des faciès et l'acculturation des corpus de céramiques fines en Gaule interne, intègre les données de plusieurs ensembles de Bibracte, qui occupe par ailleurs une place centrale dans la méthodologie mise en place pour traiter cette problématique.

Profitant de la présence de B. Desachy dans l'équipe de Bibracte, nous avons également entrepris, en collaboration avec Th. Luginbühl, de réviser et d'affiner la chronologie des céramiques (en particulier régionales), à l'aide d'outils de traitement graphiques informatisés. Une première tentative de sériation des ensembles de Bibracte avait été effectuée en 2008 (Teegen, Fleischer 2008) et s'était concentrée notamment sur l'analyse de l'évolution diachronique des catégories céramiques, à l'aide d'un calcul de régression linéaire. Bien que les résultats de ces analyses aient été encourageants, l'image fournie par les graphiques ne permettait pas d'affiner la datation des catégories mais seulement d'esquisser les grandes tendances de leurs évolutions. Nous avons donc pris le parti d'effectuer une nouvelle sériation, encore à l'état de test, à partir du sériographe EPPM développé par B. Desachy (2004). Ce type de traitement de données nous semblait particulièrement approprié, car il permet d'obtenir une image nette, mettant avant tout en valeur la sur-représentation des éléments dans le temps, et non leur évolution. Les premiers tests, effectués sur les trois horizons les plus anciens de la PC 1 (*cf.* annexe informatique PC 1, dans ce volume) montrent ainsi, outre une sériation chronologique évidente, l'assemblage des catégories caractéristiques de chaque période. Ce type d'approche révèle donc un fort potentiel pour l'analyse chronologique des catégories, mais aussi des formes et même des types (en augmentant l'effectif pris en compte), et mériterait d'être mis en œuvre à plus large échelle (totalité des ensembles de référence).

PERSPECTIVES

Mise à jour des outils de recherche et formation

Dès l'année prochaine, nous nous concentrerons sur la finalisation (publication ou mise en ligne) de la mise à jour du système d'analyse céramique de Bibracte (catégorie et typologie), notamment dans le cadre du contrat de recherche qui nous est accordé par le Centre de recherche. Ces développements s'appuieront principalement sur les résultats des réunions « jeunes céramologues » réalisées en 2008 et en 2009 et sur les publications de fouilles à venir, qui constitueront un apport de données essentiel.

Le renouvellement des équipes de fouilles nécessitera par ailleurs la formation de nouveaux spécialistes qui pourra s'effectuer dans le cadre du

stage céramique dispensé chaque année. L'arrivée de nouveaux céramologues sera l'occasion de poursuivre les efforts d'homogénéisation et de rigueur demandés dans la présentation des données, en particulier dans les rapports, ainsi que d'optimiser l'utilisation de la base de donnée céramique, avec l'aide de B. Desachy.

Problématiques transversales

Les projets d'analyses tracéologiques et d'analyses biochimiques, qui en sont à leurs débuts, vont être développés durant le prochain triennal par les chercheurs concernés, avec l'appui du groupe transversal (notamment pour la mise à disposition des céramiques).

Une collaboration entre l'Institut d'archéologie et l'Institut de chimie de l'université de Lausanne est par ailleurs en train de se mettre en place, à l'initiative de Th. Luginbühl. Cette dernière permettra, dans le cadre de travaux pratiques effectués par les étudiants de chimie, d'analyser et de tester la présence de résidus minéraux et organiques contenus dans les récipients (notamment les vases engobés ou vernis), ainsi que de déterminer la nature du poissage des jarres gauloises (type P24 à P26 à Bibracte). Les échantillons proposés proviennent de sites suisses et du site de Bibracte.

D'autres études mériteraient d'être développées à plus ou moins long terme, au sein du groupe céramique, sous la forme de collaborations entre chercheurs ou de travaux universitaires.

- La problématique portant sur la détermination de l'origine des groupes de productions de plusieurs catégories (plats à engobe interne, mortiers et cruches), abordée dans un projet de thèse abandonné, serait intéressante à développer. Outre les catégories précédemment ciblées, les céramiques à parois fines, dont la distinction par groupe de production avait été entreprise dans les années 1990 par Th. Luginbühl, pourraient être intégrées au sujet.

- Le deuxième axe de recherche envisagé aurait pour sujet les décors sur céramique, dans une perspective chronologique, technique (outils, utilité pratique), stylistique (comparaison entre sites) et « statistique » (lien entre types de décors et de récipients).

- Le troisième, auquel nous nous intéressons plus directement, serait en relation avec la question de la romanisation de la culture matérielle, du point de vue des céramiques communes et grossières, et

permettrait de compléter l'étude de l'acculturation des céramiques fines entreprise dans la thèse de doctorat précédemment mentionnée.

L'ensemble de ces problématiques pourrait être envisagé à une échelle beaucoup plus large que celle de Bibracte.

Contribution à l'atelier chronologie

La collaboration du groupe transversal céramique à la réflexion chronologique globale sur l'*oppidum* va bien entendu être maintenue à l'avenir, et nous espérons pouvoir apporter de nouveaux éléments à la discussion grâce à la poursuite des sériations sur les ensembles céramiques (voire en intégrant d'autres types de mobilier) de Bibracte.

BIBLIOGRAPHIE

Barral, Luginbühl 1995 : BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (T.). — *Typologie des formes de céramique régionale de Bibracte*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1995 (multigraphié).

Barrier 2010 : BARRIER (S.). — La céramique. In : Barral et al. 2010 : BARRAL (Ph.), BARRIER (S.), GARCIA (J.-P.), GIRARD (B.), GRUEL (K.), GUILLAUMET (J.-P.), HAMM (G.), KURZAJ (M.-C.), OLMER (F.), PETIT (Ch.). — Atelier « Référentiels chronologiques de Bibracte ». *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2010, p. 352-354.

Barrier 2011 : BARRIER (S.). — Recherches transversales sur le Mont Beuvray, Le mobilier céramique. In : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2011*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2011, à paraître.

Barrier, Hoznour 2009 : BARRIER (S.), HOZNOUR (J.). — Recherches transversales sur le Mont Beuvray, Le mobilier céramique. In : *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2009, p. 211-214.

Desachy 2004 : DESACHY (Br.). — le sériographe EPPM : un outil informatisé de sériation graphique pour les tableaux de comptages. *Revue Archéologique de Picardie*, 3/4, 2004, p.39-56.

Paunier et al. 1994 : PAUNIER (D.), BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (Th.), PARATTE (Cl.-A.). — *Système de description et de gestion du mobilier céramique (fouilles du Mont Beuvray)*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1994. 2^e version (multigraphié).

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC 1). Des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2004, 472 p. ; 350 ill. ; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte ; 8).

Teegen, Fleischer 2008 : TEEGEN (W.-R.), FLEISCHER (F.). — La sériation comme outils pour la datation et l'analyse de données – l'exemple des ensembles clos de Bibracte. In : *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2008, p. 467-475.

Wöhrl 2009 : WÖHRL (M.). — *Die Ausgrabungen der Universität Leipzig in der Ilot des Grandes Forges im Oppidum Bibracte-Mont Beuvray (Burgund, Frankreich). Die Befunde und Funde aus den Räumen Z bis 30/PCo 111100*. Leipzig : Universität Leipzig, Historisches Seminar, 2009 (Schriftliche Hausarbeit zur Erlangung des Grades eines Magister Artium, Gutachterinnen Pr Dr. S. Rieckhoff, Dr J. K. Koch ; 2 vol.).

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

Codes céramiques mis en place à Bibracte

- Description des différentes catégories de céramique.
- Typologie des céramiques régionales de Bibracte (Paunier, Luginbühl 2004, p.381-396).



II-1.2 LE MOBILIER MÉTALLIQUE

Benjamin GIRARD

INTRODUCTION

L'élaboration d'un nouveau protocole normalisé d'étude et d'enregistrement des mobiliers en métal et autres matériaux de l'*instrumentum* de Bibracte était le premier objectif de la mission effectuée en 2011. Cette tâche sera réalisée en deux étapes, et l'on trouvera ici une première livraison avec les fondements théoriques et les éléments cadres qui structurent l'ensemble du protocole (partie 1). La deuxième livraison détaillera les méthodes de description, d'enregistrement et de quantification des objets par catégorie fonctionnelle et type d'objet et livrera les clés de fonctionnement d'une nouvelle interface « *instrumentum* » dans la base de données de Bibracte, que l'on souhaite disponible au printemps 2012 avant la prochaine campagne de terrain.

La deuxième partie fournit un compte rendu synthétique des données primaires et traitées minimales des études réalisées par l'auteur en 2011 (partie 2). La dernière partie consiste en un bilan synthétique sur les études de métal et d'*instrumentum* réalisées depuis 1984 et en cours de réalisation, avec la bibliographie (partie 3).

PROTOCOLE D'ÉTUDE ET D'ENREGISTREMENT DES MOBILIERS DE L'*INSTRUMENTUM* DE BIBRACTE

1.1. Fondements théoriques, éléments cadres du protocole et relation avec la base de données

Le protocole s'appuie avant tout sur les méthodes mises au point à Bibracte (Guillaumet 2003) et dans d'autres travaux sur des mobiliers métalliques du Second âge du Fer en Gaule tempérée (Bataille 2008). Il intègre également les apports de travaux réalisés en Gaule méditerranéenne, notamment à Lattes (Feugère 1990 ; Py 1997 : logiciel Syslat et programme Dicobj) et en Provence (Girard 2010).

Il repose sur les méthodes et les outils classiques de la discipline (nettoyage et détermination, description et inventaire, documentation, quantification, classification fonctionnelle). Il s'applique, parmi tous les éléments matériels recueillis en

fouille à Bibracte, aux matériels en tous matériaux appartenant à l'*instrumentum* ou supposés tels.

Le terme *instrumentum* est utilisé de façon générique pour désigner tous les matériels archéologiques hors matériels de construction et de structure, vaisselle céramique, amphores, monnaies, ossements, végétaux et prélèvements, et englobe les mobiliers en pierre, en terre, en verre, en métal et en matériau organique. Quoique faisant partie de l'*instrumentum*, les meules font l'objet d'un traitement spécifique.

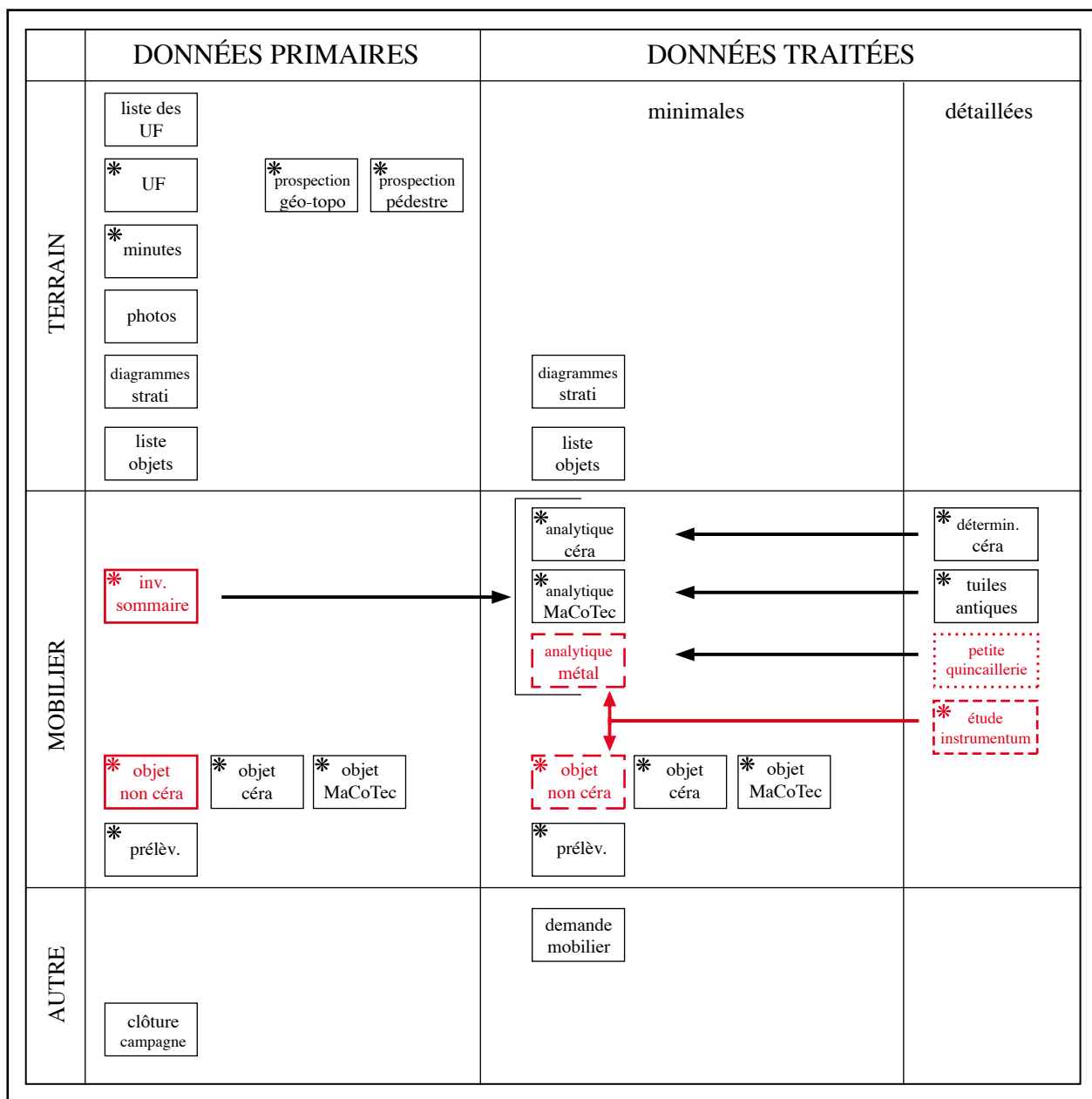
L'organisation de l'enregistrement de l'*instrumentum* de Bibracte et les relations entre fichiers papier et interfaces de la base de données actuels recèlent des inconvénients qui impliquent de redéfinir un certain nombre de points théoriques, pour pouvoir, dans bdB, effectuer les modifications nécessaires sur les interfaces existantes, créer une nouvelle interface d'enregistrement vouée à l'étude détaillée des mobiliers de l'*instrumentum*, et réorganiser les relations logiques entre fichiers papier et interfaces numériques.

Dans l'organigramme général de l'enregistrement des données de Bibracte (ill. 1), les données concernant les mobiliers en métal et autres matériaux de l'*instrumentum* sont mises en œuvre :

- pour les données primaires, dans le fichier « inventaire sommaire du mobilier » ;
- pour les données primaires et traitées minimales, dans le fichier « objets et prélèvements » ;
- pour les données traitées minimales et détaillées, dans les fichiers « inventaire analytique métal » et « petite quincaillerie ».

La dispersion des données dans plusieurs fichiers distincts, incomplets ou inadaptés, est un inconvénient majeur de cette organisation complexe. L'objectif est donc de modifier et de réorganiser la logique de ce protocole (ill. 2). On propose de supprimer les fichiers « inventaire analytique métal » et « petite quincaillerie ». Une interface d'enregistrement globale dédiée à l'étude détaillée des matériels en métal et autres matériaux de l'*instrumentum* sera créée dans bdB qui intégrera la totalité des données, exploitables et exportables directement pour un rendu d'étude spécialisée.

Après le premier traitement des données en post-fouille (Année N : inventaire sommaire des



I. Bibracte, Mont Beuvray. Le mobilier métallique. Organigramme général de l'enregistrement des données de Bibracte (en rouge, les fichiers concernant pour partie ou en totalité les matériels en métal ; en traits longs, fichiers à modifier ; en traits courts, fichier à créer ; en points, fichier à supprimer).

mobiliers, liste d'objets particuliers, éventuellement étude spécialisée partielle avec inventaire et tableaux de comptages), l'étude spécialisée pourra être poursuivie avec cette interface « *instrumentum* ». Elle sera organisée de façon à pouvoir enregistrer les données puis les exporter en format papier, aussi bien pour la réalisation de l'étude que pour l'archivage (Année N +1 et suivantes), en prévision du rapport triennal, puis des études d'ensemble de l'*instrumentum* d'un chantier et des éventuelles études thématiques/pluridisciplinaires, dans le cadre de travaux universitaires et de publications.

L'interface « *instrumentum* » comportera plusieurs onglets, avec comme base de travail une fiche complète d'inventaire détaillé des objets et lots d'objets pour toutes les catégories fonctionnelles existantes (affichable sous forme de fiche ou de liste). Les données réunies alimenteront des inventaires analytiques et des tableaux de comptages et de statistiques, mis à jour et visualisables en temps réel au fur et à mesure de l'enregistrement dans d'autres onglets dédiés. Les inventaires et tableaux de comptage seront exportables au format Word ou Excel.

Enfin une table liée « thesaurus » fournira un récapitulatif sur les méthodes et le fonctionnement des principaux outils et les bibliothèques complètes des objets attestés, organisés en fonction de la classification générale hiérarchisée des éléments matériels recueillis de Bibracte actuellement en cours de refonte. Enfin à terme on souhaite l'élaboration collective (si possible) d'un thesaurus complet relatif aux principaux aspects morphologiques, typologiques et technologiques des objets par catégorie fonctionnelle. L'ensemble de ces éléments sera en outre fourni sous la forme d'un manuel papier.

Un aspect essentiel de l'interface « *instrumentum* » sera d'être conçue de façon à offrir aux intervenants spécialistes un libre choix sur la conduite de l'étude spécialisée :

- enregistrement numérique direct des données traitées détaillées dans les fiches de l'interface,
- ou impression de fiches papier vides, réalisation de l'étude puis enregistrement dans l'interface,
- ou enregistrement des données dans un autre format ou sur un autre support logiciel, puis importation des données dans l'interface à partir de champs communs obligatoires.

L'utilisation de l'interface « *instrumentum* » ne sera pas obligatoire mais conseillée pour des raisons évidentes d'homogénéité des études. Les

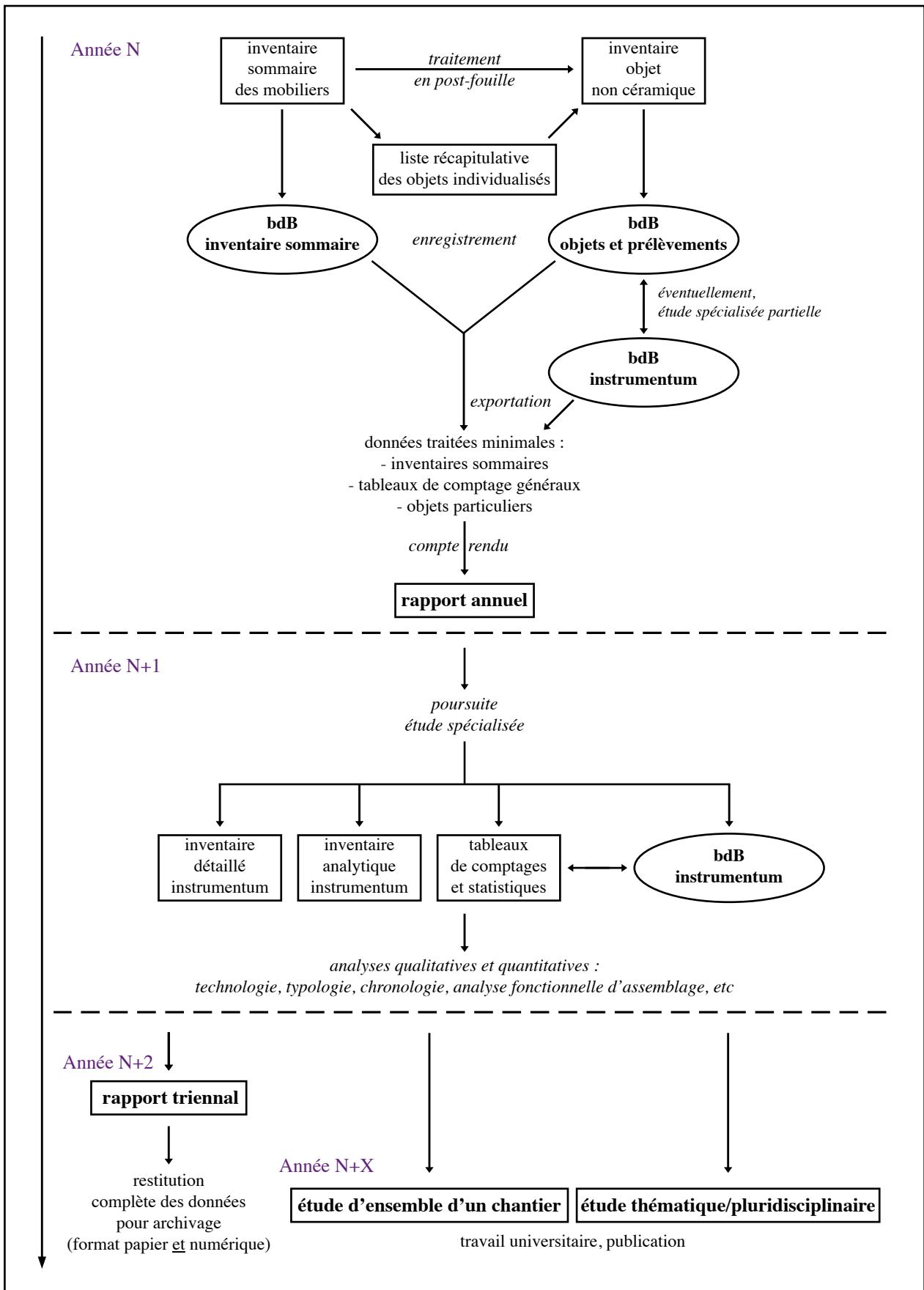
inventaires effectués dans un autre format FileMaker ou sous Excel pourront être importés dans bdB, dès lors que chaque intervenant accepte d'utiliser un certain nombre de champs obligatoires signifiants qui détermineront l'identité de chaque objet ou lot d'objets étudié (cf. § 1.2.2).

Le dernier point à aborder concerne l'organisation de la présentation des données primaires et des données traitées dans les comptes rendus d'étude. Le protocole de la figure 2 rend compte implicitement d'une distinction essentielle entre une partie descriptive (données primaires et données traitées minimales) et une partie analytique (données traitées détaillées et analyses). Cette hiérarchie entre description et analyse est loin d'être toujours clairement établie dans de nombreuses études de métal notamment, certaines passant même sous silence les données relatives à la taphonomie et à la conservation. Il s'agit pourtant d'une nécessité méthodologique, en référence aux autres spécialités d'étude des matériels (céramologie, archéozoologie, etc.), mais surtout parce qu'elle est la seule voie permettant de fournir des données minimales explicites pour chaque ensemble, préalablement à la confrontation avec les assemblages et faciès d'autres contextes/sites. De fait, les éléments demandés et leur présentation pour les comptes rendus d'étude à fournir dans les rapports annuels d'activité et les rapports de synthèse triennale sont précisés par la suite (cf. § 1.2.6).

Présentation préliminaire des étapes et des méthodes du protocole

Le traitement préliminaire

En ce qui concerne le traitement préliminaire des mobiliers métalliques, le nettoyage est une opération de nature à fragiliser les mobiliers, en particulier avec l'utilisation du microsablage pour le décapage de surface des objets en fer. Le contrôle systématique de l'état de conservation des collections effectué en 2009 par Dominique Lacoste a conduit à constater que les objets non décapés et non traités montrent un bon état de conservation, tandis que les objets traités par les équipes par simple sablage ou décapage mécanique sans déchloration montrent un état de conservation mauvais allant jusqu'à la destruction totale (Rapport annuel d'activité 2009, p. 19-20). Le constat invite à modifier complètement les préconisations antérieures.



2. Bibracte, Mont Beuvray. Protocole d'étude et d'enregistrement des matériels de l'instrumentum de Bibracte.

Il est dorénavant fortement conseillé d'éviter toute tentative de traitement de nettoyage intempestif par microsablage sur les mobiliers en fer par des intervenants non spécialistes lors de la phase de post-fouille. Bien que placée théoriquement sous la responsabilité du directeur d'équipe, l'utilisation des micro-sableuses nécessite au minimum une formation initiale et une concertation avec les intervenants de l'équipe métal (Benjamin Girard, Jean-Paul Guillaumet, Gilles Hamm, Dominique Lacoste).

Le microsablage est un outil d'aide à la détermination des objets et d'observation de détails morphologiques fonctionnant par fenêtre volontairement restreinte. Le procédé est donc dépendant de choix raisonnés en fonction de la nature des objets et adaptés aux informations recherchées. Le microsablage intégral des objets n'est pas préconisé en règle générale ; il peut éventuellement être effectué s'il s'avère pertinent et lorsque la détermination n'est pas possible en l'état sur des objets assurés d'être ensuite restaurés ou au minimum soumis à un traitement de conservation préventive (stabilisation et consolidation).

La même préconisation concerne le décapage manuel à l'aide d'outils comme le scalpel, qui nécessite une connaissance minimale du matériel métallique, de façon à limiter le niveau de nettoyage à la corrosion et éviter la fracturation.

En l'occurrence, pour l'inventaire sommaire des mobiliers en métal, il n'est ni utile ni nécessaire de rechercher la précision : une détermination provisoire très générale (clous, scories, objets particuliers comme des fibules, indéterminés) est amplement suffisante et ne nécessite pas d'intervention mécanique particulière sur les objets. Le nettoyage devrait dans l'idéal être réservé strictement à l'étude spécialisée.

Enfin, il est rappelé que la sélection des objets à radiographier, à stabiliser, et éventuellement à restaurer, doit être établie en concertation avec Dominique Lacoste.

La description et l'inventaire

En ce qui concerne la description sommaire des objets lors de la création de fiches objets, il est rappelé qu'il est nécessaire de bien préciser la détermination provisoire et de fournir les dimensions utiles, ce qui n'est pas toujours le cas dans les fiches archivées.

Que l'on parle de l'inventaire préliminaire des objets en post-fouille ou de l'inventaire détaillé lors

de l'étude spécialisée, l'état de conservation mérite d'être précisé de la façon suivante (ill. 3A) :

1. objet physiquement complet (PC) : l'objet est entièrement conservé dans sa forme originelle.

2. objet archéologiquement complet (AC) : l'objet est incomplet mais la ou les parties conservée(s) sont suffisantes pour reconnaître sa forme originelle complète.

3. objet fragmentaire (FG) : l'objet est incomplet et la ou les parties conservée(s) sont insuffisantes pour reconnaître sa forme originelle complète.

L'état de conservation est indépendant de la fragmentation : les objets physiquement ou archéologiquement complets peuvent être conservés en plusieurs fragments. Dans ce cas, un objet physiquement complet est par définition recollable, tandis qu'un objet archéologiquement complet ne l'est pas nécessairement.

La description et l'inventaire sont effectués selon le libre arbitre de chaque intervenant. Cependant, comme il l'a été souligné précédemment, l'importation des données d'un inventaire personnel dans l'interface « *instrumentum* » nécessitera un passage obligé par des champs descriptifs signifiants. La liste de ces champs indispensables sera fournie en même temps que la première version de l'interface « *instrumentum* » en mai 2012. On peut d'ores et déjà souligner qu'elle comportera nécessairement, en plus des champs concernant le terrain et l'enregistrement, une série de champs sur les mobiliers eux-mêmes notamment :

- deux champs « quantification » : le NR et le NMI maximal (cf. § 1.2.4) ;

- deux champs « matériau » : le matériau général (pierre, terre, verre, métal, organique) et la matière (fer, base cuivre, roche noire, etc.) (cf. § 1.2.5) ;

- deux champs « matériel » : le groupe et la catégorie de matériel selon le classement Bibracte actuellement en cours de modification ;

- deux champs « fonction » : le groupe fonctionnel et la catégorie fonctionnelle primaire de l'*instrumentum* (cf. § 1.2.5) ;

- deux champs « objet » : le type d'objet réel et l'objet/partie d'objet conservé(e) (cf. § 1.2.5).

Sur ce dernier point, rappelons qu'il existe deux statuts d'objet réel (Guillaumet 2003, p. 76-79 ; ill. 3B) :

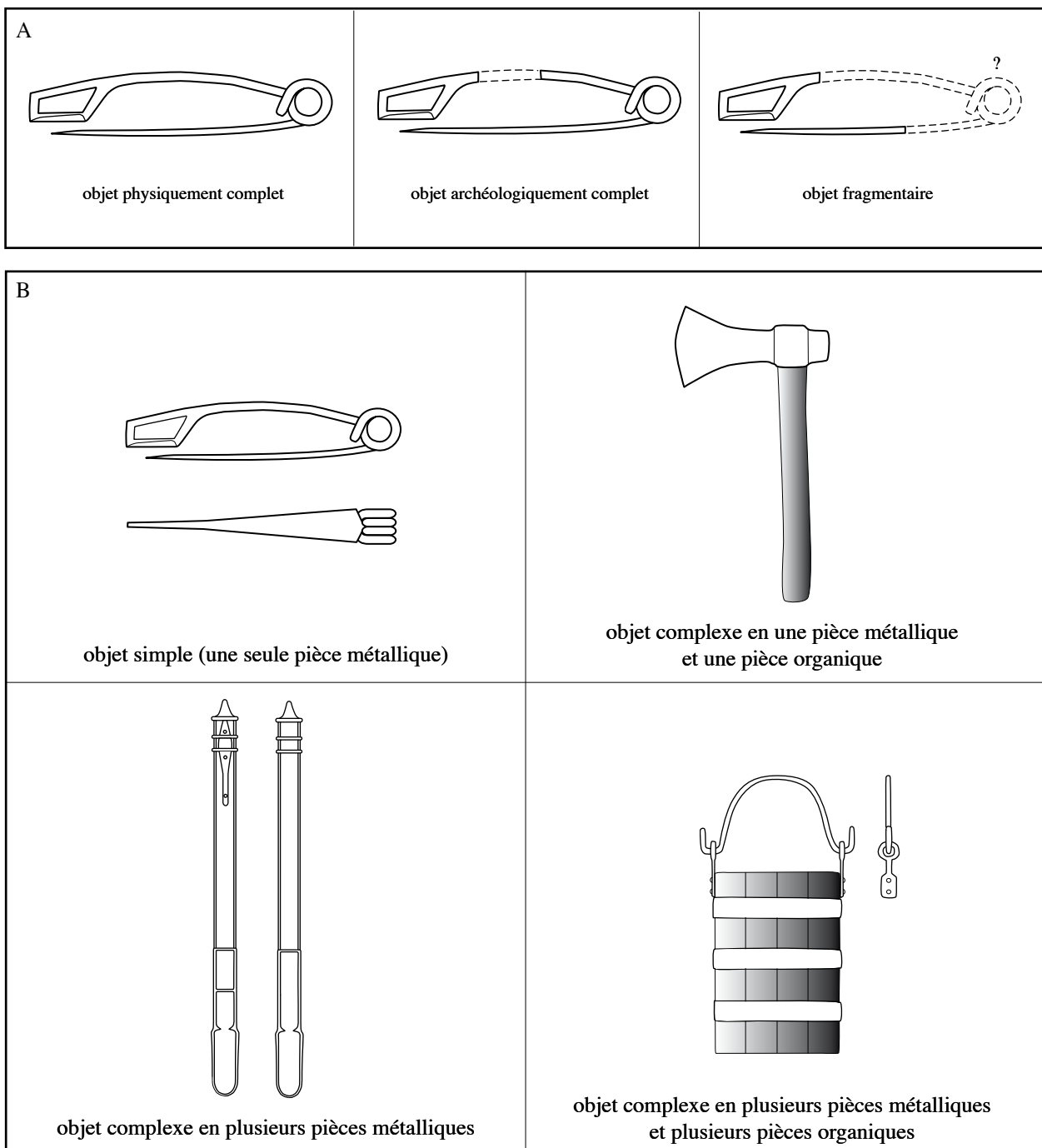
1. objet simple (OS), en une pièce métallique, complet, fonctionnel, comme une épingle, une fibule en une pièce, un coin, etc. (a) ;

2. objet complexe (OC), constitué de plusieurs pièces (une ou plusieurs pièces métalliques, une ou plusieurs pièces en matériau organique), déclinable en au moins trois possibilités :
- objet complexe en une pièce métallique et une pièce en matériau organique : outils comme une hache, une herminette, etc. (b) ;
 - objet complexe en plusieurs pièces métalliques, non fonctionnelles séparément les

unes des autres : un fourreau, une fibule composite, une serrure, etc. (c) ;

- objet complexe en plusieurs pièces métalliques et une ou plusieurs pièces en matériau organique : un bouclier, un seau, un char, etc. (d).

Cet aspect est déterminant pour la quantification. Le thesaurus complet des objets réels simples et des objets ou parties d'objets réels



3. *Bibracte, Mont Beuvray. État de conservation (A) et statut (B) des objets de l'instrumentum en métal et autres matériaux.*

complexes attestés à Bibracte sera fourni en 2012 et consultable dans la base de données.

La documentation graphique

Les dessins d'objets d'*instrumentum* sont très variables selon les spécialistes, entre le dessin au trait avec ombrages de points (Feugère 1982), le dessin au trait sans ombrage plus fréquemment utilisé actuellement, notamment dans la plupart des études de Bibracte (par exemple, Ogay 2004), ou encore d'autres formes de dessins avec ombrage fin des détails des surfaces utilisant les nouvelles possibilités d'Adobe. L'établissement de normes dans ce domaine ne semble guère fondamentalement indispensable dans l'absolu, l'objectif essentiel étant de fournir les éléments formels et techniques qui permettent une bonne compréhension de l'objet. Cependant, dans le cadre des études d'un même site comme Bibracte, compte tenu de la multiplicité des intervenants, la normalisation du dessin est un élément cadre permettant d'assurer l'homogénéité de la documentation.

Le dessin technique au trait s'avère la méthode la plus apte à emporter l'adhésion des spécialistes et la plus efficace pour tendre à cet objectif d'homogénéité. Les normes générales de traits pour les objets dessinés à l'échelle 1 sont les suivantes :

- contours d'épaisseur 1 point (y compris le contour interne pour les perforations) ;
- traits d'épaisseur 0,5 point pour les détails formels et/ou techniques à l'intérieur de l'objet, au besoin 0,75 point pour mettre en valeur certains aspects ;
- sections avec un contour d'épaisseur 0,5 point et un fond de couleur gris clair (par exemple, gris E2E2E2).

À une échelle inférieure, les épaisseurs de traits seront naturellement adaptées par la mise à l'échelle (échelle 1/2 ou inférieure : contours 0,5 point et traits internes 0,25 point par exemple).

On cherchera à livrer des dessins avec restitutions des parties manquantes, et si possible les formes complètes à partir des fragments. L'objectif de ce mode de représentation n'est pas d'assurer ou de préciser la détermination d'un objet mais de faciliter la visualisation instantanée de la composition d'un ensemble.

De fait, dans le détail, les normes doivent tenir compte à la fois du statut (objet simple ou objet/partie d'objet complexe), de l'état de conservation (physiquement complet, archéologiquement complet ou fragmentaire) et du degré de détermination formelle

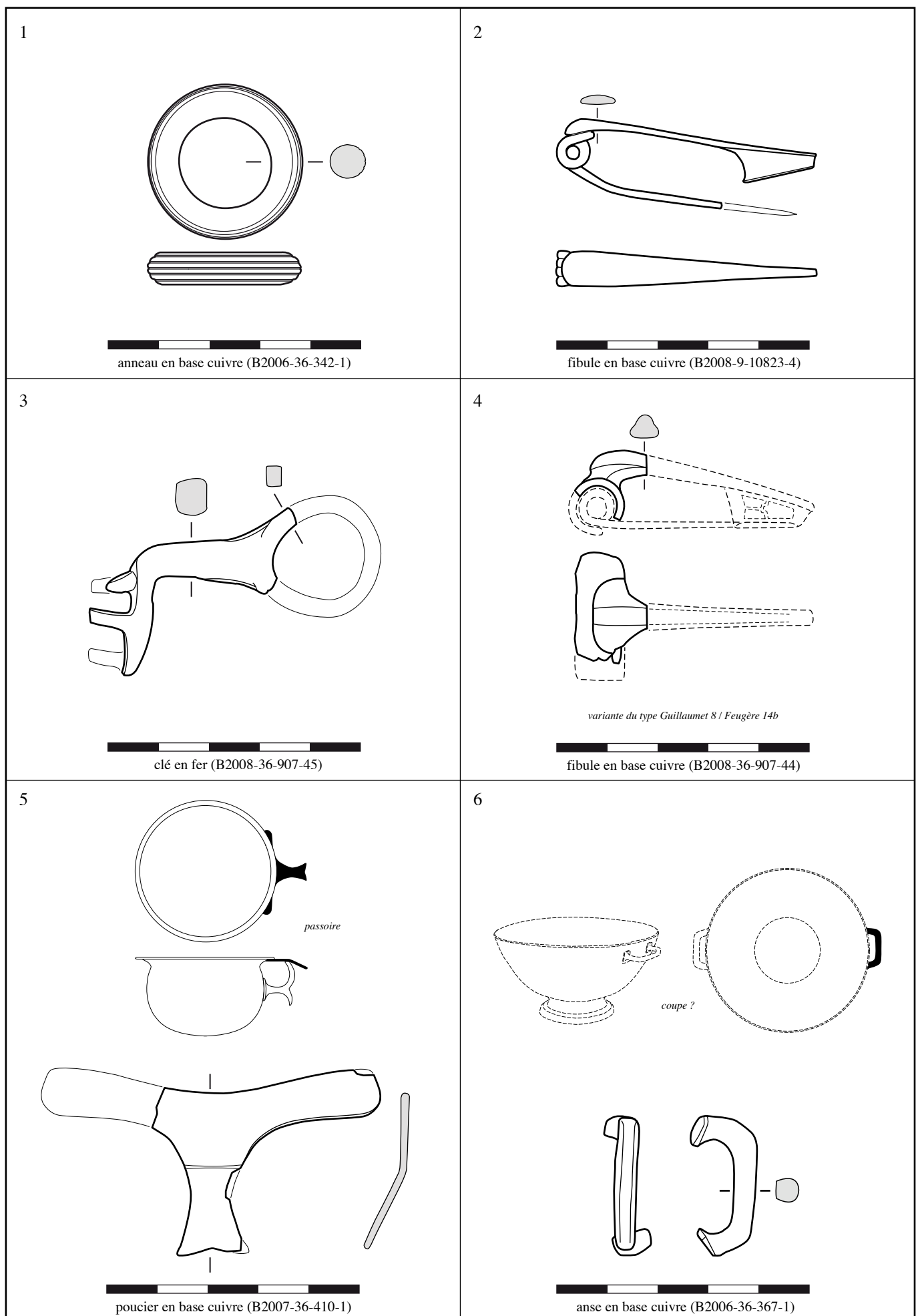
(forme complète assurée, ou forme complète incertaine ou hypothétique lorsque plusieurs possibilités morphologiques/ typologiques/ morphométriques sont compatibles avec le fragment conservé).

Les normes de représentation suivantes sont proposées (ill. 4) :

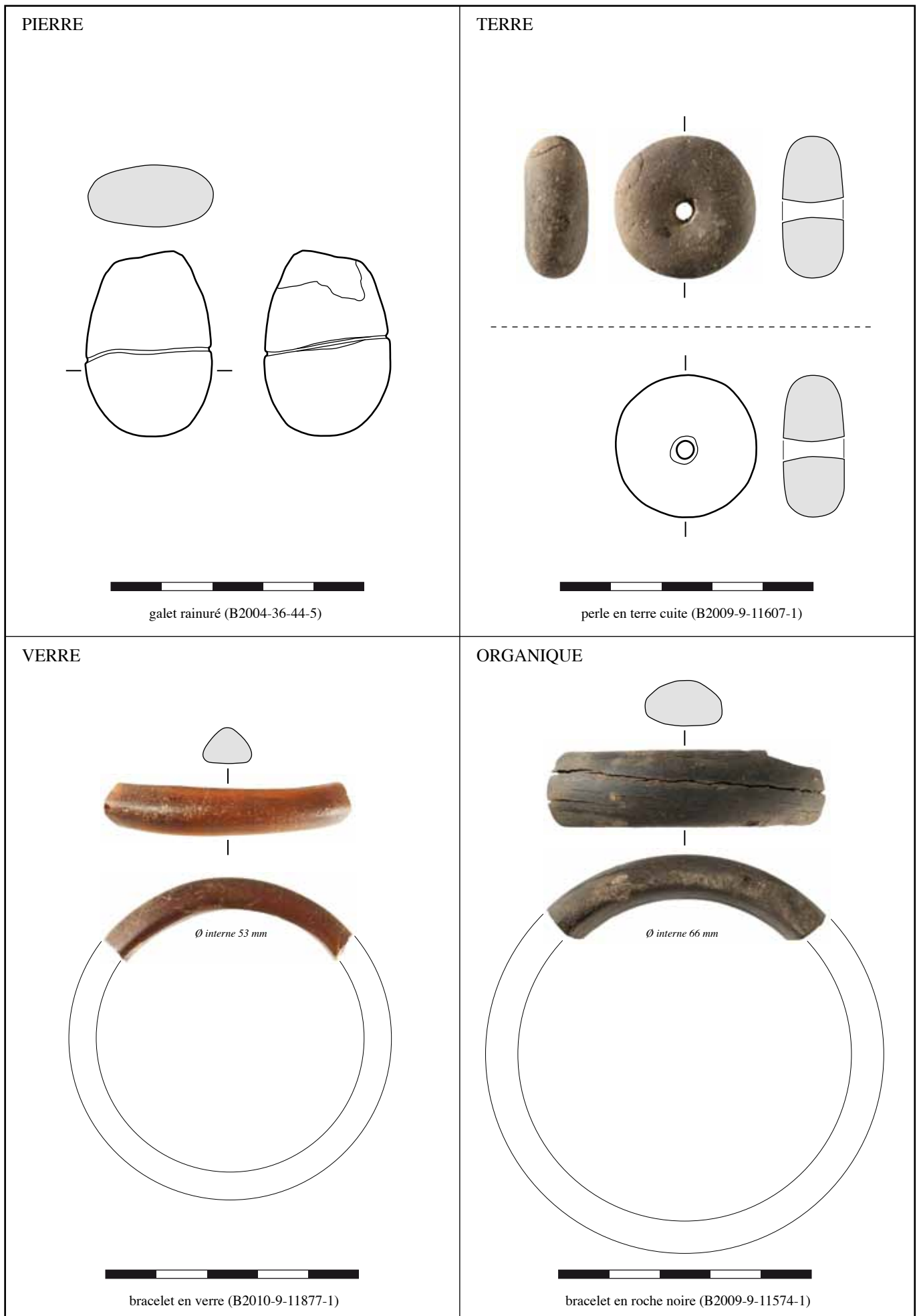
- objet simple/partie d'objet complexe physiquement complet (ill. 4, n° 1) :
 - contour en continu d'épaisseur 1 point ;
 - sections utiles.
- objet simple/partie d'objet complexe archéologiquement complet (ill. 4, n° 2) :
 - contour en continu d'épaisseur 1 point du/ des fragment(s) conservé(s) ;
 - restitution de la/des partie(s) manquante(s) au trait continu d'épaisseur 0,25 point détaché du fragment conservé ;
 - sections utiles.
- objet simple/partie d'objet complexe fragmentaire de forme complète assurée (ill. 4, n° 3) :
 - contour en continu d'épaisseur 1 point du/ des fragment(s) conservé(s) ;
 - restitution de la/des partie(s) manquante(s) au trait continu d'épaisseur 0,25 point détaché du fragment conservé ;
 - sections utiles.
- objet simple/partie d'objet complexe fragmentaire de forme complète incertaine (ill. 4, n° 4) :
 - contour en continu d'épaisseur 1 point du/ des fragment(s) conservé(s) ;
 - éventuellement, proposition de restitution de la/des partie(s) manquante(s) supposée(s) au trait pointillé d'épaisseur 0,5 ou 0,25 point détaché du fragment conservé ; si non possible, départs de pointillés classiques ;
 - sections utiles.

Les dessins de parties d'objet complexe pourront éventuellement être complétés par l'insertion de la partie conservée dans une restitution de la totalité de l'objet complexe, selon les normes 3 et 4 et en fonction de la connaissance de la forme complète (ill. 4, n° 5-6).

Des précisions supplémentaires seront apportées ultérieurement concernant certains détails techniques ou de conservation (corrosion) ou sur des spécificités intéressantes à exploiter pour certaines catégories d'objets, par exemple le dessin en perspective des outils en volume (Tisserand 2001).



4. Bibracte, Mont Beuvray. Normes de dessin des objets de l'instrumentum en métal.



5. Bibracte, Mont Beuvray. Normes de documentation des objets de l'instrumentum en autres matériaux.

Pour les objets en pierre, il est possible d'utiliser la photographie avec face et profil en intégrant un dessin de la/des section(s) utile(s), ou le dessin au trait complet avec face, profil et section(s) si l'objet s'y prête bien (ill. 5). Les normes de représentation des pierres artisanales seront précisées par la suite, notamment en ce qui concerne les traces (travail de M. Pieters).

Les objets en terre (terre crue, terre cuite, céramique recyclée) peuvent également être documentés au choix avec photographie et/ou dessin au trait, avec face, profil et section(s).

Pour les objets en verre en particulier les parures (bracelets et perles), la norme est la photographie intégrant un dessin de la section utile. Dans l'idéal le document devrait être complété en précisant dans l'inventaire la ou les nuance(s) de couleur reconnue(s) selon un nuancier normalisé, tel que le nuancier Munsell.

Enfin, pour les objets en matériau organique en particulier en roche noire (parures), la norme est également la photographie intégrant un dessin de la section utile. Le terme de « roche noire » (ou « black shale ») englobe de manière générique les matériaux organiques fossiles généralement désignés improprement sous les termes de sapropélite ou encore lignite à défaut des analyses physico-chimiques indispensables à la caractérisation du matériau (Baron *et al.* 2007 ; Baron 2009).

1.2.4. La quantification

La question de la quantification des mobiliers métalliques et plus largement de l'*instrumentum* n'a pas encore trouvé de solution idéale ou du moins emportant l'adhésion des spécialistes. Dans ce domaine comme dans les autres, il nous semblerait dommage de tomber dans la facilité et d'appauvrir les perspectives d'analyse en se privant d'une diversité de méthodes telles qu'existent dans les autres disciplines (céramologie, amphorologie, archéozoologie). La méthode du binôme classique Nombre de Restes – Nombre Minimum d'Individus, telle qu'elle est exploitée actuellement dans quasiment toutes les études, n'est pas satisfaisante. Peut-être parce que sa mise en œuvre est trop subjective, qu'elle n'est pas aisément adaptable telle quelle à tous les ensembles et toutes les catégories de mobiliers sans exception, peut-être surtout parce que les étapes d'établissement ou de pondération des NMI ne sont pas toujours suffisamment explicitées. En outre des problèmes de représentativité similaires à ceux de la quantification des restes

animaux, quoique pour des raisons différentes, se posent pour le métal en fonction des seuils quantitatifs des ensembles traités, les NMI établis sur de petits échantillons étant proportionnellement plus élevés que ceux établis sur des échantillons plus grands (Buchsenschutz *et al.* 1995, p. 240-241). Conséquence logique, le passage à un traitement statistique des données quantitatives lisse les données sans pour autant résoudre les problèmes, ce qui peut conduire à comparer des assemblages traités de façon trop hétérogène pour être comparables et n'ayant par conséquent aucune valeur statistique réelle.

Il n'est pas le lieu ici de discuter de cette question qui mérite d'être examinée en détail collectivement (en cours dans le cadre du Groupe de Travail « Étude du mobilier métallique et de l'*instrumentum* », Axe de Recherche Collectif de l'INRAP coordonné par B. Fort et N. Tisserand). Nous rappellerons seulement un certain nombre de points théoriques et de précautions méthodologiques essentiels pour définir un protocole général de quantification cohérent.

Le Nombre de Restes (NR)

Le Nombre de Restes (NR) est défini comme le nombre total de restes enregistrés dans l'inventaire par UF indépendamment de l'état de conservation. Il est établi par décompte des objets, parties d'objets et fragments d'objets, sans tenir compte naturellement des cassures fraîches (à la fouille, lors du transport ou en post-fouille).

Cette variable est la donnée brute primordiale de la quantification, nécessaire pour établir une vision globale de la taphonomie et des particularités d'un assemblage liées aux trajectoires pré- et post-enfouissement des mobiliers (traitements et manipulations, nature des contextes, etc.) (*cf.* § 1.2.6). Il est impératif de fournir, en plus du nombre total de restes, le nombre de restes déterminés (NRd), soit le décompte global des restes à l'exclusion des indéterminés. Le NRd correspond ainsi en principe, au moins partiellement, au Nombre Typologique de Restes (Nillesse 2009, p. 47).

Le Nombre Minimum d'Individus (NMI)

Les méthodes d'établissement du Nombre Minimum d'Individus (NMI) sont détaillées dans des travaux antérieurs (Bataille 2008, p. 23-39). Des précisions seront toutefois apportées dans le

manuel d'étude en fonction des catégories et types d'objets.

Le NMI fourni dans les données quantifiées brutes est un NMI maximal c'est-à-dire en comptant au minimum un par matériau, catégorie fonctionnelle et type d'objet représenté par UF (non pondéré). Ce NMI peut être assimilé à un nombre d'attestations, et correspond grosso modo dans son établissement par exemple à ce que nous avons défini comme un Nombre de Restes Post-Recollage dans le cas spécifique du dépôt du Cailar (Girard, Roure 2009). Il permet d'établir des tableaux de présence-absence, contournant l'écueil de la sur-représentation induite par le NR et à l'inverse de la sous-représentation induite par un NMI pondéré, exploitables pour des traitements statistiques de type analyse factorielle de correspondances ou bien pour des plans de répartition.

Le NMI fourni dans les données quantifiées analytiques est un NMI pondéré, pour lequel on pourra considérer éventuellement un NMI moyen, c'est-à-dire pondéré en fonction des contextes et structures (UF englobantes et autres regroupements d'UF comme les faits), et surtout un NMI minimal, c'est-à-dire pondéré plus globalement (par ensemble, par secteur, par chantier) et/ou en fonction des données chrono-stratigraphiques (états, phases, horizons).

Quelle que soit la variable quantitative utilisée, au libre choix du spécialiste, il est impératif de préciser le NMI utilisé.

Le Nombre Minimum d'Objets réels (NMO)

Le NMI minimal pourrait encore être considéré plus globalement de façon à proposer une analyse quantifiée sur un faciès restreint à l'aide du Nombre Minimum d'Objets réels (NMO). Cette variable, encore théorique, serait établie à partir du NMI minimal en décomptant les objets réels représentés, avec des regroupements arbitraires par exemple par phases chronologiques indépendamment des contextes, structures et chantiers, et définis comme l'ensemble des objets de l'*instrumentum* à l'exclusion des scories et autres résidus artisanaux, des pièces de quincaillerie et autres éléments du mobilier et de l'immobilier (bâtiments et autres structures construites, ouvertures, meubles ; éléments de foyer ; etc.) et des indéterminés. La quincaillerie ne peut être considérée comme le reste des objets réels faute d'une proposition de méthode de regroupement normalisante clairement définie (voir à ce propos les remarques de Nillesse 2009, p.47).

La masse

La masse de matériau (en grammes) est une donnée quantitative qui apparaît (en principe) dans les inventaires sommaires de mobiliers, mais est assez rarement prise en compte et exploitée dans les études de métal, alors même qu'il s'agit d'un élément porteur d'informations en particulier sur de grandes séries de mobiliers comme à Bibracte. Nous ne pouvons qu'inviter les intervenants à enregistrer la masse des objets dans les études spécialisées. L'utilisation d'une balance électronique de précision 0,1 g apparaît nécessaire en regard des objets de faibles dimensions en particulier en base cuivre. Les biais induits par la corrosion dans le cas du fer sont susceptibles d'être limités par une méthode de pondération qui doit être définie.

Taux de fragmentation, de conservation et de détermination

Sur l'ensemble de ces données quantitatives, le NR et le NMI maximal sont les deux données indispensables dans toute étude spécialisée d'*instrumentum*, qui permettent en premier lieu de fournir un certain nombre de données quantifiées primaires et traitées minimales, en particulier en ce qui concerne la conservation, la fragmentation et la détermination. Nous avons donc défini trois données quantitatives basiques qui méritent à notre sens d'être présentées dans toute étude d'assemblage, inspirées notamment en partie des méthodes de l'archéozoologie (par exemple, Vigne 1988).

• taux de fragmentation

Le taux de fragmentation est défini comme le Nombre de Restes d'objets fragmentaires et archéologiquement complets par rapport au Nombre de Restes total ($NR_{FG} + NR_{AC}/NR \times 100$). Il est à noter que cette variable ne correspond pas au taux de fragmentation des archéozoologues, établi à l'aide d'une estimation du Nombre Initial de Restes, invisible dans le cas de l'*instrumentum* puisque le nombre initial des parties constitutives d'un objet réel complexe en métal n'est pas nécessairement connu.

• taux de conservation

Le taux de conservation est défini comme le NMI maximal par rapport au NR total ($NMI_{max}/NR \times 100$). Le degré d'estimation du NMI est à

possibilité 1 = niveau général

C_FCT	Catégorie
1	Résidus artisanaux
2	Outils / Instruments de production
3	Ustensiles / Vaisselle
4	Objets personnels / Parures
5	Armement / Équipement / Militaria
6	Harnachement / Char
7	Instruments / Objets divers
8	Quincaillerie
9	Indéterminés / Indéterminables

C_FDM	Domaine
1	Métallurgie
2	Production / Artisanat
3	Domestique
4	Personnel
5	Militaire
6	Transport
7	Commerce / Échange / Culturel / Cultuel
8	Mobilier / Immobilier
9	Polyvalent / Indéterminé

possibilité 2 = niveau détaillé

C_FCT	Catégorie
11	Scories / Déchets
12	Demi-produits / Ébauches / Fabricats
21	Outils
22	Instruments de production
31	Ustensiles culinaires
32	Ustensiles autres
33	Vaisselle
41	Accessoires vestimentaires
42	Parures
43	Instruments de toilette/médecine
51	Armement
52	Équipement
53	Militaria
61	Harnachement
62	Char
71	Instruments divers
72	Autres objets divers
81	Quincaillerie clous
82	Quincaillerie serrurerie
83	Quincaillerie autres
91	Indéterminés
92	Indéterminables

C_FDM	Domaine
101	Travail fer
102	Travail base cuivre
103	Travail plomb/métal blanc
104	Travail argent/or
110	Divers Métallurgie
211	Agriculture, travail sol, entretien
212	Viticulture, oléiculture
213	Élevage
214	Pêche, chasse
210	Divers Production
221	Travail pierre
222	Travail terre
223	Travail verre
224	Travail bois et végétaux
225	Travail os et matières dures animales
226	Travail cuir et textile
220	Divers Artisanat
230	Architecture, construction
240	Divers Production / Artisanat
301	Cuisine, alimentation, table
302	Éclairage
303	Foyer
304	Stockage, transport
310	Divers Domestique
401	Vêtement, ceinture, chassure
402	Parure
403	Toilette
404	Médecine
410	Divers Personnel
501	Armement-offensif
502	Armement-défensif
503	Équipement
504	Militaria-armement
505	Militaria-équipement
506	Militaria-machine
510	Divers Militaire
601	Cavalerie
602	Char et attelage
603	Ferrure
610	Divers Transport
711	Mesure, pesée, comptage
712	Monnayage
713	Stockage, transport
721	Jeu, musique
722	Cultuel, religieux
723	Funéraire
710	Divers Commerce / Échange
720	Divers Culturel / Cultuel
730	Écriture, dessin
740	Divers Commerce / Échange / Culturel / Cultuel
801	Ameublement, coffre, coffret
802	Huisserie, serrurerie, ouverture
803	Maçonnerie, bâtiment, structure
804	Charpente, couverture
805	Hydraulique, chauffage
810	Divers Mobilier / Immobilier
901	Polyvalent
902	Indéterminé

6. Bibracte, Mont Beuvray. Classification fonctionnelle des matériels en métal et autres matériaux de l'instrumentum.

l'évidence en partie dépendant des variations de conservation des objets : en principe, plus le NMI maximal obtenu est proche du NR, meilleure est la conservation.

• taux de détermination

Le taux de détermination est défini comme le Nombre de Restes déterminés par rapport au Nombre de Restes total ($\text{NRd}/\text{NR} \times 100$).

Ces trois taux se veulent un indicateur concret et simple à mettre en œuvre du degré de conservation des restes, quelles qu'en soient les raisons naturelles ou anthropiques (taphonomie, manipulations, contextes, etc.).

La classification fonctionnelle

La classification des matériels de *instrumentum* est un outil lui aussi encore discuté par les spécialistes. La classification fonctionnelle que nous proposons ici s'appuie à la fois sur les classements antérieurs de Bibracte, sur les classements de Lattes et sur notre propre réflexion. Il s'agit d'une classification qui tend à hiérarchiser les matériels du plus descriptif au plus interprétatif, et du général au particulier (ill. 6).

Cette classification s'organise à deux niveaux : catégories et domaines. Elle offre dans sa structure différentes possibilités d'utilisation et combinaisons, en regard des relations logiques des différentes classes et de l'existence implicite d'un niveau détaillé et d'un niveau général. Le champ « catégorie » comporte ainsi un niveau général avec des regroupements cohérents en neuf catégories principales, de même que le champ « domaine » avec également un niveau général en neuf domaines principaux.

Chaque catégorie fonctionnelle est liée à un domaine fonctionnel, mais il s'agit de la base théorique du classement. Certaines catégories fonctionnelles d'objets correspondent à plusieurs domaines différents (résidus artisanaux et outils/instruments de production, liés à la fois au domaine Métallurgie et au domaine Production/Artisanat). En outre, certains objets spécifiques/certaines catégories pourront appartenir à un domaine différent du domaine habituellement reconnu, selon la fonction que l'on peut leur attribuer dans leur

contexte de découverte. De fait, dans ce classement, l'élément fondamental et le plus objectif est la catégorie fonctionnelle.

On notera au passage qu'en considérant une catégorie supplémentaire « Architecture/structure » (de code 0 ou 10), la totalité des éléments matériels recueillis hors ossements (faune et humain) et prélèvements (végétaux et sédiments) peut être classée dans cet arbre : les matériels de construction dans la catégorie précédente et dans les domaines 8/802 à 810 selon le type de mobilier ; les monnaies dans la catégorie 7/71 et dans les domaines 7/712 ; les céramiques et les amphores dans la catégorie 3/33 et dans les domaines 3/301 et 302 selon le point de vue, ou encore dans les domaines 7 / 8... Un tel regroupement de prime abord surprenant serait susceptible de faciliter la confrontation de données généralement considérées comme sans relations cohérentes (matériels de construction et quincaillerie...), à ce jour quasiment jamais exploitées, à l'aide d'analyses statistiques avec des méthodes de pondération à élaborer (cf. à ce propos la pondération des mobiliers non céramiques de Lattes par le nombre de vases : Feugère 1990 ; Py in Buchsenschutz *et al.* 1995).

Il est important de souligner que l'exploitation de la totalité des niveaux hiérarchiques n'est pas nécessaire à une analyse quantifiée d'*instrumentum*, et que l'utilisation de tel ou tel niveau ou d'une combinaison de différents niveaux sera laissée au libre choix de chaque intervenant à partir des données exportées depuis bdB sous Excel.

Dans tous les cas en revanche, dans bdB, chaque type d'objet appartiendra nécessairement à une seule catégorie et à un seul domaine selon des choix assumés, de façon à permettre une aide à la saisie dans la base de données et de façon évidente à assurer une cohérence globale du classement de l'*instrumentum* du site. Cette proposition de classification pourra être modifiée en fonction des tests de validité qui seront effectués à partir d'ensembles de Bibracte et des suggestions des intervenants. Elle sera complétée ultérieurement d'un côté avec la classification des matériaux et la classification générale des éléments matériels recueillis, en cours de refonte, de l'autre avec la classification typologique des mobiliers, que l'on concevra selon une logique d'organisation et de présentation plus ou moins similaire à celle de la vaisselle céramique.

Le compte rendu d'étude

Indépendamment des inventaires et des études partielles en post-fouille pour chaque campagne de terrain par chantier, il sera demandé aux intervenants qui effectuent une étude d'un ensemble de chantier ou une étude thématique de fournir, pour le rapport d'activité et au terme des travaux

(selon le calendrier de l'ill. 2), un compte rendu d'étude basé sur un plan-type afin de présenter de façon synthétique les mobiliers traités et les principaux résultats (*cf.* ci-dessous). Il est rappelé qu'il est impératif de fournir pour l'archivage, plus du compte rendu, un CD avec la documentation et un dossier papier avec la liste du contenu du CD, l'inventaire et les planches.

**Compte rendu synthétique d'étude spécialisée des mobiliers d'instrumentum (hors meules)
Proposition de plan-type**

Volume attendu : une à deux pages de texte ; une à deux pages de figures (tableaux, graphiques) ; une à deux pages de documents (photos, dessins).

1. Documentation

- Provenances et méthodes
 - provenances : chantier et campagnes traitées, ou ensembles/mobiliers traités si étude thématique (sauf si toutes provenances...)
 - modes de traitement préliminaire pour le métal
 - analyses éventuelles
 - objectifs
- Données quantifiées primaires et traitées minimales, tableaux de comptage (NR, NMI, masse), notamment :
 - taphonomie et conservation : état de conservation ; taux de fragmentation ; taux de détermination
 - matériaux (pierre, terre, verre, métal, organique) et matières (fer, base cuivre, plomb, etc.)
 - composition du/des assemblage(s) : catégories fonctionnelles
 - contextes, si possible et selon état des données de terrain disponibles : contextes stratigraphiques, phase/état/horizon du chantier et chronologie relative
 - tout autre comptage utile à la réflexion croisant les données précédentes

2. Synthèse et résultats

Présentation de la synthèse des données et des principaux résultats = texte et figures libres

3. Archivage

CD avec liste du contenu (inventaire, tableaux de comptage, planches)

Dossier papier avec documentation

Si mémoire universitaire, référence bibliographique du travail.

COMPTE RENDU DES ÉTUDES EFFECTUÉES EN 2011

Les trois collections dont il est question ont été traitées selon la même méthode. La détermination a été effectuée à l'aide d'un simple nettoyage manuel des matériels au scalpel, l'usage du microsablage ayant été limité au strict minimum. Les mobiliers sont intégralement enregistrés dans un inventaire Excel, mis en forme de façon à être directement importable dans la future interface « *instrumentum* » de bdB.

Parc aux Chevaux PC 1 (chantier 7), chantier-école

Il s'agit d'une étude partielle, ayant porté sur les mobiliers des campagnes 2009-2010. La collection compte pour l'instant 449 restes (dont 448 restes déterminés), pour un NMI maximal/minimal de 258 individus (ill. 7). Le taux de fragmentation est de 99,1 %, le taux de conservation de 57,5 % et le taux de détermination de 99,9 % (non significatifs). À ce stade de l'étude, la collection appelle peu de remarques. Les clous en fer sont quasiment exclusifs. Les objets en acier sont des clous et pièces de quincaillerie de datation contemporaine, tout comme un culot de douille de cartouche de fusil en cuivre et un fragment de pipe en terre cuite du XIX^e siècle issue probablement des fouilles anciennes (B2010.7.7762.2). Hormis ces objets, on ne dénombre guère qu'un jeton en tuile (B2009.7.7700.1), trois pierres artisanales (tas) (B2009.7.7739.27 ; B2010.7.7742.2 ; B2010.7.7742.3), une chute de barre en plomb (B2009.7.7739.26) et des résidus artisanaux (paroi de foyer, scorie) en dehors de tout contexte artisanal.

Le travail sera poursuivi en 2012 pour la préparation de la publication avec le réexamen direct des mobiliers des campagnes 1999-2008.

Pâtûre du Couvent (chantier 9), fouille hongroise

Il s'agit d'une étude partielle, ayant porté sur les mobiliers des campagnes 2009-2010. La collection compte pour l'instant 2041 restes (dont 1688 restes déterminés), pour un NMI maximal de 960 individus et un NMI minimal de 913 individus (ill. 8). Le taux de fragmentation est de 91,3 %, le taux de conservation de 47 % et le taux de détermination de 82,6 %. Les matériels en fer sont nettement majoritaires mais l'on relève une relative diversité

des matériaux, avec une bonne représentation des objets en base cuivre avec 49 individus, puis des objets en terre, en verre et en matériau organique fossile (roche noire).

L'ensemble est largement dominé par les clous (65 % des restes et 60 % des individus), parmi lesquels 196 clous de construction, 278 clous de menuiserie et 68 clous de tapissier, mais il faut souligner que les objets personnels (accessoires vestimentaires et parures) sont particulièrement bien représentés (4,1 % des restes et 7,7 % des individus).

Les matériels liés à la métallurgie sont présents, illustrant le travail du fer, des alliages base cuivre et des métaux blancs (scories, chutes et autres déchets), mais probablement en position secondaire.

Les outils sont anecdotiques : un fragment de ciseau en fer (B2009.9.11594.16), un fragment de lame de forces en fer (B2010.9.11800.7). Un compas en fer quasi complet issu d'un remblai supérieur à tête cylindrique massive à pattes emboîtées fixées par un tenon est sans doute post-antique (médiéval ?) (B2010.9.11800.6).

Les ustensiles comptent des couteaux à soie fragmentaires en fer (B2009.9.11520.18; B2009.9.11561.11; B2010.9.11888.2 ; B2010.9.11924.13), ainsi qu'une lampe en terre cuite (B2010.9.11865).

Les fibules sont représentées par cinq exemplaires en base cuivre et quatre en fer :

- une fibule en fer de petites dimensions, de type vraisemblablement ancien, à pied fixé à l'arc ou de schéma La Tène finale à pied triangulaire ajouré (mal lisible en l'état), pourvue d'un ressort orné de perles sphériques creuses (?) en base cuivre, qu'illustrent trois cabochons hémisphériques creux (B2010.9.11970.60) ; La Tène C2 ou D1a ?
- une fibule en base cuivre de petites dimensions à ressort à corde interne, arc filiforme à petit ressaut circulaire au-dessus du ressort et orné d'un ressaut (variante du type « à coquille »/ Feugère 7b) (B2009.9.11515.1) ; La Tène D1b-D2a ;
- une fibule en fer à arc filiforme cambré orné d'une petite perle circulaire et pied à ajours (B2009.9.11506.1) ; La Tène D2 ;
- une fibule en base cuivre à arc interrompu, avec partie avant coudée trapézoïdale, petite perle circulaire plate ou « disque » et partie arrière de section losangique (type « à collerette »/ Kragenfibel/Feugère 10a3) (B2010.9.11911.1) ; La Tène D2 ;
- restes d'un minimum de 3 fibules de type indéterminé en base cuivre (B2009.9.11547.1 ;

Matière	NR	NRd	NMI max	NMI min	Masse (g)
Pierre	3	3	3	3	491
terre cuite	7	7	2	2	314
acier	9	8	8	8	npc
cuivre	1	1	1	1	npc
fer	428	428	243	243	1480
plomb	1	1	1	1	23
Total	449	448	258	258	2308

Catégorie fonctionnelle	NR	% NR	NMI min	% NMI	Masse (g)	% Masse
Scories / Déchets	1	0,22	1	0,39	23	1,00
Résidus autres	5	1,11	0	0,00	100	4,33
Instruments de production	3	0,67	3	1,16	491	21,27
Instruments divers	1	0,22	1	0,39	214	9,27
Armement	1	0,22	1	0,39	npc	—
Autres objets divers	1	0,22	1	0,39	npc	—
Quincaillerie clous	434	96,66	248	96,12	1480	64,12
Quincaillerie autres	2	0,45	2	0,78	npc	—
Indéterminables	1	0,22	1	0,39	npc	—
Total	449	100,00	258	100,00	2308	100,00

Catégorie fonctionnelle	Objet	Matière	NR	NMI min
Scories / Déchets	chute	plomb	1	1
Résidus autres	paroi de foyer	terre	5	0
Instruments de production	Pierre artisanale	granit	1	1
		ryolithe	1	1
		Pierre	1	1
Instruments divers	jeton	terre cuite	1	1
Armement	culot de douille de cartouche	cuivre	1	1
Autres objets divers	pipe	terre cuite	1	1
Quincaillerie clous	clou	acier	6	5
	clou	fer	428	243
Quincaillerie autres	élément d'hubrisserie	acier	2	2
Indéterminables	objet en tôle	acier	1	1
Total			449	258

7. Bibracte, Mont Beuvray. Comptage général des matériels d'instrumentum de PCI, chantier-école (2009-2010).

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
II - RECHERCHES TRANSVERSALES SUR LE MONT BEUVRAY
II-1 ÉTUDES DE MOBILIER – II-1.2. LE MOBILIER MÉTALLIQUE

Matière	NR	NRd	NMI max	NMI min	Masse (g)
terre	6	6	6	6	106
verre	10	7	6	6	npc
base cuivre	92	42	51	49	174
métal blanc	1	1	1	1	4
plomb	2	2	2	2	28
fer	1924	1624	889	844	22454
organique	6	6	5	5	npc
Total	2041	1688	960	913	22766

Catégorie fonctionnelle	NR	% NR	NMI min	% NMI	Masse (g)	% Masse
Scories / Déchets	238	11,66	238	26,07	8868,4	38,95
Outils	2	0,10	2	0,22	36	0,16
Instruments de production	1	0,05	1	0,11	60	0,26
Ustensiles	12	0,59	5	0,55	147,4	0,65
Accessoires vestimentaires	66	3,23	55	6,02	149,2	0,66
Parures	18	0,88	15	1,64	22,3	0,10
Harnachement	1	0,05	1	0,11	3,3	0,01
Quincaillerie clous	1326	64,97	548	60,02	10188,8	44,75
Quincaillerie autres	22	1,08	19	2,08	247,6	1,09
Indéterminés	54	2,65	29	3,18	1132	4,97
Indéterminables	301	14,75	0	0,00	1911	8,39
Total	2041	100,00	913	100,00	22766	100,00

Catégorie fonctionnelle	Objet	Matière	NR	NMI min
Scories / Déchets	chute	base cuivre	6	6
		fer	31	31
		plomb	1	1
	déchet autre	base cuivre	5	5
		métal blanc	1	1
	scorie	base cuivre	4	4
		fer	186	186
terre		4	4	
Outils	ciseau	fer	1	1
	forces	fer	1	1
Instruments de production	compas	fer	1	1
Ustensiles	couteau	fer	11	4
	lampe	terre cuite	1	1
Accessoires vestimentaires	fibule	base cuivre	8	5
		fer	12	4
	clou de chaussure	fer	46	46
Parures	bague	base cuivre	1	1
	bracelet	base cuivre	4	3
		roche noire	3	3
		verre	4	3
	perle	base cuivre	2	2
		terre	1	1
roche noire		3	2	
Harnachement	clou de ferrure	fer	1	1
Quincaillerie clous	clou	fer	1322	544
	crampon	fer	4	4
Quincaillerie autres	anneau	base cuivre	6	6
		fer	6	3
	applique	base cuivre	4	4
	élément décoratif	base cuivre	2	2
	ferrure	fer	2	2
	rondelle	fer	1	1
plomb		1	1	
Indéterminés	indéterminé	base cuivre	18	11
		fer	30	15
		verre	6	3
Indéterminables	indéterminé	base cuivre	32	0
		fer	269	0
Total			2041	913

8. Bibacte, Mont Beuvray. Comptage général des matériels d'instrumentum de la Pâture du Couvent, fouille hongroise (2009-2010).

B2009.9.11574.3; B2010.9.11865.1; B2010.9.11869.1) et 2 en fer (B2010.9.11859.6 ; B2010.9.11859.7 ; B2010.9.11889.5).

Les clous de chaussure en fer sont relativement nombreux (46 individus).

Les parures comptent des objets en base cuivre, en terre, en verre et en roche noire :

- deux perles en base cuivre, ornée de rainures (B2009.9.11520.1 ; B2010.9.11874.1) ;
- un chaton de bague en forme de clé en base cuivre (B2010.9.11864.1) ;
- les fragments de 3 bracelets en base cuivre à jonc lisse, section circulaire (B2009.9.11563.1), section en U (B2010.9.11847.7), section hexagonale (B2010.9.11859.2) ;
- les fragments de 3 bracelets en verre, à fond bleu foncé (B2009.9.11561.3), à fond brun (B2010.9.11859.1 ; B2010.9.11877.1) (*supra*, ill. 5) ;
- trois perles en roche noire (B2010.9.11849.? ; B2010.9.11862.1) ;
- les fragments de trois bracelets en roche noire de section circulaire ou semi-circulaire (B2009.9.11574.1 ; B2009.9.11574.2 ; B2010.9.11970.1) (*supra*, ill. 5) ;
- une perle en terre cuite massive (ou fusaiöle ?) (B2009.9.11607.1) (*supra*, ill. 5).

Enfin, parmi la quincaillerie autre, on relèvera la présence non négligeable d'objets en base cuivre ayant pu appartenir à des coffrets (appliques, éléments décoratifs).

Le travail sera poursuivi en 2012 avec le réexamen direct des mobiliers des campagnes 1988-2008, de façon à homogénéiser la documentation, en parallèle à l'étude en cours de la documentation de fouille, puis avec la réintégration des données contextuelles pour la préparation de la publication.

Les Barlots (chantier 36), fouille autrichienne

Il s'agit d'une étude complète, ayant porté sur la totalité des mobiliers du chantier issus des campagnes 2003 à 2009. La collection compte au total 5 369 restes (dont 4 775 restes déterminés et 3 722 restes fragmentaires), pour un NMI maximal de 3335 individus et un NMI minimal de 3 151 individus (ill. 9). Le taux de fragmentation est de 71,4 %, le taux de conservation de 62,1 % et le taux de détermination de 88,9 %. Il s'agit quasi essentiellement de matériel en fer (plus de 3 000 individus et plus de 100 kg), en marge desquels on dénombre seulement 55 objets

en base cuivre et de rares objets en terre, en pierre et en verre.

L'ensemble est très largement constitué de scories et déchets (43 % des restes et 73 % des individus) et de clous (43 % des restes pour seulement 23 % des individus). Le reste des objets est assez diversifié d'un point de vue fonctionnel et typologique, et leur degré d'usure est assez faible, et en tout cas insuffisant pour appuyer l'hypothèse d'une position secondaire, soit d'objets provenant d'autres secteurs du site, quoique la fragmentation soit importante. L'ensemble livre instantanément l'image d'un faciès fonctionnel très différent de celui de la Pâtüre du Couvent, particulièrement en ce qui concerne les ratios scories et déchets, objets personnels et clouterie. L'étude complète de l'*instrumentum* de la Pâtüre du Couvent et l'analyse des deux faciès dans leur contexte (structures et phasages) permettra de préciser ou modifier ce constat général.

Les matériels liés à la métallurgie sont bien représentés, notamment issus du travail du fer, avec en marge des scories, des chutes diverses (plaques, tiges, tôles... auxquels il faut peut-être ajouter une partie des nombreux indéterminables), mais aussi, dans une moindre mesure, issus du travail des alliages base cuivre, avec des scories, des chutes (tiges, tôles) et autres déchets (coulures), des creusets (30 restes, 10 individus) et un fabricant de fibule de type préforme coulée (B2008.36.623.13), probablement de fibule à ailettes. Quatre ciseaux en fer, dont un exemplaire fragmentaire (B2008.36.907.48) et trois exemplaires à tête percutée (B2004.36.54.19 ; B2009.36.854.10 ; B2009.36.919.14), peuvent être liés également au travail du métal.

Les parures sont peu représentées : bracelet fin à jonc tubulaire en tôle en base cuivre (B2003.36.21.1), bracelet fin à jonc plein de section semi-circulaire en base cuivre (B2009.36.961.1), anneau à jonc décoré de rainures parallèles axiales sur le pourtour externe en base cuivre (bague ?) (B2006.36.342.1) (*supra*, ill. 5, n° 1), petite perle bitronconique en verre (B2009.913.1).

Deux agrafes de ceinture de type Bataille 4A1 (B2004.36.202.16) et de type Bataille 4E2 (B2006.36.346.4) sont datables de La Tène D2. Le deuxième exemplaire, quoique complet, est nettement facetté soit peut-être un objet non fini (non poli ?). On note encore la présence de 16 clous de chaussure en fer.

Les fibules sont représentées par dix exemplaires en base cuivre et cinq en fer :

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
II - RECHERCHES TRANSVERSALES SUR LE MONT BEUVRAY
II-1 ÉTUDES DE MOBILIER – II-1.2. LE MOBILIER MÉTALLIQUE

Matière	NR	NRd	NMI max	NMI min	Masse (g)
pierre	1	1	1	1	14
terre cuite	37	37	10	10	695
verre	1	1	1	1	np
base cuivre	73	66	60	57	446
fer	5257	4670	3263	3082	100797
Total	5369	4775	3335	3151	101952

Catégorie	NR	% NR	NMI min	% NMI	Masse (g)	% Masse
Scories / Déchets	2310	43,02	2303	73,09	86727,6	85,07
Ebauches / Fabricats	1	0,02	1	0,03	12,7	0,01
Outils	38	0,71	18	0,57	658,6	0,65
Ustensiles	13	0,24	9	0,29	64,6	0,06
Vaisselle	4	0,07	3	0,10	11,7	0,01
Accessoires vestimentaires	38	0,71	33	1,05	109,6	0,11
Parures	12	0,22	5	0,16	21,6	0,02
Armement	2	0,04	2	0,06	23	0,02
Équipement	1	0,02	1	0,03	5,5	0,01
Instruments divers	2	0,04	2	0,06	13,4	0,01
Quincaillerie clous	2324	43,29	723	22,95	9338,6	9,16
Quincaillerie serrurerie	1	0,02	1	0,03	7,2	0,01
Quincaillerie autres	29	0,54	29	0,92	834,2	0,82
Indéterminés	74	1,38	21	0,67	710,7	0,70
Indéterminables	520	9,69	0	0,00	3413	3,35
Total	5369	100,00	3151	100,00	101952	100,00

Catégorie	Objet	Matière	NR	NMI min
Scories / Déchets	chute	base cuivre	1	1
	déchet autre	base cuivre	4	4
	scorie	base cuivre	22	22
	chute	fer	198	198
Résidus autres	scorie	fer	2078	2078
	paroi de foyer	terre	7	0
Ebauches / Fabricats	fabricat de fibule	base cuivre	1	1
Outils	ciseau	fer	4	4
	poinçon	fer	1	1
	coin	fer	1	1
	pioche	fer	1	1
	outil autre	pierre	1	1
	creuset	terre cuite	30	10
Ustensiles	attache de chaudron	fer	2	1
	couteau	fer	11	8
Vaisselle	bord de récipient	base cuivre	2	1
	bord de récipient	fer	1	1
	poucier de passoire	base cuivre	1	1
Accessoires vestimentaires	agrafe de ceinture	base cuivre	2	2
	clou de chaussure	fer	16	16
	fibule	base cuivre	14	10
	fibule	fer	6	5
Parures	anneau/bague	base cuivre	3	2
	bracelet	base cuivre	8	2
	perle	verre	1	1
Armement	pointe de flèche	fer	1	1
	pointe de javelot	fer	1	1
Équipement	barrette de fourreau	fer	1	1
Instruments divers	stylet	fer	2	2
Quincaillerie clous	clou	fer	2319	720
	crampon	fer	3	1
	piton	fer	2	2
Quincaillerie serrurerie	clé	fer	1	1
Quincaillerie autres	anneau	base cuivre	6	6
	anneau	fer	6	6
	anse	base cuivre	1	1
	applique	base cuivre	1	1
	chaînette	fer	1	1
	élément d'hubriserie	fer	5	5
	rivet	fer	1	1
	autre pièce	fer	8	8
Indéterminés	objet avec forme	base cuivre	3	3
	objet avec forme	fer	12	9
	divers	base cuivre	1	0
	divers	fer	58	9
Indéterminables	divers	base cuivre	3	0
	divers	fer	517	0
Total			5369	3151

9. Bibracte, Mont Beuvray. Comptage général des matériels d'instrumentum des Barlots (2003-2010).

- deux fibules indéterminées en base cuivre (B2005.36.304-sans n° ; B2009.36.917.1) et trois en fer (B2004.36.44.7 ; B2004.36.48.1 ; B2006.36.352.2) ;
- une fibule en base cuivre de type indéterminé mais ancien à ressort long dissymétrique à 3x4 spires et corde externe basse (B2003.36.7.1 et 2) ;
- un pied triangulaire plein d'une grande fibule en fer (B2008.36.901.1) ; La Tène D1 ?
- une fibule de Nauheim en base cuivre d'un modèle à arc très court, non décoré (B2006.36.340.1 et 2) ; La Tène D1 ;
- une fibule en base cuivre pourvue d'un arc avec un ressaut vers le ressort, renflé vers l'arrière (rhomboïdal), orné d'une rainure axiale poinçonnée, et interrompu par une perle moulurée vers le pied (variante du type « à collerette »/ Kragenfibel/Feugère 10a2) (B2005.36.228.2) ; l'arc conservé est aplati ce qui peut faire penser à un exemplaire en cours de fabrication ; La Tène D2 ;
- une fibule en base cuivre à ressort couvert à fixe-corde et arc plat non interrompu rectangulaire étroit, non décoré, pied triangulaire ajouré (type « à plaquettes »/ Guillaumet 5/Feugère 14a) (B2004.36.202.15) ; La Tène D2 ;
- une fibule en base cuivre à ressort à boîtier et arc plat non interrompu rectangulaire étroit, décoré de quatre rainures axiales (type Langton Down/Guillaumet 7/Feugère 14b1b) (B2008.36.600.1) ; La Tène D2b-Augustéen ;
- une fibule en base cuivre à ressort à boîtier et arc plat non interrompu trapézoïdal large, non décoré (Langton Down/Guillaumet 7/Feugère 14b1a) (B2009.36.940.4) ; La Tène D2b-Augustéen ;
- une fibule en fer à ressort à boîtier et arc plat non interrompu trapézoïdal large, décoré de quatre rainures axiales rehaussées de métal blanc de couleur jaune (Langton Down/Guillaumet 7/Feugère 14b1b) (B2007.36.505.8) ; des analyses fluorescence X sont prévues en 2012 pour caractériser le métal ; Augustéen ;
- une fibule en base cuivre à ressort à boîtier et arc coudé massif de section trilobée (large nervure axiale sur la face supérieure) (variante du type de Nertomarus/Guillaumet 8/Feugère 14b2) (B2008.36.907.44) (*supra*, ill. 5, n° 4) ; Augustéen ;
- une fibule en base cuivre à ressort nu à corde interne, arc plat étroit orné de deux nervures axiales et interrompu par un disque médian

(type « à disque médian »/ Guillaumet 6/Feugère 15a) (B2009.36.938.3) ; La Tène D2b-Augustéen.

Les ustensiles comptent une attache de chaudron en fer (B2007.36.451.1) et des couteaux en fer de différents modèles et dimensions, dont un exemplaire de belle facture à lame triangulaire et manche massif pourvu d'un pommeau triangulaire (B2007.36.505.19), et un exemplaire constitué d'une moitié de forces réutilisée (le coude du manche recourbé en anneau fermé) (B2007.36.505.11).

La vaisselle est illustrée par des bords de récipients indéterminés en tôle en base cuivre (B2003.36.12.18 ; B2009.36.913.2) et un poucier de passoire en base cuivre (B2007.36.410.1) (*supra*, ill. 5, n° 5). Une anse en base cuivre (B2006.36.367.1) pourrait être identifiée comme une anse horizontale de coupe à boire à deux anses (*supra*, ill. 5, n° 6).

L'armement est représenté par une pointe de javelot en fer (B2008.36.695.1), une possible douille de pointe de flèche en fer (B2008.36.907.59) et une barrette de renfort de fourreau en fer de type original, ornée d'une alternance de bossettes et moulures parallèles transversales (B2008.36.911.8).

On notera enfin la présence de deux stylets en fer du modèle le plus simple, complets ou presque (B2007.36.505.9 et 10), qui peuvent être des productions des ateliers dont proviennent les vestiges de travail du métal ou des instruments de gestion de cette activité.

L'étude complète de l'*instrumentum* des Barlots nécessitera encore quelques vérifications sur des objets actuellement exposés et la réintégration des données contextuelles. La finalisation de l'analyse et du texte de publication est prévue en 2012. Le travail sera en outre complété par un travail plus approfondi sur les vestiges d'artisanat du fer (D. Reinisch, mémoire de master de l'université de Vienne sous la direction d'O. Urban).

BILAN SUR LES ÉTUDES D'INSTRUMENTUM EN MÉTAL ET AUTRES MATÉRIAUX DE BIBRACTE

En ce qui concerne globalement les études récentes de matériels en métal et autres matériaux de l'*instrumentum*, nous soulignerons que le bilan est très positif, puisqu'à ce jour tous les ensembles issus des chantiers du programme triennal 2009-2011 ont fait ou font l'objet d'une étude spécialisée, soit dans le cadre de travaux universitaires, soit dans le cadre de la préparation des publications

(cf. *infra*). Si ce n'est déjà fait, le retour des données dans bdB pourra être assuré aisément en 2012 dès lors que la nouvelle interface sera opérationnelle. En outre onze études thématiques (par matériaux et catégories fonctionnelles de mobilier) ont été réalisées ou sont en cours, d'autres travaux complémentaires étant d'ores et déjà envisagés à court ou moyen terme (notamment, études d'ensemble des matériels en roche noire, des matériels en terre, des matériels en verre ; étude des métaux blancs avec analyses).

L'un de nos objectifs majeurs pour le prochain programme triennal 2013-2015 sera de grouper les compétences et les données en coordonnant l'élaboration collective d'une publication vouée à l'*instrumentum* de Bibracte en deux volets, d'une part le corpus complet des mobiliers par contexte et d'autre part la typo-chronologie des mobiliers par catégorie fonctionnelle.

Études réalisées dans le cadre du programme triennal 2009-2011

• Études d'ensemble par chantier

Côme Chaudron (chantier 32), fouille J.-P. Guillaumet, T. Bochnak, P. Golanova (2000-2011) : étude M. Berranger, T. Bochnak, J.-P. Guillaumet, G. Hamm, C. Ruet ; en cours (préparation de la publication)

Les Barlots (chantier 36), fouille O. Urban, Th. Pertlwieser (2003-2009) : étude B. Girard ; en cours (préparation de la publication).

Parc aux Chevaux PC 1 (chantier 7), chantier-école, fouille P. Paris, C. Martini (1999-2011) : Étude B. Girard ; en cours (préparation de la publication)

Parc aux Chevaux PC 14 (chantier 34), fouille L. Bavay, D. Vitali (2002-2005, 2008-2011) : Étude M. Verhaeghe ; mémoire de master ; en cours

Pâtûre du Couvent (chantier 9), fouille M. Szabó, D. Szabó, L. Timac (1988-2010) : Étude B. Girard ; en cours (préparation de la publication)

Pâtûre des Grangerands (chantier 39), fouille B. Cauuet (2005-2008, 2010) : Étude B. Mossière ; mémoire de master ; achevé (2009)

Theurot de la Roche (chantier 40), fouille Th. Luginbühl, Ph. Barral, M. Joly (2008-2011) : Étude P. Brand ; en cours

• Études thématiques

Mobiliers en plomb : Étude B. Dubuis ; mémoire de master ; achevé (2009)

Serrurerie : Étude Ch. Ruet ; mémoire de master ; achevé (2010)

Fibules des fouilles de l'université de Leipzig à la Pâtûre du Couvent : Étude C. Backhaus ; mémoire de master ; achevé (2011)

Parure en verre (fouilles 2002-2010) : Étude L. Morisson ; mémoire de master ; achevé (2011)

Outils en pierre : Étude M. Pieters ; en cours (dans le cadre d'une thèse de 3^e cycle)

Lampes en terre cuite : Étude C. Malagoli ; en cours (dans le cadre d'une thèse de 3^e cycle)

Creusets et moules en terre : Étude G. Hamm ; en cours

Instruments médicaux en métal : Étude W.-R. Teegen, F. Fleischer ; en cours

Vaisselle en métal : Étude B. Girard ; en cours

Vaisselle en verre : Étude F. Olmer ; en cours

Vestiges d'artisanat du fer aux Barlots : Étude D. Reinisch ; en cours (mémoire de master)

BIBLIOGRAPHIE

Baron et al. 2007 : BARON (A.), GRATUZE (B.), QUERRÉ (G.). — Les objets de parure en black shales à l'âge du Fer en Europe celtique : recherche de provenance par l'analyse élémentaire (LA-ICP/MS). *Archéosciences*, 31, 2007, p. 87-96.

Baron 2009 : BARON (A.). — *Les objets en roches noires (« lignite ») à l'âge du Fer : recherches de provenance, mise en œuvre et diffusion en Europe celtique du VIII^e au I^{er} siècle avant J.-C.* Strasbourg : université de Strasbourg, 2009 (thèse de 3^e cycle).

Bataille 2008 : BATAILLE (G.). — *Les Celtes : des mobiliers aux cultes*. Dijon : Éditions Universitaires de Dijon, 2008 (Art, Archéologie et Patrimoine).

Berranger 2009 : BERRANGER (M.). — *Le fer, entre matière première et moyen d'échange, en France du VII^e au I^{er} s. av. J.-C. Approches pluridisciplinaires*. Paris : université Paris I, 2009 (thèse de 3^e cycle, 2 vol.).

Buchsenschutz et al. 1995 : BUCHSENSCHUTZ (O.), GRUEL (K.), MÉNIEL (P.), LAUBENHEIMER (F.), PY (M.). — Histoire quantitative et archéologie protohistorique. *Histoire & Mesure*, 1995, X, 3/4, p. 231-259.

Feugère 1982 : FEUGÈRE (M.) dir. — *Normalisation du dessin en archéologie : le mobilier non céramique (métal, verre, os, bois, terre cuite)*. Actes de la table ronde de Valbonne, 12 juin 1980. Lambesc : ADAM, 1982 (numéro spécial des Documents d'Archéologie Méridionale ; 2).

Feugère 1985 : FEUGÈRE (M.). — *Les fibules en Gaule méridionale de la Conquête à la fin du V^e siècle après J.-C.* Paris : CNRS, 1985 (Suppl. à la Revue Archéologique de Narbonnaise ; 12).

Feugère 1990 : FEUGÈRE (M.). — Petits mobiliers. Faciès et comparaisons. In : PY (M.) dir. — *Fouilles dans la ville antique de Lattes. Les îlots 1, 3 et 4-nord du quartier Saint-Sauveur*. Lattes : ARALO, 1990, p. 357-375 (Lattara ; 3).

Girard 2010 : GIRARD (B.). — *Le mobilier métallique de l'âge du Fer en Provence (VI^e - I^{er} siècle avant J.-C.). Contribution à l'étude des Celtes de France méditerranéenne*. Dijon : Université de Bourgogne ; Aix-en-Provence : université de Provence, 2010 (thèse de 3^e cycle, 3 vol.).

Girard, Roure 2009 : GIRARD (B.), ROURE (R.). — Le mobilier métallique du dépôt du Cailar (Gard) : quantification, composition et traces de manipulations destructives. In : HONEGGER (M.), RAMSEYER (D.), KAENEL (G.), ARNOLD (B.), KAESER (M.-A.) dir. — *Le site de La Tène : bilan des connaissances – état de la question*. Actes de la table ronde internationale de Neuchâtel, 1^{er}-3 novembre 2007. Neuchâtel : Office et musée cantonal d'archéologie, 2009, p. 197-205 (Archéologie neuchâteloise ; 43).

Guillaumet 1984 : GUILLAUMET (J.-P.). — *Les fibules de Bibracte*. Technique et typologie. Dijon : CRTGR, 1984 (CRTGR ; 14).

Guillaumet 2003 : GUILLAUMET (J.-P.). — *Paléomanufacture métallique, méthode d'étude*. 2003, Gollion : In-Folio, 2003 (Vestigia).

Nillesse 2009 : NILLESSE (O.). — Activités, métiers, vie quotidienne dans les établissements ruraux de l'ouest de la France à travers l'instrumentum (Hallstatt D-début du Haut-Empire). In : BERTRAND (I.), DUVAL (A.), GOMEZ de SOTO (J.), MAGUER (J.) dir. — *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*. Actes du 31^e colloque international de l'AFEAF, 17-20 mai 2007, Chauvigny, tome II. Chauvigny : Association des Publications Chauvinoises, 2009, p. 45-83 (mémoire de l'Association des Publications Chauvinoises ; 34/1).

Ogay 2004 : OGAY (A.). — Le mobilier métallique. In : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Bibracte. Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC 1) des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne : Bibracte, Centre archéologique européen, 2004, p. 292-341 (Bibracte ; 8).

Py 1997 : PY (M.). — *Syslat 3.1. Système d'Information Archéologique. Manuel de référence*. Lattes : ARALO, 1997 (Lattara ; 10).

Tisserand 2001 : TISSERAND (N.). — *L'outillage en fer du vicus de Vertault*. Dijon : université de Bourgogne, 2001 (Mémoire de maîtrise).

Vigne 1988 : VIGNE (J.-D.). — *Les mammifères Post-Glaciaires de Corse. Étude archéozoologique*. Paris : CNRS, 1988 (Suppl. à Gallia Préhistoire ; 26).



II-1.3 LES AMPHORES

Fabienne OLMER ; Marie-Caroline KURZAJ

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

Le programme triennal 2009-2011 s'inscrit dans un travail à long terme qui a été engagé il y a plus de 15 ans maintenant (Olmer *in* rapports annuels 2005 ; 2006 ; 2007 ; 2008 ; 2009 ; 2010) et qui commence tout juste à porter ses fruits concernant certains aspects des études, tandis que d'autres sont, au contraire, très aboutis. Nous avons pu profiter de l'extraordinaire volume d'amphores importé à Bibracte pour affiner les connaissances sur la variété des produits diffusés et consommés sur le site, mais aussi reprendre le dossier de la typologie de certaines productions dont personne ne doute a priori. Le site de Bibracte nous permet d'apporter des réponses à certaines questions concernant plus largement les amphores à la fin de l'âge du Fer dans la Gaule du Centre-Est.

Au sein de l'atelier « Méthodologie des amphores de BIBRACTE » nous avons souhaité remettre en cause l'hypothèse de l'amphore comme « fossile directeur » apte à apporter des précisions quant au séquençage de La Tène finale... Une amphore vinaire italique seule, sortie de son contexte et de l'assemblage des mobiliers qui lui est associé, ne datera jamais quoi que ce soit à un siècle près, ce qui n'est évidemment pas satisfaisant. On peut attendre plus de ce type de mobilier, pourtant très sollicité, mais qui comprend bien des pièges, et pour y remédier nous travaillons à mettre au point des méthodes nouvelles dont nous présentons dans ce rapport les premiers résultats.

Nos interventions se déroulent dans le cadre de stages annuels, généralement d'une durée de deux semaines qui, nécessairement, traitent le mobilier des campagnes passées (à n +1 au mieux), sauf exception, comme cette année où nous avons pu travailler sur le mobilier de la fosse [426] de PC 14 déposé à Lattes durant le mois d'octobre.

Évidemment, notre travail est largement dépendant de l'avancement des équipes de terrain sur le phasage et la stratigraphie des différents chantiers, et des collègues qui travaillent sur les mobiliers. Globalement les données de base sont réalisées en amont (comptages/dessins), mais passée cette phase préliminaire, les temps impartis aux diverses approches et études peuvent être très longs et nous

ne pouvons pas toujours rendre immédiatement des études finalisées, ce qui se fait usuellement au moment de la préparation des publications.

LES PRINCIPAUX RÉSULTATS 2009-2011

Les différentes opérations et chantiers

Durant le programme triennal 2006-2008, notre attention s'était portée sur divers lots de mobilier :

- le matériel de la fouille hongroise 1999-2007 (M. Szabó dir.)
- le matériel de la fouille du rempart (O. Urban dir.)
- le matériel mis au jour par l'équipe « diagnostic » (secteur 24) en 1995 aux alentours du Parc aux Chevaux (F. Meylan dir.)
- l'étude typo-chronologique des amphores de la cave 560 de la Pâturerie du Couvent en 1995-1997 (D. Vitali dir.) (première partie : tri des formes ; seconde partie : assemblages formes/pâtes)
- le matériel de l'extension de la nécropole 2008/ hors stage (J.-L. Flouest dir.)

Les trois campagnes d'étude 2009-2011 sont venues compléter les travaux antérieurs :

- poursuite de l'étude du matériel de la fouille hongroise 2008-2009-2010 ;
- étude des « fosses à amphores » de PC 14 (2008-2009) et la fosse [426] (2010-2011) (L. Bavay, D. Vitali dir.)/hors stage ;
- l'étude typo-chronologique des amphores de Bibracte (troisième partie : mise au point du protocole et proposition de groupes) ;
- l'étude exhaustive des amphores du chantier 34 « Les Barlots » 2003-2009 (fouilles université de Vienne, avec la collaboration de Sylvie Barrier) (comptages dans le rapport 2010) ;
- l'étude préliminaire des amphores du chantier 32 « quartier artisanal de la Côme Chaudron 2009 et 2010 » (fouilles Université de Rzeszów, avec la collaboration de Malgorzata Wawer) (comptages dans le rapport 2010) ;
- l'étude préliminaire du chantier 39 « Pâturerie des Grangerands » (fouilles du CNRS, B. Cauuet dir.) ;
- l'étude préliminaire de la première campagne du Porrey 2010 (fouilles université de Vienne) (comptages dans le rapport 2010) ;

Études	chantiers			Année	bord	anse	attache sup	attache inf	fond	fond interne	épaule	panse	Total tessons	NMI
2009	Chantier 9	Îlot des Grandes Forges	Univ. Budapest	2008	73	9	7	3	4	4	14	2250	2 365	124
2009	Chantier 39	Pâturage des Grangerands	CNRS Toulouse	2005	17	24	5	1	3	1	3	946	1 000	41
2009	Chantier 39	Pâturage des Grangerands	CNRS Toulouse	2006	56	118	40	13	21	20	35	4124	4 427	102
2009	Chantier 39	Pâturage des Grangerands	CNRS Toulouse	2007	36	67	12	6	6	1	22	161	311	74
2009	Chantier 39	Pâturage des Grangerands	CNRS Toulouse	2008	57	87	27	8	24	4	29	2834	3 070	118
2010	Chantier 34	PC14 = 316+342+345+366	Univ. Bologne et ULB	2009	67								2 398	141
2010	Chantier 9	Îlot des Grandes Forges	Univ. Budapest	2009	108	188	45	12	59	45	45	1723	2 174	171
2010	Chantier 36	Les Barlots	Univ. Vienne	2003-2009	75	102	24	23	20	18	51	3056	3 351	250
2010	Chantier 11	Porrey	Univ. Vienne	2010	8	11	1	5	1	2	19	958	1 005	39
2010	Chantier 32	Côme Chaudron	Univ. Rzeszów	2009	147	252	51	37	52	35	104	3546	4 224	194
2010	Ensembles clos		Cave 133		20	39	5	9	8	3	17	201	302	42
2010			Cave 210		24	44	5	2	3	3	15	248	344	34
2010			Cave 6940		7	5	1	5	2	1	7	173	201	28

2010			Cave 8738		17	4		1	14		13	2	51	19
2010			Fosse 9754		4	8		1	2		2	1	18	5
2011	Chantier 6	Ateliers Rebout	CNRS/MAN	1985-1991	7	6	2	4	7		9	65	100	48
2011	Chantier 24	PC14/426	Université Bourgogne/ULB	2011	70	110	19	17	5	7	20	1327	1 570	75
2011	Chantier 39	Pâturage des Grangerands	CNRS Toulouse	2010	31	33	16	10	8	1	27	786	912	79
					824	1107	260	157	239	145	432	22401	27 823	1584

I. Bibracte, Mont Beuvray. Les amphores. Contextes étudiés durant le triennal 2009-2011 et comptages généraux.

- le matériel de la fouille de la forge « extérieur rempart »/hors stage (A. Duval, M. Pernot dir.) et celui de l'atelier de Bronzier « extérieur rempart »/hors stage ;
- l'étude préliminaire des amphores des ensembles clos retenus dans le cadre de « l'atelier céramique » (voir fiches signalétiques dans le chapitre concerné, comptages détaillés *in* rapport 2010).

On peut désormais lister les études en fonction de leur stade d'avancement.

- Études préliminaires terminées. À La Pâturage du Couvent : secteur « Italien », secteur « Belge », secteur « Espagnol-Madrid », La Terrasse, La Nécropole de la Croix du Rebout (1992-1994), le Rempart (porte du Rebout), La maison PC 1 (réalisée et publiée par A. Schöpffer), Le Verger.
- Études en attente, interrompues, ou bien encore en cours : le Champlain (programmation 2012-2014), la Côme Chaudron (programmation 2012-2014), la Pâturage du Couvent : le secteur « Université de Saragosse » de la Pâturage du Couvent (en panne). Parmi ces études, certaines sont en cours de publication et les contributions ont été rendues

(étude du secteur italien PC09). L'étude de la Fontaine Saint-Pierre a été publiée en 2009.

- Certains secteurs ne sont pas traités par nous (fouilles de l'université de Lausanne, l'ensemble de PC 14).

Durant le programme triennal 2009-2011 nous avons donc traité 27 823 fragments d'amphores, soit un NMI de 1 584 amphores (ill. 1)

Étude spécifique sur le Grand-Congloué

Le groupe transversal « Amphores » a également traité en 2011 une partie du mobilier de la cargaison du Grand-Congloué 2, la fameuse épave fouillée par J.-Y. Cousteau et F. Benoît en 1955 au large de Marseille. Le mobilier, ayant subi divers avatars, devait être immergé sans avoir été étudié dans son intégralité, la seule étude réalisée par Luc Long relevant plus de l'historiographie et des modalités des naufrages.

Nous avons pu transporter une partie de ce mobilier à Bibracte pour effectuer une étude très approfondie qui a été communiquée au Drassm en mars 2011. Il en ressort que l'apparente homogénéité des profils d'amphore (140 cols entiers) n'existe pas, et que l'on compte en réalité 11 groupes

de bords avec des variations morphologiques très importantes, deux profils d'épaules et de panses (sur 50 objets étudiés). Les argiles sont également à ranger selon deux groupes : Cosa mais aussi Albinia pour 25 %. 10 panses portent des timbres SES au bas des anses, ce qui est très rare et n'avait été repéré qu'à Corent jusqu'ici (Loughton, Olmer 2003). Des photos individuelles de toutes les panses ont été faites et une trentaine de dessins pour déterminer les groupes de bords (11) du CG2 et tous les apoglyphes des timbres (126 exemplaires) portant des ligatures variées SEST, SES, SETS... associés à différents symboles (ancres ou trident). La poursuite de l'étude permettra de faire un point méthodologique sur le traitement à apporter aux mobiliers des épaves, comme le prescrivait déjà A. Tchernaia dans le colloque de Valbonne en 1986.

Les principaux résultats

Concernant les denrées importées en amphore, Bibracte apparaît comme une référence, puisque l'un des seuls sites laténiens où les amphores sont très diversifiées (29 types d'amphores), ce qui n'est probablement que le reflet d'une méconnaissance des types en circulation à cette époque et/ou à leur reconnaissance au sein des ensembles de mobiliers. La décision de garder les panses très temporairement (réunion du 7-8 mars 2011) permettra d'affiner les faciès concernant les vins (italiens, grecs, puniques), les huiles (espagnoles, italiennes, africaines...) et les divers produits qui circulent à La Tène finale, bien plus nombreux qu'on pouvait l'envisager il y a seulement 20 ans. Tous ces produits touchent de près la question de l'acculturation et doivent être couplées aux études sur les vaisseliers et leurs modifications ; ces approches se réfèrent aux étapes de la romanisation, mais aussi aux aspects de l'économie des zones exportatrices : les chercheurs qui travaillent sur la Lybie hellénistique et romaine sont intéressés de savoir que de l'huile de Tripolitaine est arrivée jusqu'à Bibracte dès LTD2a. L'exemple de Bibracte pourrait permettre de comparer et interpréter ces données jusque-là ignorées, car très rares. Actuellement, les taux d'amphores autres que vinaires Dressel 1 varient de 5 à 10 %, ce qui est loin d'être négligeable à l'échelle de dizaines de milliers d'individus, puisque c'est le reflet de plusieurs centaines d'amphores (cf. ill. 2).

Une partie importante de notre étude repose sur la reconnaissance des amphores vinaires italiennes. Concernant leur provenance les acquis sont

considérables, et l'on tient maintenant comme assurés les liens de dépendance économique entre l'*ager Cosanus* et la « zone du Denier », dont Bibracte est une tête de pont incontournable. Toutefois, on remarque que si le groupe dominant est bel et bien constitué par les trois ateliers majeurs de l'*ager Cosanus* (Cosa, La Feniglia et non pas uniquement Albinia, tous trois formant environ 50 à 60 % du corpus au *floruit* des distributions selon les périodes, notamment à partir du troisième quart du I^{er} siècle avant J.-C.), la recherche des autres groupes de production est maintenant prioritaire. Notre travail concernant l'évaluation des autres groupes d'argiles qui sont relatifs aux autres zones de vignoble est quasi terminé. À terme, il s'agit de mettre en place un programme d'analyses physico-chimiques et pétrographiques sur nos groupes afin de les valider, pour ensuite réaliser des corrélations avec les recherches en Italie (Universités de Pise et Rome, Université de Fribourg/projet ANR Olmer en 2012), qui restent encore en marge des questionnements sur les courants économiques. Repérer les zones d'approvisionnements satellites (Latium, Campanie, Basilicate, Calabre, Ligurie...) est donc devenu une priorité afin de hiérarchiser les consommations et de fait les consommateurs : qui boit quoi ? Peut-on voir une hiérarchie des consommations ? Peut-on parler d'un faciès générique de l'*oppidum* ? Peut-on repérer des consommations luxueuses ou atypiques ? On cherchera également à observer un « zonage » des faciès de Bibracte et distinguer (ou pas) des différences entre les diverses fouilles et évaluer le poids des réemplois dans les analyses (verra-t-on jamais un « vrai » dépotoir primaire sur le site ?). Cette partie de la recherche sur les amphores de Bibracte se fera en parallèle avec nos propres travaux ailleurs en Gaule du Centre-Est où nous nous investissons de plus en plus (Boviolles/Nasium, alentours de Nancy, Acy-Romance, Fossé des Pandours...) et la confrontation des données sera susceptible d'alimenter les discussions sur la question de la hiérarchie des consommations et leurs variétés selon différents contextes : habitat rural/*oppidum*/agglomération, sanctuaire, nécropole...

Entre 2009 et 2011 nous avons finalisé l'étude préliminaire de l'Îlot des Grandes Forges (fouille de l'Université de Budapest) (cf. annexe 1 sur CD). Près de 9281 fragments ont été ajoutés au corpus existant, soit 489 NMI ; ce qui porte le total des découvertes sur ce secteur à 56440 fragments, pour 2246 NMI. Les types d'amphores sont très bien représentés

(24 sur les 29 repérés à Bibracte et qui forment le corpus de base du site) et si les Dressel 1 sont bien évidemment majoritaires on observe, notamment par rapport aux contextes situés immédiatement de l'autre côté de la voie centrale, de larges différences, d'une part en terme de présence/absence des types d'amphores, et d'autre part en terme de volume. Les amphores autres que des Dressel 1 sont largement plus abondantes, presque le double en pourcentages : 5 % pour PCo9 contre 9,24 % pour la zone de la Basilique et de la *domus* augustéenne (ill. 2). Mais il reste que les amphores retrouvées ne témoignent pas des consommations directes mais de leur usage comme matériaux architecturaux, ce qui n'a évidemment rien de commun avec le témoignage de ce qui a été consommé par les habitants de cet espace. On ne sait pas en l'état actuel des recherches faire de distinction systématique et précise entre ce qui a été consommé sur place et ce qui a volontairement été apporté d'ailleurs, et l'on ne sait pas si l'on arrivera à présenter un faciès par secteur ou bien s'il nous faudra rester à un niveau beaucoup plus général, c'est-à-dire au niveau de la consommation générale « de Bibracte », tant le phénomène du réemploi des amphores est récurrent et prégnant sur l'ensemble de l'*oppidum*. C'est évidemment un problème majeur, puisque nous cherchons à mettre en évidence au travers des diverses études sur les amphores des évolutions ou des distinctions d'ordre économique ou sociale pour chaque secteur fouillé et peut-être nous faudra-t-il abandonner temporairement ce dessein.

Entre 2009 et 2011 nous avons finalisé l'étude préliminaire de la Pâturage des Grangerands (Fouille du CNRS-Toulouse/dir. B. Cauuet) (cf. annexe 2 sur CD) et ce contexte minier devrait nous apporter un regard nouveau sur les découvertes amphoriques. Le volume des découvertes s'élève à 10140 fragments, pour un NMI de 414 amphores (ill. 2). La problématique des fragments d'amphores est légèrement différente sur ce secteur. En effet, nous cherchons à savoir si les fragments témoignent d'une consommation des mineurs ou bien s'il s'agit de remblais qui sont issus des installations en amont, c'est-à-dire des ateliers de la Côme Chaudron, voire même d'un tout autre secteur du site. Le taux d'amphores non Dressel 1 est en effet conséquent (8,74 %) et il pourrait plutôt refléter les déchets de consommateurs plus éclairés quant aux produits assez spécifiques, comme les saumures. On remarque en revanche l'absence de produits de très grand luxe comme l'huile du Vénafre ou bien le

vin Rhodien. Mais globalement les faciès sont assez similaires à d'autres zones de l'*oppidum*, ce qui à notre sens est relatif à la constitution des remblais. Encore une fois il est toujours délicat d'interpréter les mobiliers. Nous verrons à comparer ce faciès avec ceux de La Côme Chaudron et du Champlain qui seront étudiés dans un avenir proche (programmation 2012-2014).

Denrées et provenances (ill. 2)

Les types d'amphore présents à Bibracte sont très diversifiés et l'on tend à remarquer des spécificités selon les périodes. Notre réflexion portera sur les données synthétiques des quatre grands secteurs traités dans ce triennal.

Les vins

Les toutes puissantes Dressel 1 (90 à 95 % de la totalité des individus) se déclinent selon de très nombreuses formes, exprimant la diversité des importations autour d'un noyau dur qu'est l'Étrurie méridionale et plus précisément encore l'ager Cosanus, étayé par le nombre très important de timbres en provenance de cette région productrice, ce qui confirme ce que l'on supposait déjà (Olmer 2003 ; Vitali 2007). Mais à travers le temps, on voit de très nombreux produits apparaître dans ce secteur exprimant les goûts de plus en plus prononcés des habitants de Bibracte pour les produits méditerranéens.

Le premier produit reste bien évidemment le vin. Il est italien dans sa très grande majorité et se manifestent des crus et des origines très différents qui témoignent de la variété des importations mais aussi des envies des consommateurs, voire de leur statut. En effet, si vins de l'Italie romaine sont majoritaires on cherche à connaître leur qualité, question qui met en exergue les choix potentiels des clients. Si les Dressel 1 expriment les arrivages en provenance de l'Italie tyrrhénienne, la quantité de variantes typologiques et d'argiles nous engage à y voir quantité de vins très différents les uns des autres. On aurait tendance à penser que si les vins sont tous mauvais, les clients n'auraient pas eu le choix des produits, qui auraient été imposés par les commerçants « Romains et avides » aux Gaulois de Bibracte « ingénus ». Mais si nous pouvons mettre en évidence la présence des grands vins, de grands crus, il va de soi que cela résulte d'un désir et d'un choix. On sait maintenant que Bibracte a plutôt profité des arrivages depuis l'ager Cosanus assez

	Secteur Hongrois 1988-2010		Secteur Italien 1989-1999		Chantier PC I		Pâture Grangerands	
	fragments	NMI	fragments	NMI	fragments	NMI	fragments	NMI
Bétique	17	6	8	3	9	1	15	5
Brindes	20	8	9	5	3	2	X	X
Dressel I	55811	2061	55057	2625	12684	795	10048	361
Dressel I2	1	1	X	X	X	X	X	X
Dressel 2/4 Cos	4	3	1	1	X	X	1	1
Dressel 2/4 indet	14	7	X	X	X	X	X	X
Dressel 2/4 italique	26	13	12	8	4	2	2	2
Dressel 2/4 orientale	13	6	1	1	6	2	X	X
Dressel 2/4 Pompéienne	1	1	X	X	X	X	X	X
Dressel 20	60	8	4	4	48	2	5	5
Dressel 7/11	35	15	8	7	26	3	40	15
Gauloise 3/5 (?)	X	X	X	X	1	1	X	X
Gréco-italiques	9	8	42	42	8	8	X	X
Haltern 70	5	5	5	4	5	2	X	X
Indéterminée	18	13	12	11	137	2	11	10
Lamboglia 2	268	45	340	31	59	4	6	4
Léetanienne I	1	1	X	X	X	X	X	X
Marseille	1	1	1	1	X	X	2	1
Oberaden 74	X	X	X	X	2	1	X	X
Orientale indet	18	7	X	X	3	2	4	4
Ovoïde republicaine	4	4	X	X	X	X	X	X
Pascual I	34	8	26	16	3	1	1	1
Punique	2	2	X	X	7	1	1	1
Rhodienne	4	4	2	2	2	1	X	X
Tarraconaise	72	17	X	X	5	2	4	4
Tripolitaine IA	2	2	X	X	X	X	X	X
Dressel I Tarraconaise	X	X	1	1	X	X	X	X
Dressel 26?	X	X	2	2	X	X	X	X
Dressel 9	X	X	2	1	X	X	X	X
	56440	2246	57741	2740	13012	832	10140	414
Dressel I (NMI)	2061		2625		795		10048	
Non Dressel I (NMI)	186	9,24%	125	5,00%	37	4,65%	92	8,74%

2. Bibracte, Mont Beuvray. Les types d'amphores présents (fragments/NMI) sur quatre des chantiers de Bibracte.

bien caractérisés par les argiles et les timbres. Les sources historiques étant très peu loquaces sur les vins produits aux alentours du Monte Argentario, on en avait peut-être un peu rapidement conclu que ces vins étaient nécessairement de médiocre qualité car issus de probable vignobles d'abondance (Olmer 2003). En réalité, on en sait peu de chose et il est vrai que les rares mentions du vin de l'Étrurie romaine ne portent pas à y voir des grands crus,

d'autant que Pline l'Ancien n'évoquera jamais les vins de cette région ; mais peut-être était-elle totalement dépourvue de vigne à son époque, cent ans après les dernières Dressel 1. Mais il serait déjà possible d'établir des nuances entre les vins mis dans les amphores produites à Cosa, à Albinia ou à La Feniglia, nécessairement assez différents puisque affiliés chacun à un ou des vignobles établis entre la vallée de l'Albegna et la valle d'Oro, soit un vaste

territoire qui ne peut pas avoir produit uniquement des mauvais vins, le souci de rentabilité devant s'accompagner d'un minimum de qualité. Par ailleurs, on éprouve de grandes difficultés à reconnaître les autres régions vinicoles de l'Italie, à part les argiles dites « Pompéiennes » (« Eumachi » ou « pseudo-Eumachi ») et certaines argiles très claires, beiges et rosées aux pâtes semblant épurées, qui proviendraient d'Italie méridionale, bien que cela reste une hypothèse. Les timbres, très nombreux dans tous les secteurs pourraient néanmoins apporter quelques lumières à ce dossier. Si les plus nombreux émanent du territoire de l'*ager Cosanus* et donc n'apportent rien de plus au dossier ; en revanche tous ceux qui se rapportent aux autres zones de production et donc de différents vignobles sont de précieux témoins, malgré leur rareté. On les voit apparaître au gré des contextes fossoyés riches de données.

Suivant les descriptions Peacock et Williams (1986), certains des timbres de Bibracte associés à des pâtes brunes et/feuilletées comportant de grosses inclusions grises ou des quartz, tendent à « proposer » que certaines amphores viendraient de la zone du Falerne, ce qui est bien évidemment intéressant puisqu'il s'agit alors des témoignages d'un vin de très grande qualité, un des meilleurs crus de toute l'Italie romaine (Tchernia 1986). On remarque également les timbres FLACVS, CELID ou PAI qui signaleraient des vignobles du Latium au regard de l'argile (Olmer 2003, n° 377). Le célèbre timbre L. LENTV.PF (Olmer 2003, n° 338), connu à trois exemplaires maintenant et sur l'épave de Santa Severa (Gianfrotta, Pomey, 1981, p. 75-77), fait référence à L. Cornelius P. f. Lentulus Crus. Celui-ci, un proche de Pompée et farouche opposant de César, avait une propriété (*praedia*) à Minturnes dont les amphores marquées à son nom transportaient les produits issus de ses vignes, peut-être un vin de qualité, donnée que l'on ignore. Dans les autres contextes, on remarque ponctuellement des timbres qui mentionneraient des vins du Latium ou de Campanie : un timbre HEL[(Olmer 2003, n° 316) sur une anse à l'argile très semblable à celle des amphores « de Flaccus » et cinq timbres C.SEX (Olmer 2003, n° 416 et suivants) que l'on attribue à des amphores de C. Sexstillius, *duomvir* à Paestum et donc provenant de vignobles de cette région, à moins qu'il n'ait possédé d'autres propriétés ailleurs en Italie, ce qui complexifie d'autant le problème. La petite trentaine de Dressel 2/4 (Pompéiennes et « italiques ») corroborent ces propositions sur la diversité des provenances et qualité.

La centaine d'amphores de l'Adriatique Lamboglia 2 traduisent, elles aussi par leur diversité,

des provenances variées. Nous sommes en effet confrontés à de fortes variabilités de pâtes (de rose, orangée à beige clair, ou encore marbrées souvent très pulvérulentes) qui tendent à mettre en évidence des produits sans doute différents que nous ne savons pas commenter au-delà de ce constat. L'on sait le rôle joué par les vignobles de la côte Adriatique et Plinius l'Ancien a, tout comme pour ceux de la côte Tyrrhénienne, émis des avis sur la qualité des productions. Certaines sont exceptionnelles, comme les vins de la campagne de Vérone, notamment le rhétique, qui aux yeux de Virgile n'est supplanté que par le falerne ; ou bien encore le fameux vin Picénien (anonyme mais excellent car vieux) qui servit à panser les chevaux d'Hannibal en 217 avant J.-C. En revanche, en Émilie, la quantité a sans doute primé sur la qualité : ainsi Varron relate des rendements vertigineux de 300 hectolitres à l'hectare autour de Faenza. Les ateliers de Lamboglia 2 vont fleurir entre la fin du II^e et durant le I^{er} siècle avant notre ère, contribuant à envoyer au loin ces multiples productions qui s'échelonnent de Brindes à Aquilée. Leur commerce est cependant plutôt orienté vers la Méditerranée orientale et les quelques dizaines d'amphores découvertes à Bibracte sont certainement relatives aux particularités gustatives de leurs vins et donc de choix des consommateurs.

À Bibracte on relève également des vins orientaux et une vingtaine d'amphores expriment les crus de Cos ou de Rhodes contenant des vins liquoreux appartenant à la catégorie de *vina salsa* ; des vins passerillés parfois miellés auxquels on ajoutait de l'eau de mer, ce qui permettait de les stabiliser afin de leur permettre de voyager au loin, unique ressource économique possible pour ces productions disséminées au gré des îles égéennes. D'autres Dressel 2/4 orientales, nommées « orientales indéterminées » (à l'argile fine et micacée) doit sans doute également être rangée dans cette même catégorie. Tous ces témoignages ont été mis au jour dans des contextes assez tardifs (4 et 5) mais expriment toutefois un véritable sens du luxe, du fait des difficultés d'approvisionnement et des particularités de ces crus, soit plusieurs centaines de litres d'exotisme tout de même, bien que l'on n'atteigne pas la qualité des vins de Chio, la quintessence même des vins grecs antiques, encore inconnu sur le site.

On compte également quelques amphores de Marseille qui, au début de l'époque augustéenne, a repris une tradition de production multiséculaire de vins de qualité. On suppose qu'il s'agit de Gauloise

2 puisque les caractéristiques des tessons, dont l'argile est dotée de particules très fines de mica argenté, sont très éloignées de celle de la période archaïque qui présente de très grosses paillettes de micas, il pourrait également s'agir de Dressel 1 dont on sait qu'elles ont été produites parcimonieusement. Les vins marseillais ont bonne réputation car issus d'un cépage aminéen, italique, originaire de Campanie qui s'est particulièrement bien adapté au climat de la nouvelle Phocée, importé dès le VI^e siècle avant notre ère avec la technique de la taille. Le vin était rouge, épais, issu de vendanges tardives, et de très bonne qualité ; mais Galien en signale également un blanc, astringent, et peut-être déjà produit à cette période (état 4) (Olmer 2006, p. 540).

Enfin, les derniers vins viennent d'Espagne, de Tarraconaise pour une part et de Bétique, permettant ainsi d'offrir toutes les gammes de produits et de goûts. Il est dit que celui de Tarraconaise était plutôt de mauvaise qualité, voire exécration, comme les vins de Léétanie caricaturés à souhait par Martial, tandis que d'autres avaient une excellente réputation, comme le Lauro (Pline, HN, XIV, 71) ou les vins des Baléares qui soutenaient la comparaison avec les grands crus italiens. On compte plus de 50 amphores de Tarraconaise, Dressel 1, Léétanienne 1 et Pascual 1, à la pâte blanche ou rouge.

Toutes ces données nous ouvrent des perspectives assez fines sur les diverses qualités des vins en présence à Bibracte, consommés par ses habitants et à terme nous souhaiterions mettre en perspective la qualité des vins et des consommateurs.

Huiles et sauces

De nombreux autres produits permettent également de mieux caractériser un engouement certain pour les produits les plus en vue en Méditerranée, ce qui nous permet également de ne pas remarquer de « décalage » dans le phénomène des importations : ainsi tout ce qui existe ailleurs parvient jusqu'à Bibracte.

Parmi les produits les plus « méridionaux » il faut compter le *defrutum*, un produit exclusivement fabriqué en Bétique, très spécifique, car alliant du vin cuit, des olives noires et des aromates, on compte ici 11 amphores au moins (soit plus de 200l...).

L'huile d'olive fait également partie des produits « phares » de la Méditerranée et elle est toujours et à juste raison réputée comme rare dans le monde

celtique. Cependant à Bibracte, et particulièrement dans ce secteur, elle apparaît dès la phase 2 (PCo9, fosse 5416 = 5508) grâce à une amphore de Tripolitaine IA dite « ancienne » ; il s'agit là d'un des plus anciens témoignages de l'huile d'olive en Gaule centrale ; mais rappelons également que ce sont les méthodes d'enregistrement très rigoureuses qui nous permettent d'appréhender ces « détails » qui rendent Bibracte si spécifique dans le paysage des *oppida* de la fin de l'âge du Fer. Toutefois l'huile de Tripolitaine n'était pas réputée pour ses qualités gustatives mais était plutôt réservée à l'éclairage (Gsell 1924). Suite à l'amende infligée par César à Lepcis Magna l'importance des diffusions de l'huile de Tripolitaine devient beaucoup plus nette et cela se traduit notablement à Pompéi aux alentours du milieu du I^{er} siècle avant J.-C. (Panella 1977). L'exemple de Bibracte rend compte, toutes proportions gardées, du développement de ces productions oléicoles nord-africaines qui diffuseront bien plus loin qu'on pouvait le penser. L'huile d'olive de Bétique en revanche est consommée indifféremment dans le cadre alimentaire et fonctionnel. Elle est présente dans les niveaux des états 4 et 5 sur le site. En revanche, on compte une amphore de type Dressel 26, qui témoigne de l'huile du Vénafre, un produit de grande qualité, en provenance probable de la haute vallée du Vulturne, à proximité de la ville de Venafrum, réputée pour produire une des meilleures huiles d'olive de toute l'Italie antique (Pline, HN, XV, 2, 3).

Les amphores de Brindes contenaient également une huile des plus appréciée ; on en compte 15 individus, qui témoignent de l'attrait des habitants de Bibracte pour des habitudes nouvelles, tant dans le domaine culinaire que dans le domaine de l'éclairage, qui tend à employer de plus en plus les lampes à huile, sans jamais concurrencer les moyens traditionnels comme les torches, le suif ou le feu de cheminée. Toujours est-il que si l'on traduit le nombre de litres d'huile des dix amphores Dressel 20 et Brindes et de celle de Tripolitaine (exceptée celle du Vénafre) on obtient plusieurs milliers d'heures d'éclairage. Le feu qui a causé la destruction de la maison PCo9 de l'état 4 et le grand effondrement dans la cave 585 aurait été provoqué par une petite lampe à huile restée allumée à l'étage, imprudemment disposée à proximité d'un stock de céréales...

Restent les amphores à saumure, produit générique de la cuisine de tradition méditerranéenne, qui utilisait le *garum* comme le *nuoc-mâm* cambodgien, pour relever les plats salés et sucrés. On en

compte 41 individus (Dressel 7/11 et une Dressel 9) dont une qui est à noter également parmi les plus anciennes amphores de ce type à avoir été importées en Gaule, puisque découverte à PCo9 (fosse 5419 = 4174, datée de l'état 2). Là encore il n'est pas anodin de trouver quelques milliers d'hémimes de sauces relevées et piquantes agrémentant le quotidien d'individus qui aimaient alors déguster de nouvelles saveurs, dans une vaisselle qui tend elle aussi et fort logiquement à adopter de nouvelles composantes avec les trépieds, les mortiers et les *patinae*.

Pour tous les chantiers, le « taux » de Dressel 1 est globalement le même, soit 95 % du total et les nuances sont donc à chercher dans la présence ou l'absence de certains produits, comme les très grands vins (on a vu le témoignage du timbre de *Lentulus Crus*) ou des huiles particulières, comme celle du Vénafre très réputée pour son goût. La fontaine Saint-Pierre apporte une Dressel 28, dont on ne connaît pas le contenu mais pour laquelle les coquillages en saumure ou le vin ont été évoqués, nouvelle facette de la diversité des produits arrivant jusqu'à Bibracte. A PC 1, ce sont quelques amphores de tradition punique supplémentaires qui allongent encore la liste des produits. A ce stade des études on ne se permettra pas de faire de hiérarchie sociale avec ces masses d'amphores pourtant gigantesques mais qui sont souvent devenus des mobiliers de construction, et il est également clair aussi que leur contenu a été consommé sur place pour certains et mais ailleurs pour d'autres.

Les comptages, méthode, interprétations et problèmes de résidualité

Nous nous référons au protocole établi à Bibracte (Arcelin, Tuffreau-Libre 1998). Les comptages procèdent de la reconnaissance des divers fragments d'amphores : fragment de panse, fragment d'anse, de fond, de fond interne (c'est-à-dire le bas de la panse sans l'extrémité), d'épaule, d'attache supérieure d'anse, d'attache inférieure d'anse et de bord. Tous sont ainsi distingués. Nous avons choisi de nommer l'extrémité supérieure de l'amphore non pas lèvre mais bord. Compter tous ces éléments permet de pondérer le résultat des NMI proposé par les bords ; car une amphore n'aura toujours qu'un seul fond, deux attaches supérieures ou inférieures d'anse, le bord quant à lui est souvent très fragmenté et les collages souvent improbables.

Les panses de Dressel 1, les fragments de pieds

internes, d'attaches de bas et de haut d'anses, ainsi que les fragments d'anses sont jetés après étude (comptage/pesage) par un évident souci de place dans le dépôt. Tout le reste est gardé : pied, épaule, bord, ce qui continue à compter pour au moins 10 % dans le volume total des mobiliers entreposés dans les réserves.

Présenter un comptage global au site ne sert pas à grand-chose en l'état actuel de la recherche sur les amphores, car de nombreux secteurs sont encore en cours de fouille ou d'étude. Par contre, montrer et réfléchir sur les très grandes disparités entre secteurs est fort instructif, notamment en ce qui concerne la constitution des dépôts et des ensembles et des questions de résidualité. Ainsi la fouille du secteur italien « PCo9 » a livré plus de 57 700 fragments. Comparés aux 13 000 tessons de la PC 1, les volumes sont considérablement plus importants dans un secteur que dans l'autre, c'est une évidence (ill. 2). Si les seconds expriment, probablement pour partie, les vestiges des consommations «de la maison PC 1», ce qui confirme s'il en était besoin le statut de la demeure et sa propension à avoir consommé des produits luxueux, il n'en est pas du tout de même pour le premier secteur. PCo9 a livré de très nombreux lots qui ne désigneraient pas les consommations propres à la zone fouillée. Il s'agirait plutôt de dépôts réalisés avec du mobilier exogène, apportés pour combler les grands volumes ouverts, en raison de travaux réalisés après des incendies, comme la cave [585] à PCo9 ou la cave [2400] à PCo2bis. Tout n'est donc pas si évident et il y a encore beaucoup à faire pour comprendre et analyser correctement les comptages et éviter de surinterpréter les données. Un dernier exemple : les ateliers de métallurgistes de la Porte de Rebout ont livré très peu de mobilier, soit 51 fragments pour la forge et 49 fragments pour l'atelier de bronzier (*cf.* annexe 3 sur CD). Une bonne part des fragments portent des traces très visibles de réemploi : ils sont brûlés, découpés ou encore polis/facettés, et témoignent de leur vie comme élément d'*instrumentum* (transformés en seaux, en polissoirs) et non pas de la consommation des artisans. A ce stade de l'étude nous ne saurions déterminer avec précision la part de l'une ou l'autre activité. Il est probable que nous soyons obligés de réintégrer ces données dans les statistiques générales au site, et que nous nous interdisions d'interpréter ces amphores comme le témoin de produits alimentaires consommés par les artisans. D'autant que si l'on regarde les résultats, ils sont sans conteste totalement «surréalistes»

par rapport aux données habituelles : le taux de non Dressel 1 est de près de 19 % pour la forge et atteint 42 % pour l'atelier de bronzier. Sans vouloir préjuger d'une adéquation entre le statut des individus et leurs consommations alimentaires l'on voit bien ici que les résultats sont très fantaisistes et ne sauraient correspondre à une quelconque réalité.

LA METHODE BIBRACTE ET LE TRAITEMENT DES DRESSEL 1

Les amphores républicaines et les problèmes formels d'identification

On reconnaît globalement un rôle dans la diffusion du vin dès la fin du XIX^e siècle par l'intermédiaire de l'amphore n° 1 de la table de Dressel, au moment de la conquête de la Gaule (Déchelette 1904, Grenier 1934). La figure de Dressel est l'élément fondateur de l'étude des amphores romaines en Occident (Dressel 1899 : CIL XV, tav. II), et elle est encore d'actualité concernant de nombreux types. Certains manquent toutefois, comme le type gréco-italique en raison du choix des ensembles étudiés à Rome, où les contextes anciens étaient absents. On remarque de même que la « table » du CIL IV (1871) concernant les types présents à Pompéi ne semble pas mentionner de Dressel 1. Pourtant elles sont bien présentes dans la ville, encore visibles dans les pièces vidées de leurs amas de laves, installées dans les portoirs des *tabernæ* et des *thermopolia* aux angles des rues. Pourtant, elles n'avaient plus lieu d'être depuis près d'un siècle, sauf à contenir toujours des produits, vins ou autres, comme récipient réemployé.

A. Grenier en 1934 confirme que le type 1 de Dressel, bien qu'abondamment trouvé en Gaule, est une production italienne (Grenier 1934, p. 635), à la suite de O. Bohn et A. Oxé. O. Bohn (Bohn 1923, p. 8-16) met en lumière les découvertes d'amphores sur les *oppida* de la Gaule, l'importance des grandes voies commerciales avant César et signale des timbres comme ceux à deux lettres qu'il rapproche déjà de ceux découverts à Porto Santo Stefano (Bohn 1923, p. 14). Il remarque que le Mont Beuvray est un point central pour la diffusion des amphores italiques. L'année suivante, A. Oxé (1924, p. 8-10) émet des corrections à propos de certaines lectures concernant des personnages que l'on retrouve dans les sources historiques notamment Cicéron, tels que Publius Lentulus ou Postumus Curtius. La querelle se termine en 1925 (Bohn 1925, p. 78-85) et

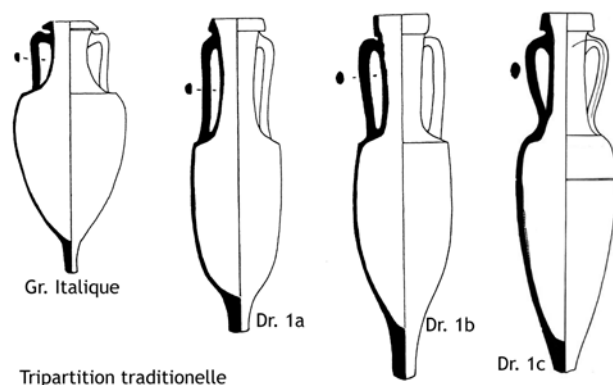
l'importance des familles aristocratiques italiennes est de nouveau soulignée, ainsi que le rôle de Chalon-sur-Saône à propos de la célèbre estimation de 24 000 pieds d'amphores rapidement attribués à des Dressel 1 (Landa 1869, Tchernia 1986).

Ce n'est que vingt ans après que des essais typologiques touchant à la forme des objets sont développés, d'abord par F. Benoît, qui crée les types « Républicaine I, II ou III » (Benoît 1955).

N. Lamboglia à sa suite décline les Dressel 1 en trois sous-types qui feront désormais loi (Lamboglia 1957) (ill. 3) :

- Républicaine I = Lamboglia 1A = Dressel 1A ;
- Républicaine II = Lamboglia 1B = Dressel 1B
- Républicaine III = Lamboglia 1C = Dressel 1C.

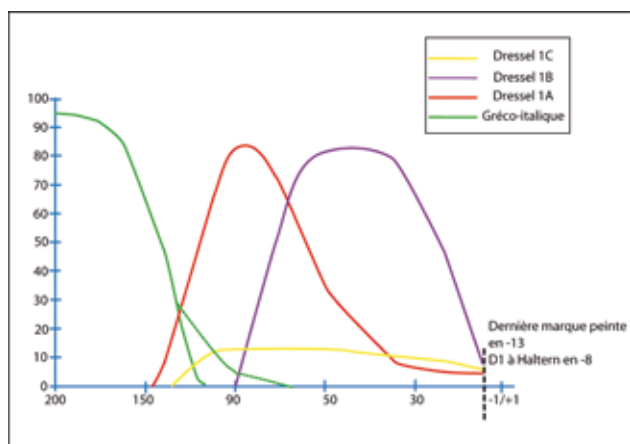
De très nombreux chercheurs prendront leur suite pour démêler, toujours à peu près de la même façon, la question du classement des amphores républicaines : E. Lyding-Will (1956 ; 1979 ; 1982) ; O. Uenze (1958) ; A. Hesnard (1977 ; 1980 ; 1989 ; 1990) ; A. Tchernia (1986) ; D. Manacorda (1978 ; 1980 ; 1989) ; J.-P. Joncheray (1976) ; F. Laubenheimer (1980) ; H. Vaussanvin (1977) ; M. Perrin (1972 a ; 1972 b ; 1973 ; 1977a ; 1977 b) ; W. Stöckli (1979) ; C. Aulas (1983 ; 1988) ; F. Gateau (1990) ; Metzler et al. 1991 ; jusqu'aux recherches très récentes de V. Guichard (1997) ; G. Maza (1998) ; F. Olmer (1997 ; 1998a ; 1998b ; 1999 ; 2003 ; Olmer et al. 1995) M. Poux (1997 ; 1998 ; 1999 ; 2004) ou les récents travaux de M. E. Loughton ; qui conçoit pour sa part l'amphore Dressel 1G (2003 ; 2009).



3. Les quatre formes traditionnelles des amphores italiques de l'époque tarso-républicaine.

AMPHORES			SYSTEMES CHRONOLOGIQUES			
MARQUES CONSULAIRES		TYPES	GAULE DU NORD	GAULE DU MIDI		
				Nages		Marduel
Boisena	Lèvres datées par marque consulaire 180 COS C·MAR·Q·UT (toutes dates avant J.-C.)	 gréco-italique	TENE C2 vers 150 av.		II ancien vers 175 av.	IIA vers 175 av.
Rodez (1)	Fiesole	Carthagna		FER II récent	II ancien	IIB1
 129	 121	 119/117				
Rodez (2)	Valencia					
 118	 112					
		Agen				
		 120-104/80		vers 125 av.		vers 125 av.
						IIB2
				vers 100 av.	vers 100 av.	
lesso			TENE D1a			
 116			TENE D1b vers 80 av.		III ancien vers 75 av.	IA
Azaila	Burriac			FER II final	III moyen	IB
 96	 90		TENE D2a vers 60 av.			
			TENE D2b vers 30 av.			
Carthage			GR1		vers 25 av.	
 25					III récent	IC
		 Dressel 1B				

4. Tableau synoptique sur l'évolution typologique des amphores républicaines (Poux 2004).



5. Flux des amphores républicaines italiennes (Olmer 1997, revu).

C'est le bord de l'amphore qui focalise toute l'attention, suivant en cela les premières études de F. Benoît et surtout de N. Lamboglia. Cette orientation méthodologique a été lourde de conséquences, et a empêché véritablement les avancées dans la connaissance des amphores tardo-républicaines. De fait, nous comprenons encore très peu le fonctionnement du commerce du vin dans l'Antiquité et le discours est toujours très convenu, dépassant rarement l'ordinaire « le vin italien a été formidablement diffusé dans les régions de l'ouest de l'Europe ». Pourtant des chercheurs se sont élevés contre la tripartition traditionnelle, comme A. Tchernia qui a clairement dénoncé les limites de l'étude avec de tels outils, mais apparemment cela n'a pas eu d'écho, ou du moins cela n'en a plus. Actuellement, la situation a même en quelque sorte régressé puisque, si dans les années 1970 ou 1980 les lacunes de la méthode étaient encore discutées, aujourd'hui il n'en est presque plus rien ; les amphores sont redevenues un marqueur chronologique très utilisé et pour beaucoup la Dressel 1A est associée au II^e s. avant J.-C. et Dressel 1B au I^{er} s. avant J.-C., une sorte d'équation miraculeuse (ill. 4), ce qui ne va pas sans poser des problèmes, car ce serait oublier la juxtaposition des arrivages et non pas le remplacement d'un type par un autre (ill. 5).

Y a-t-il des gréco-italiques à Bibracte ou bien des objets tardifs à la « manière de » ?

En 1957, F. Benoît soulignait le manque d'intérêt pour ces amphores hellénistiques, qui s'insèrent entre l'amphore grecque et l'amphore romaine, puis invente le terme « gréco-italique » (Benoît 1957, p. 251). Le type manque chez H. Dressel, en

raison des contextes étudiés, républicains tardifs et impériaux, qui ne permettait pas de rencontrer ces amphores, et pour lequel N. Lamboglia propose le type 4 après avoir regroupé les types dans la planche originelle (Lamboglia 1955, p. 243). Ce qu'il faut retenir c'est que ce sont des amphores qui caractérisent une période bien précise, notamment les IV^e et III^e siècles, peut-être jusqu'au milieu du II^e siècle avant notre ère (avec toutes les réserves que nous verrons), et qui ont une origine géographique également assez réduite, entre l'Italie du Sud et la Sicile. Ces deux points sont absolument fondamentaux pour bien comprendre le type, et nous verrons que des productions assez éloignées de ces deux données de base fournissent des éléments perturbateurs suffisamment forts pour empêcher de reconnaître les vraies gréco-italiques des autres. Car quand on parle de gréco-italiques, c'est à une phase chronologique et à une origine géographique, à des vins et à des flux commerciaux que l'on se réfère, pas seulement à une hauteur ou une forme, ou une épaisseur de bord...

Élisabeth Lyding-Will (1982) a proposé, à partir du mobilier de Cosa, un classement des amphores médio-républicaines sous les vocables A à D (ill. 6), qu'accepte M. Py (1978, p. 47) mais que réfute D. Manacorda, qui y voit trop de regroupements hétéroclites (Manacorda 1986) :

- *Gréco-italique type A* (datation : 350-250 av. J.-C.) qui comprend en fait deux sous-types (hauteur de 0,60 à 0,70 m) ; bord très discoïdal ; épaule arrondie (diamètre maximum de 38 à 40 cm) (Lyding-Will 1982, p. 342) ; l'origine est centrée sur la Sicile et l'Italie méridionale.

- *Gréco-italique type B* (datation : 250-200 av. J.-C.) ; hauteur totale 0,80 m ; bord encore discoïdal mais un peu moins que le précédent ; épaule encore arrondie (diamètre maximum de 36 à 38 cm) ; corps qui s'allonge (Lyding-Will 1982, p. 345) ; l'origine est centrée sur la Sicile et l'Italie méridionale.

- *Gréco-italique type C* (datation : 225-175 av. J.-C.) ; hauteur totale 0,90 m ; le bord tend à devenir triangulaire ; épaule arrondie (diamètre maximum de 36 à 39 cm) ; le type présente un demi-module d'environ 55 cm de haut (Lyding-Will 1982, p. 346-347) ; l'origine est centrée sur l'Italie méridionale.

- *Gréco-italique type D* (datation : 200-150 av. J.-C.) ; c'est le type le plus commun et diffusé du groupe : hauteur totale 0,75 à 0,80 m ; le bord est sub-triangulaire ; épaule arrondie avec un petit ressaut (diamètre maximum de 32 à 36 cm) ; la panse est fuselée ; les anses sont flexueuses (Lyding-Will



a. Form a



b. Form a



c. Form b



d. Form c. H. 0.865. College of Earth and Mineral Sciences, The Pennsylvania State University



e. Form c. No. L.I.1.380 from the lower Grand Congloué wreck

f. Form d (western). P.H. 0.698. Private collection, Ansedonia

g. Form e. H. 0.83. Museo Arqueológico, Barcelona, no. 2624



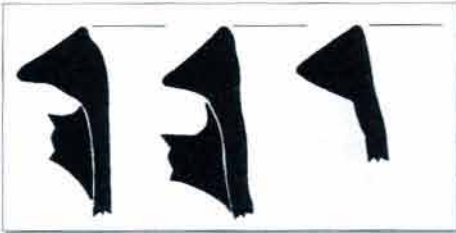
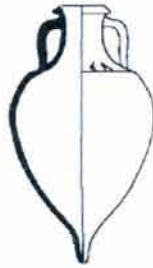
ELIZABETH L. WILL: GRECO-ITALIC AMPHORAS

6. Les différentes amphores gréco-italiques (Lyding-Will 1982).



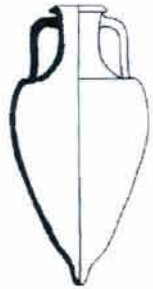
A-GR-ITA bd 1.1

Bord triangulaire large à base avec ressaut.
Attesté notamment sur les types LWa et b.
Chronologie : -300/-150.



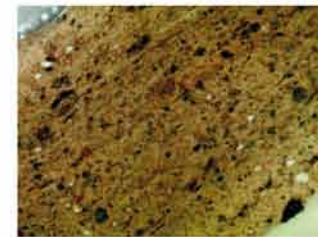
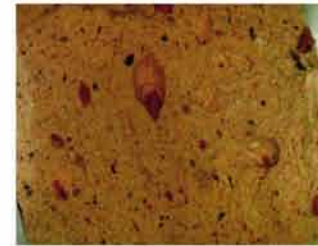
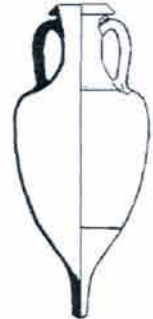
A-GR-ITA bd 1.2

Bord triangulaire large à base oblique.
Attesté notamment sur les types LWa et b.
Chronologie : -300/-150.



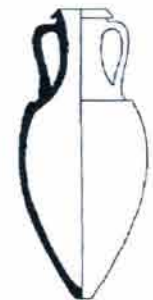
A-GR-ITA bd 1.3

Bord triangulaire large à base horizontale.
Attesté notamment sur les types LWb et c.
Chronologie : -300/-150.



A-GR-ITA bd 1.4

Bord triangulaire large à base concave.
Attesté notamment sur les types LWb, c et d.
Chronologie : -200/-150.



7. Les amphores gréco-italiques de Lattes (Py 2004)
et leurs argiles (clichés : Olmer).

1982, p. 348-349) ; l'origine est centrée sur l'Italie centrale et méridionale.

- *Gréco-italique type E* ; c'est le type le plus tardif, très fréquent toutefois et sa datation court sur l'ensemble du II^e s. av. J.-C. ; c'est une hypothèse corroborée par M. Py (datation : 175-100 av.) (Py 1978, p. 48) ; sans origine précise en Italie, l'Espagne est suggérée.

Pour A. Hesnard (1990), l'identification des gréco-italiques, qu'elles soient anciennes ou récentes, repose sur deux formules :

1. lorsque l'objet est entier, est définie comme gréco-italique une amphore dont le rapport « hauteur totale moins la pointe » sur « largeur maximale » est inférieur à 2,9 ;
2. lorsqu'on ne dispose que de fragments d'amphores, en l'occurrence de bords, c'est le ratio « hauteur du bord » sur « épaisseur du bord » compris entre 0,9 et 1,2 qui permet de distinguer les gréco-italiques des autres Dressel 1.

On observe qu'autour de l'indice 1,2 ou 1,3 la distinction reste toujours délicate, et que cette limite qui se voudrait rigoureuse est déjà trop lâche. Dans les faits, chacun choisi « son bon ratio » en fonction de « ses » propres objectifs chronologiques, on pourrait voir dans l'application de la proposition d'A. Hesnard, certaines complaisances envers les conclusions proposées, puisque « choisir » de voir des gréco-italiques ou des Dressel 1A n'a évidemment pas du tout les mêmes conséquences quant à la datation des contextes.

N'est jamais abordée la question des argiles. Pourtant celles des gréco-italiques « véritables ou anciennes » présentent des caractéristiques précises et, selon les propositions de C. Vanderersch (Vanderersch 1994) ; pour les ateliers de Sicile et de Grande-Grèce, il s'agit d'argiles assez fines, et de couleur beige à rose, comprenant peu d'inclusions minéralogiques, des petits morceaux de chamotte ou des marbrures dans la pâte. Nous avons effectué un échantillonnage des gréco-italiques de Lattes et proposons d'y voir quelques groupes illustrant les argiles correspondant à ces productions (ill. 7).

N'est jamais retenue non plus la question de la longueur et de l'épaisseur des anses (petite, flexueuse, de moins de 3 cm de largeur pour 1 cm d'épaisseur), du diamètre à l'épaule (moins de 250 mm) et de la taille et la forme du pied (moins de 7 cm de haut et de forme pointue, voire creuses pour les exemplaires les plus anciens), alors que ce sont certainement ces fragments qui

proposent les meilleures identifications typologiques (Vanderersch 1994).

Existe-t-il des gréco-italiques tardives ?

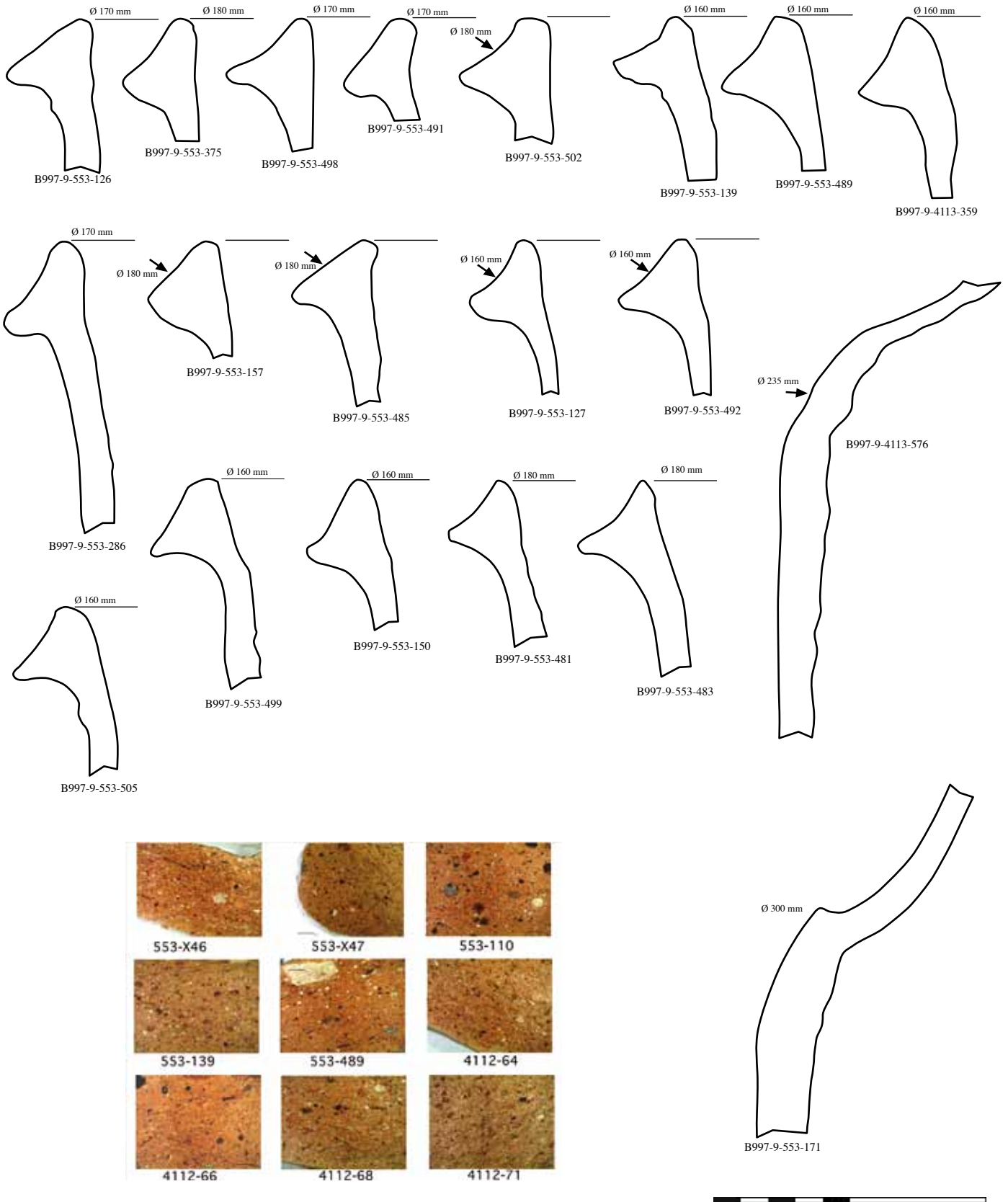
L'arrêt de la production des gréco-italiques est considéré s'établir aux alentours du milieu du II^e siècle avant notre ère. La présence ou l'absence de gréco-italiques et de Dressel 1A à Carthage (en -146) et à Numance (en -133) est un argument essentiel pour la fin des productions des premières et l'arrivée des nouvelles (Hesnard 1990 ; Sanmarti-Griego 1985 et 1992).

À Carthage, les niveaux de destruction de -146 voient se côtoyer les deux types, Dressel 1A et Gréco-italique (Hesnard 1990, p. 50-51), mais il s'agit de deux bords de Dressel 1A pour une centaine de gréco-italiques ;

à Nages, sur l'*oppidum* des Castels, avant 125, M. Py souligne la coexistence des deux types dans le faciès Nages II récent avec une persistance des gréco-italiques de l'ordre de 40 % (Py 1978, p. 249) ;

à Numance, dans les camps Renieblas V et Peña Redonda, les deux types coexistent toujours en -133 (Hesnard 1990, p. 51).

La situation de ces amphores, sous des dehors bien caractérisés, est d'une réelle complexité. Les gréco-italiques ne sont pas un type mais bien des types d'amphores qui dépendent de leurs territoires de production, au sein desquels on peut constater les effets de la romanisation et les changements sociétaux. C'est ainsi que l'on ne doit pas mélanger des amphores produites en Sicile au IV^e siècle avant notre ère et celles produites au milieu du II^e siècle avant notre ère dans le Latium ou en Étrurie méridionale, par exemple dans le territoire de Cosa, et même jusque dans les débuts du I^{er} siècle avant notre ère. Elles sont pourtant toutes nommées gréco-italiques, même agrémentées de nuances le plus souvent liées encore une fois à la forme du bord (Manacorda 1981, p. 22-23 ; Lyding-Will 1982 : formes a à d ; Empereur, Hesnard 1987, p. 25-27). Nous suivons plutôt l'idée d'une propagation de la production qui « remonte » en quelque sorte du bassin originel de la Grande-Grèce et de Sicile (timbres en grec) vers l'Italie centrale au milieu du II^e siècle avant J.-C. (timbres grecs puis latins), puis vers l'Étrurie méridionale assez tardivement (timbres latins identiques à d'autres formes). Sans doute faudrait-il voir dans les différences morphologiques le témoignage d'une multiplicité des productions plutôt qu'une évolution linéaire et standardisée des



8. Bibracte, Mont Beuvray. Les amphores gréco-italiques de la cave 560 de PCo9 (dessins, DAO et clichés x 30: Olmer).

formes. Les types ne se sont pas remplacés les uns par les autres, même si certains ateliers ferment et que d'autres s'installent dans le paysage de la vaste production, apportant de nouvelles formes ou perpétuant des formes archaïsantes. Les mobiliers funéraires nous indiquent des simultanités de différentes amphores, comme la tombe VI-E de Vulci (Feugère, De Marinis 1991, p. 104), qui montre à une date à situer aux environs de -100, des amphores gréco-italiques/Dressel 1A de type Will c et Will d déposée ensembles car circulant à cette époque.

Parmi les gréco-italiques tardives, qui perpétuent la tradition d'amphore avec un bord triangulaire bien au-delà du milieu du II^e siècle avant notre ère, peut-être même jusque dans la première décennie du I^{er} siècle avant J.-C., on trouve un spécimen très finement mis en évidence par M. Loughthon : les Dressel 1G (Loughthon 2003, p. 570). M. Loughthon propose d'y voir la caractérisation des productions archaïsantes ; peut-être de Cosa pour certaines puisqu'il ne s'agit sans doute pas d'une production isolée. Ce groupe spécifique est donc assez tardif malgré un bord triangulaire et il faudrait, à terme, y associer des analyses de pâte. Quoiqu'il en soit des solutions s'offrent désormais : les « vraies » gréco-italiques présenteraient des pâtes très fines, sans inclusion, de couleur rose à beige, caractéristiques des ateliers d'Italie du sud (Vandermersch 1994), et les gréco-italiques tardives, dont la production perdurerait jusque dans les tous débuts du I^{er} siècle avant notre ère présenteraient des argiles très différentes, notamment celles de Cosa et d'Albinia. Faire la différence entre les unes et les autres permettrait bien évidemment d'éviter les attributions artificielles, et voir des gréco-italiques, c'est-à-dire des amphores antérieures au milieu du II^e siècle avant notre ère, où il n'y en a pas. C'est comme cela que nous proposons d'interpréter les amphores à bords triangulaires des fossés du Verbe-Incarné à Lyon, non pas comme des « vraies » gréco-italiques mais des amphores produites selon des modèles archaïsants, et qui n'ont pas lieu d'être séparées des autres, c'est-à-dire du reste du lot datable du deuxième quart du I^{er} siècle avant J.-C., et ainsi elles n'expriment nullement une hypothétique phase du milieu du II^e siècle avant J.-C. En ce qui concerne les amphores de la Rue du Souvenir à Lyon ou bien encore de Châteaumeillant, le dossier mériterait d'être rouvert et complété, notamment par l'observation des argiles, ce qui apporterait certainement des données complémentaires très pertinentes.

Nous avons proposé que le lot de gréco-italiques découvert dans la cave 560 de la Pâturage du Couvent à Bibracte (Olmer 1999) soit le témoignage de la consommation de vins vieux et donc de fait de grande qualité. (ill. 8). D'une part parce les gréco-italiques sont toujours extrêmement rares à Bibracte (moins de 20 individus en tout - hormis cette cave sur des centaines de milliers de tessons inventoriés) ; que le site ne témoigne pas d'une occupation avérée à LTC2 ; et enfin par l'observation de ces argiles roses/beiges /inclusions fines bien spécifiques du monde italique méridional. Au regard de l'argumentation que nous venons de développer sur les gréco-italiques notre position reste identique : à Bibracte il n'y a pas de ville avant les années -130/120, et le contexte bien plus tardif (LTD1b) dans lequel ont été découvertes ces amphores nous conduisent à réitérer notre hypothèse sur les vins anciens, un grand cru probable, en provenance d'Italie méridionale et consommé vraisemblablement lors d'une occasion très spéciale que nous n'avons pas été en mesure de déterminer à ce jour. La proximité du bâtiment à plan basilical, situé juste de l'autre côté de la rue, et la présence des autres amphores bien plus récentes – 50 ans d'écart entre les deux groupes – nous enjoindraient à interpréter ce lot d'amphores comme témoignant de la tenue d'un banquet ayant eu lieu dans le premier quart du I^{er} siècle avant J.-C., mais dont les rejets ont servi ensuite à combler une petite cave située dans la maison du forgeron d'en face, devenue inutile... Car rien dans la taphonomie de l'ensemble ne saurait être mis en parallèle avec les restes primaires d'un banquet (pas de vaisselle spécifique, pas de faune...). Devenues matériaux de construction, les amphores évoquent un moment bien fugace. Le vin aurait été importé une fois vieilli, au summum de sa qualité, tel qu'il était consommé lors des festivités publiques, à Rome, lors des triomphes de César. Toutefois, s'il n'est pas acquis pour tous que les Gaulois aient pu importer des vins exceptionnels, ce contexte nous en apporte la preuve et la comparaison des argiles de ces amphores gréco-italiques de la cave 560 avec celles de certains spécimens de Lattes (ill. 7) issus de contextes bien datés d'avant le milieu du II^e siècle avant J.-C., nous paraît assez significative pour montrer l'homogénéité des groupes (au moins cinq différents).

Pour les gréco-italiques, la perdurance et la diversité des formes est à mettre au dossier de la profusion des ateliers, dont certains produisirent sans doute durant toute la durée de l'activité les mêmes formes, bien au-delà de ce qui est attendu.

DÉFINITIONS DES DRESSEL 1 A, B, C								
	DRESSEL 1 A (ou Républicaine III A)			DRESSEL 1 B (ou Républicaine III B)			DRESSEL 1 C	
	Lamboglia	Benoit	Stöckli	Lamboglia	Benoit	Stöckli	Lamboglia	Laubenheimer
CAPACITÉ	± 20 l	17 à 24 l		± 26 l	26 à 27 l			
HAUTEUR TOTALE		± 1 m			1,15 à 1,20 m			
LÈVRE	Hauteur	courte	>4<5,6 cm	<5 cm	plus haute	« atteint 6-8 cm »	>4,9 cm	>6 cm
	Profil	inclinée	profils divers		plus ou moins verticale	verticale		
	ø à l'embouchure			<17,6 cm			>17 cm	
COL	Hauteur				court		très haut	
	Profil	cylindrique			légèrement tronconique		presque vertical	tronconique; ø min. situé sous l'attache sup. des anses.
ÉPAULE	Liaison avec la panse	angle arrondi		angle plus arrondi	angle vif	« a tendance à faire un angle droit avec la panse »	angle plus vif	soulignée non par un angle mais par un ressaut
	Position du point d'inflexion entre la courbe concave de la liaison col-épaule et la courbure convexe de la liaison épaule-panse Inclinaison			plus à l'intérieur			plus à l'extérieur (approximativement au ø max. de l'amphore) plus voisine de l'horizontale	
PANSE	basse			plus haute et plus fine	« en ogive »	plus cylindrique	plus étroite et fuselée	
ANSES	légèrement flexueuses			verticales		section plus grosse	toujours très flexueuses et plus ou moins adhérentes à la base du col	très élargies vers le haut. La soudure s'étend sur le devant du col
PIED	[? le texte est défiguré par une faute d'impression]		hauteur intérieure: <12,5 cm	généralement cylindrique avec fond plat	cylindrique allongé	hauteur intérieure: >15 cm		

9. Tableau synthétique de définition des Dressel 1 selon plusieurs auteurs (Tchernia 1986).

Les Dressel 1

Les Dressel 1A et 1B

La totalité de la production des 100 millions d'amphores tardo-républicaines de la côte tyrrhénienne est rassemblée dans trois grands types génériques, et le débat cours depuis près de soixante ans pour chercher à mieux distinguer les seules Dressel 1A et Dressel 1B (ill. 9). Dès le début, une insatisfaction est palpable à propos de la distinction à faire ou ne pas faire entre ces deux groupes et de nombreuses contributions sont venues étayer les discussions.

Le classement de N. Lamboglia (1952 ; 1955)

Pour N. Lamboglia les choses sont bien claires dès 1955, et deux passages précis de l'article fixent les cadres : « L'anfora Dressel 1A è dunque, in linea generale, tipica del II secolo a.C., l'anfora Dressel 1B del I secolo a.C. » (p.248) et il s'en explique plus loin selon la stratigraphie « [-] ad Albintimilium gli orli, le anse ed i piedi di anfore attribuibili alla forma Dressel 1A sono abbondanti ed esclusivi nei quattro livelli dello strato VI B che corrisponde al II secolo a.C., fra il 180 e il 100 a.C., mentre gli orli e i piedi della forma Dressel 1B compaiono solo nello strato VI A, caratteristico del I secolo e del periodo 100-20 avanti Cristo. [-] Poichè nessun orlo della forma Dressel 1A sembra trovarsi nello strato VI B di Albintimilium, sembra sicura la deduzione che la sua scomparsa, e l'evoluzione dall'orlo corto ed obliquo a quello verticale piu largo, cada intorno all'anno 100 avanti Cristo. » (Lamboglia 1955, p.250-251). Mais lorsque l'on regarde la planche publiée en 1953 (p. 163) on constate que des nuances semblent exister et que malgré tout, lui-même, à propos des amphores d'Albenga, qui est en quelque sorte l'épave fondatrice de sa typologie, reconnaît de subtiles variations : « Si vede chiaramente, osservando il gruppo delle 100 anfore integre ad Albenga, che esse rispondono ad un unico sistema di modellatura e di fabbricazione, ma che la mano dell'uomo che guidava il tornio a influito abbastanza nel variare i dettagli, specialmente dell'orlo e delle anse. » (Lamboglia 1953, note 1, p. 158). Cette réflexion porte sur cent amphores alors que la fouille a permis d'en récupérer environ 1200, plus ou moins entières, et que N. Lamboglia conclut à 3000 le nombre total d'amphores présent sur le navire (Lamboglia 1953, p. 153).

Chronologie de Vintimille et les bords d'amphores Dr. I

Couche d'Albintimilium-Vintimille	Datation
V1b 4	vers 170 av. J.-C.
V1b 4 – V1b 3-4	vers 170-150 av. J.-C.
V1b 3	vers 150 av. J.-C.
V1b 2	vers 130 av. J.-C.
V1b 1	vers 110 av. J.-C.

Il en ressort une distinction entre le type Dressel 1A et Dressel 1B à partir de la hauteur du bord, aux alentours de 5 cm. Il note que les Dressel 1A ont un bord « incliné », et les Dressel 1A présente un bord « plus ou moins vertical ».

Le type Dressel 1C, beaucoup plus rigoureux quant à lui, est porté par des bords issus de Vada Sabatia : bord haut et étroit (haut : 6 cm au moins et diamètre de 13 cm), anses flexueuses avec des rainures, panse en ogive et pied conique, très souvent avec une couverte claire. Malgré de nombreuses variantes de pâtes (Pompéienne, Albinia, Cosa...) le type est plutôt stable.

Le classement de F. Benoît (1957)

Républicaine IIIA ; Républicaine IIIA' ; Républicaine IIIA''	= Dressel 1A
Républicaine IIIB	= Dressel 1B

Les critères sont les mêmes que N. Lamboglia avec des précisions d'ordre métrologiques. Dressel 1A : la hauteur du bord varie entre 4 et 5,6 cm ; la hauteur totale aux alentours de 1 m ; Dressel 1B : la hauteur du bord est supérieure à 5 cm et la hauteur totale est supérieure à 1,10 m.

Basées sur certaines découvertes sous-marines et terrestres, F. Benoît et N. Lamboglia ont ainsi mis en évidence des variations morphologiques, établissant ce que l'on nomme désormais « tripartition traditionnelle », avec trois sous-types : Dressel 1A, 1B et 1C. Le schéma établi était séduisant, puisqu'ils ont conclu que les Dressel 1A furent les amphores du II^e siècle, remplacées par les Dressel 1B au I^{er} siècle, ce qui plaçait les amphores républicaines au rang des fossiles directeurs.

Le classement de J.-P. Joncheray (1976)

L'auteur, qui travaille à partir des amphores découvertes en milieu sous-marin, signale trois sous-groupes, qu'il raccroche manifestement aux types Dressel 1A, 1B et 1C.

- amphores *G1* à lèvre inclinée/forme récente (p. 16) = Dressel 1A
lèvres : inclinées, plus ou moins large (2 à 6 cm)
col : assez long (30 à 40 cm)
épaule : en général bien marquée, parfois une arête
panse : en ogive
pied : variable, massif en général
anses : assez longues, parallèles au col
taille : supérieure à 90 cm.

On comprend que des gréco-italiques récentes ou de « transition » peuvent se glisser dans ce groupe (notamment avec une hauteur de bord faible).

- amphores Dressel 1A
lèvres : inclinées et courtes (2 à 5 cm)
col : peu élancé (inférieur à 25 cm de long)
épaule : plus ou moins marquée, parfois arête vive
panse : en toupie (dite caractéristique)
pied : plus ou moins long et pointu
anses : galbées
taille : 65 à 80 cm de hauteur

Le classement de F. Laubenheimer (1980)

Il met en évidence, à propos des amphores de Ruscino où apparaît très clairement une quatrième variante ; un dysfonctionnement des règles générales qui permettent de distinguer D1A, 1B et 1C. L'auteur résume toutes les difficultés que l'on rencontre à classer ces amphores, mais ne propose pas pour autant un autre type à la suite, Dressel 1D, mais plutôt une variante. D'autres à la suite (Hesnard et al. 1989) nommeront le nouveau type Ruscino-Dressel 1 A/C.

Les classes de C. Aulas (1988)

Réalisé à partir du mobilier de Roanne, le classement de C. Aulas propose quatre groupes différenciés.

- Aulas 1 = hauteur 30-35 mm ; inclinaison = 65 à 70 °
- Aulas 2 = hauteur 35-45 mm ; inclinaison = 65 à 80 °
- Aulas 3 = hauteur 40-55 mm ; inclinaison = 80 à 110 °
- Aulas 4 = hauteur 55-75 mm ; inclinaison = 80 à 110 °

C. Aulas est le seul avec M. Perrin qui se soit intéressé aux argiles et fait des tentatives de corrélation groupe/argile. Par la suite, les utilisateurs de ses groupes ont toujours négligé cet aspect de la méthode, ce qui gauchie considérablement la question et la tentative typologique. On a utilisé les groupes d'Aulas comme un outil et non pas comme lui l'envisageait, soit un résultat qui n'est que celui de Roanne. Anne Colin présente ainsi une série de résultats sur les amphores de quelques *oppida* selon cette méthode (Colin 1999).

Le classement d'A. Tchernia (1986)

Dans ce que l'on peut considérer comme la meilleure analyse réalisée sur la typologie des Dressel 1 (p. 313 et suiv.), André Tchernia porte un regard très critique sur tout ce qui a été fait depuis les années 1950, sur les Dressel 1 notamment. Il décrit avec précision les lacunes et les imprécisions de chaque groupe. Il va même écrire que le groupe Dressel 1A est un « fourre-tout », ce qui va rester lettre morte, de façon assez incompréhensible lorsque l'on connaît le poids scientifique de l'auteur. Il propose tout de même deux groupes qu'il perçoit de manière cohérente, les Dressel 1B et Dressel 1C. Bien évidemment il ne propose rien pour décrire les Dressel 1A puisqu'il suggère : « comme aucune donnée externe ne vient pour le moment prêter un sens (chronologique ou géographique) à ces regroupements ; ils constituent des exercices presque académiques, et je préférerais pour ma part appeler provisoirement Dressel 1A, en élargissant la définition, toutes les amphores qui ne sont ni des Dressel 1B ni des 1C. » (Tchernia 1986, p. 320). On retiendra ici deux éléments : que les Dressel 1A expriment une sorte de « fourre-tout » et que les aspects géographiques des productions sont à mettre absolument au premier plan.

Le tableau d'A. Tchernia souligne également la nécessité de porter des observations sur les autres parties des amphores (fond, épaule, anse...) tout en employant un vocabulaire qui montre que ces critères souffrent encore de nombreuses incertitudes (« légèrement flexueuse », « tendance à faire un angle », « presque verticale »...). André Tchernia semble vouloir alors poser les bases méthodologiques des études à venir, car il était profondément convaincu des lacunes de la typologie traditionnelle tripartite des Dressel 1, et soulignait « que cette division ne permet pas de classer toutes les Dressel 1 » notamment lorsque l'on ne possède pas d'amphores entières. D'ailleurs dans le même

colloque de Valbonne, A. Tchernia (1990) porte une sévère critique envers la valeur d'indice chronologique de l'inclinaison des bords, alors que 20 ans plus tard c'est toujours le critère essentiel servant à classer les amphores...

La méthode de J. Metzler (Metzler et al. 1991)

La publication sur la tombe de Clémency nous semble l'exemple approprié pour illustrer les manques qui persistent encore dans la caractérisation des Dressel 1. L'auteur met en évidence que les outils mis à sa disposition, pouvant lui permettre de déterminer son mobilier, sont mal adaptés et le souligne dans la note 61, p. 86 : « l'insuffisance du classement entre les types D1A et D1B est soulignée par A. Tchernia ». Il paraît embarrassé devant tout le « flou » que renforce encore le classement de E. Lyding-Will (1987), qui considère que les D1A évoluent dans la forme D1B, contrairement à ce que pensent désormais tous les autres chercheurs. Devant le manque de cohérence des critères pouvant lui permettre « d'identifier ses fragments », J. Metzler, un des premiers, se porte alors vers les épaves.

Les rapprochements sont rapidement établis : on compare les quelques lèvres d'amphores de la tombe avec les amphores de plusieurs épaves (dont on ne connaît le chargement que par un ou deux dessins doit-on encore le souligner), qui n'ont pas grand-chose à voir les unes avec les autres, l'objectif semble être de faire apparaître les similitudes entre elles.

La méthode d'A. Hesnard (1990)

A. Hesnard proposait en 1990 de distinguer tout simplement les Dressel 1A et Dressel 1B en fonction de la hauteur du bord et de fixer la limite entre les deux types à 55 mm ; ce qui permet à chaque bord d'être versé au dossier des D1A ou à celui des D1B selon cette mesure simplissime (Hesnard 1990 ; Hesnard, Lemoine 1981).

Le classement de V. Guichard (1997)

À partir du mobilier de Roanne et en reprenant les classes de C. Aulas, V. Guichard (1997, p. 134-135) propose trois grandes classes :

Classe 1 : gréco-italique

Hauteur totale : inférieure à 90 cm

Hauteur de la lèvre : inférieure à 3 cm

Inclinaison de la lèvre : inférieure à 65°

Classe 2 : Dressel 1A

Hauteur totale : entre 90 et 105 cm

Hauteur de la lèvre : entre 3 et 6 cm

Inclinaison de la lèvre : comprise entre 50 et 95°

Classe 3 : Dressel 1B

Hauteur totale : supérieure à 110 cm

Diamètre d'ouverture : supérieur à 150 mm

Hauteur de la lèvre : supérieure à 4,5 cm

Inclinaison de la lèvre : supérieure à 75°

Les Dressel 1C

Les caractéristiques morphologiques qui sont propres aux Dressel 1C les laissent en dehors de la discussion entre Dressel 1A et 1B : une grande hauteur (supérieure à 120 cm) ; un bord haut (6 cm et plus) et étroit (diamètre de 130/140 mm) ; des anses hautes (40 cm minimum) ; flexueuses et portant toujours de larges et profonds sillons près de l'attache supérieure de l'anse (coude à 80 mm de large) ; une épaule systématiquement arrondie ; une panse en ogive et un pied long (130 mm minimum) et conique. Ces critères, encore approximatifs cependant, permettent de les isoler – moins facilement qu'il n'y paraît toutefois – des deux autres groupes. Reste la question de leur chronologie qui propose une large fourchette sur toute la durée de production des Dressel 1, c'est-à-dire du troisième quart du II^e siècle avant J.-C. aux deux dernières décennies du I^{er} siècle avant J.-C., comme c'est le cas pour celles produites à Albinia, jusque vers les années 20 avant J.-C. (Olmer, Vitali, Calastri 2002). À leur sujet, on ne devrait pas parler « de » Dressel 1C mais « des » Dressel 1C, puisqu'à l'examen des argiles on peut voir une réelle disparité des provenances avec toutefois une forte représentativité des productions campaniennes, voire même pompeiennes prédominantes (groupes « Eumachi » et « pseudo-Eumachi »), que l'on ne sait pas encore dater avec précision mais qui semble plutôt précoces. En revanche, les productions d'Étrurie méridionales semblant beaucoup plus récentes, mais cela reste à vérifier. Pour les Dressel 1C, se pose également la question de leur contenu, puisqu'il semble qu'à l'instar des productions du sud de l'Espagne, notamment celles de Baelo Claudia (Domergue 1973 ; Mayet 1999 ; Etienne, Mayet 1994), dont il est attesté qu'elles contenaient des saumures ; certaines amphores italiennes auraient pu contenir des produits dérivés de la pêche. Cosa et Albinia ayant également produit des Dressel 1C ; l'on pourrait y voir les signes de diffusion de dérivés

de poisson pour certaines d'entre elles, notamment celles de Cosa dont l'atelier est situé au cœur d'une pêcherie en activité dès l'époque tardo-républicaine (Lyding-Will 1987). Très récemment, E. Botte réfutait l'idée que les Dressel 1 aient pu contenir des morceaux de poisson (Botte 2009, p. 110), mais rien n'empêche qu'elles aient contenu des sauces liquides, et il nous semble que concernant la morphologie des amphores de Baelo Claudia, des Dressel 12 et de certaines Dressel 7/11, leurs embouchures ne sont pas plus larges que certaines Dressel 1 et cet argument reste à nos yeux sensible pour réfuter totalement la question du poisson et ses dérivés. Nous souhaiterions laisser ouverte la question de l'éventualité d'un contenu dérivé de la pêche pour certaines productions de Dressel 1, dont une part des Dressel 1C.

Propositions de la méthode BIBRACTE

Suivant Antoinette Hesnard, Hugues Vaussanvin et André Tchernia qui sont intervenus pour l'étude des amphores de Bibracte entre 1988 et 1991, nous avons développé une approche méthodologique des amphores républicaines totalement inédite. Il ne s'agit plus de procéder à l'étude des amphores à partir de leurs seuls bords mais de restituer des amphores entières. Bien sûr on conviendra que c'est l'exercice le plus périlleux dans un contexte de consommation mais les lots de Bibracte nous ont conduites, à la suite de nos prédécesseurs, à poursuivre l'expérience. Les études pétrographiques et les analyses physico-chimiques réalisées ces trente dernières années (Thierrin-Michael 2003 ; 2007 ; Thierrin-Michael ; Maza 2002 ; Thierrin-Michael ; Picon 1994) montrent l'importance des argiles dans la détermination des productions.

Tout repose en premier lieu sur la reconnaissance des groupes des argiles selon le protocole mis au point par G. Thierrin-Michael (Thierrin-Michael 2003) (ill. 10). Nous avons utilisé une loupe numérique ©Proscope qui nous a permis de réaliser des clichés grossissant 30 x les cassures fraîches des fragments d'amphores. Des démarches similaires sont en cours à l'Université de Southampton, avec des exemples d'argiles à l'échelle 1 (ill. 11), mais peu de références directes aux «fabrics» de Dressel 1, mais le site traite de toutes les productions d'amphores. Nous sommes bien conscientes qu'il ne s'agit pas là d'une étude pétrographique mais d'une proposition de classement et d'un travail préliminaire, qui devra être suivi d'études spécialisées

en laboratoire (projet ANR). Les premiers résultats obtenus ; par exemple pour la pâte Blanche (Groupe 4071, *cf. infra*) et la grande cohérence des formes qui relèvent de ce groupe (Groupe 1280 ; *cf. infra*), nous ont conduites à penser que dans certains cas, un seul atelier est à l'origine de la production d'un groupe d'amphores. À l'inverse d'autres groupes (comme Albinia, groupe 401) montre une très grande variabilité des formes. Ce qui est présenté ci-après est une toute première proposition qui devra être complétée et retravaillée. Notre démarche méthodologique s'appuie donc sur l'association entre argile et forme de l'objet en dehors de toute autre considération.

Nous avons testé la méthode sur des amphores d'autres sites et proposons que certains objets de l'*oppidum* Saint-Vincent à Saint-Jean de Minervois (34) ou du Fossé des Pandours à Saverne (67) soient inclus dans la classification proposée ; ce qui permet de mettre en évidence «l'universalité» (qui reste à mesurer) de certaines formes et le bien fondé de la méthode.

Sont présentés dans ce rapport les 29 premiers groupes de formes de bord (série 100), les 18 premiers groupes d'argiles (série 400), ainsi que la classification des fonds (série 200) et des épaulements (série 300).

Les argiles des amphores de Bibracte (série 400)

Ci-dessous sont présentés les 18 premiers groupes des argiles de Bibracte, avec une courte description et quelques-unes des attestations (travail encore en cours). Nous avons choisi de présenter les groupes les plus représentatifs de la diversité des argiles de Dressel 1. Si l'on présente ici des clichés au grossissement x 30, certaines pâtes ont été préalablement classées à l'œil nu, en suivant le protocole de G. Thierrin-Michael.

Groupe 401 (Atelier d'Albinia)

Catégorie de pâte 4011 (ill. 12, n° 1)

N° inv. objet réf. : (B997.9.4112.125)

Matrice semi-grossière, feuilletée, de couleur lie de vin ou/et orangée avec des grains moyens < 1 mm, nombreux foraminifères de diamètres variables de 0,5 à 2 mm, pour >25 vol % (20 foraminifère pour 2,5 cm²) ; des concrétions ferrugineuses noires/brunes parsèment la matrice, avec des nodules

échantillon	dimension des grains			proportion dégraissant			composants du dégraissant				nodules			remarques
	fin	moyen	grossier	beaucoup	moyen	peu	grains blancs à jaunes	grains foncés anguleux	grains foncés arrondis	grains de couleurs variées	nodules noirs	nodules rouges	nodules clairs	
Ex. fin (Fig.3)	x					x	++				++			
Ex. moyen 1 (Fig.4)		x			x		+++		+	++		+	+	
Ex. moyen 2 (Fig.5)		x		x				+++	+++					structure de pores !
Ex. grossier (Fig.6)			x		x			++		+++			+	

10. Protocole d'observation des argiles des amphores (Thierrin-Michael 2003).

de 0,5 à 4 mm pour les plus grosses (< 15 vol %) ; d'autres concrétions ferrugineuses sont visibles à l'œil, sous la forme de gros nodules rouges (dimensions jusqu'à 5 mm) ainsi que des grains blancs/jaune (1 mm). Cela correspond à la classification « Albinia 1 » de Claudio Capelli.

Attestations :

B2010.34.467.422 ; B2010.34.538.103 ; B2010.34.559.29 ;
 B2010.34.543.158 ; B2010.34.543.165 ; B2010.34.467.412 ;
 B2010.34.535.42 ; B2010.34.467.403 ; B2010.34.543.157 ;
 B2010.34.538.102 ; B2010.34.467.404 ; B2010.34.467.408 ;
 B2010.34.467.419 ; B2010.34.543.172 ; B2010.34.467.422 ;
 B2010.34.538.99 ; B2010.34.543.153.

Catégorie de pâte 4012 (ill. 12, n° 2)

N° inv. objet réf. : (995.9.553.88)

Matrice plus fine, de couleur plus orange que rose avec des grains fins, un peu feuilletée, foraminifères moins nombreux (10 pour 2,5 cm²) et qui semblent suivre une orientation longitudinale dans l'épaisseur du fragment, les foraminifères sont plus espacés dans l'argile et leur taille semble plus standardisée (1 mm en moyenne). Présence de concrétions ferrugineuses noires/brunes plus petites (1 à 2 mm), moins denses, moins de concrétions rouges. Cela correspond à la classification « Albinia 2 » de Claudio Capelli.

Attestations :

B2010.34.534.163 ; B2010.34.543.168 ; B2010.34.543.161 ;
 B2010.34.467.407 ; B2010.34.467.399 ;
 B2010.34.538.94.467.300 ; B2010.34.467.392 ;
 B2010.34.315.83 ; B2010.34.543.148 ; B2010.34.543.152 ;
 B2010.34.538.98 ; B2010.34.467.395 ; B2010.34.538.97 ;
 B2010.34.538.100 ; B2010.34.467.232.

Groupe 402 (« Pompéienne à foraminifères »)

Catégorie de pâte 4021 (ill. 12, n° 3)

N° inv. objet réf. : (995.9.553.84)

Matrice grossière et feuilletée, avec des cassures organisées longitudinalement au fragment, couleur beige à rosée, voire rouge ; la présence de très nombreux pyroxènes (verres volcaniques noirs) caractérise la pâte et renvoi à l'appellation « pseudo-Eumachi » de M. Picon. Ils mesurent de 0,5 à 1 mm et semblent calibrés et présentent des facettes (brillantes) ; on remarque pour cette pâte la présence de foraminifères plus ou moins gros (jusqu'à 2 mm) et plus ou moins denses (de 5 à 10 «trous» par 2,5 cm²).

Groupe 403 (points rouges A)

Catégorie de pâte 4031 (ill. 12, n° 4)

N° inv. objet réf. : (997.9.4112.154)

Matrice fine et serrée de couleur beige rosée, avec des petites diaclases, de très nombreuses inclusions = rouges, blanches, et noires de moins de 0,5 mm à 1 mm. Nodules ferrugineux ; quartz (1 à 2 mm). Quelques foraminifères.

Attestations : B2010.34.467.391 et B2010.34.467.393.

Groupe 404 (rose moucheté)

Catégorie de pâte 4041 (ill. 12, n° 5)

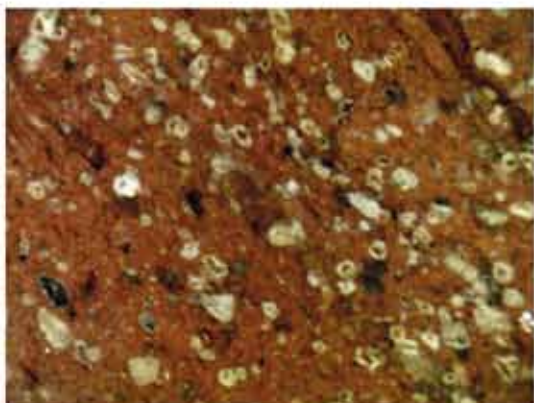
N° inv. objet réf. : (997.9.4113.265)

Matrice fine et serrée de couleur rosée, multitude de très petites inclusions : rouges et blanches (0,1 à 0,3 mm) ; de très petits foraminifères ; quelques inclusions de nodules ferrugineux (2 mm).

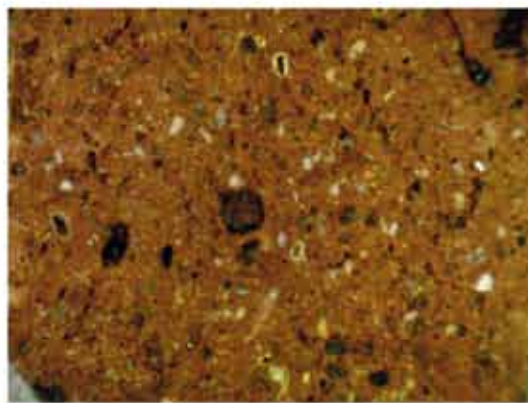
Attestations : B2010.34.467.421 ; B2010.34.467.414 ;
 B2010.34.467.291.



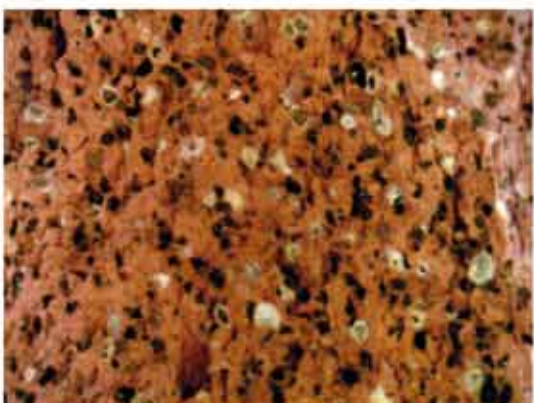
11. Quatre exemples d'argiles d'amphores républicaines extraits du site de l'Université de Southampton „Roman Amphorae: a digital resource „ (http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/).



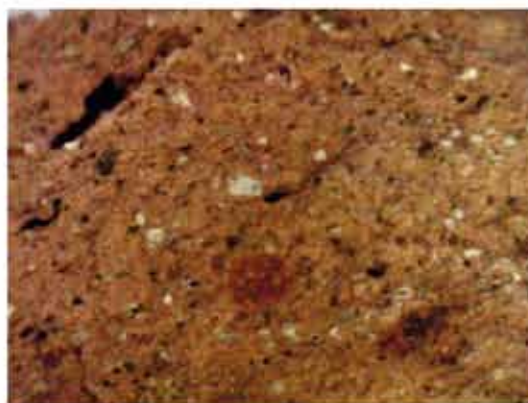
n° 1 = groupe 4011



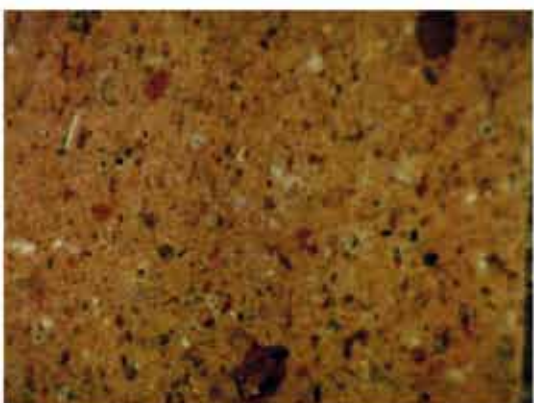
n°2 = groupe 4012



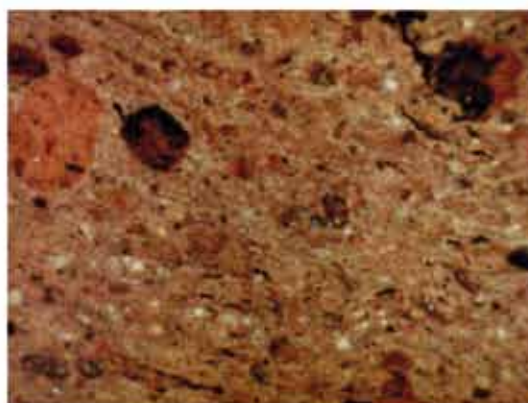
n°3 = groupe 402



n°4 = groupe 403

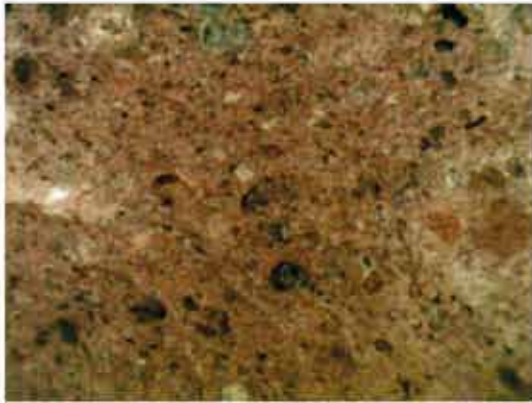


n°5 = groupe 404

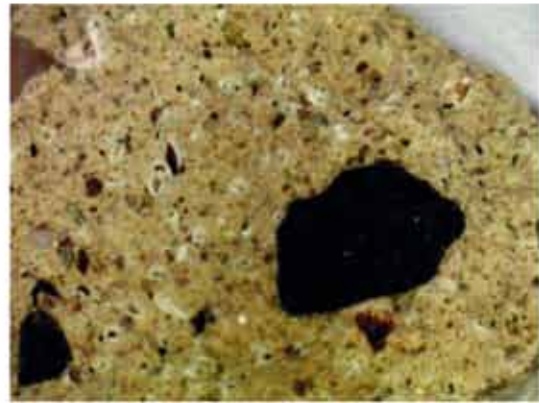


n°6 = groupe 405

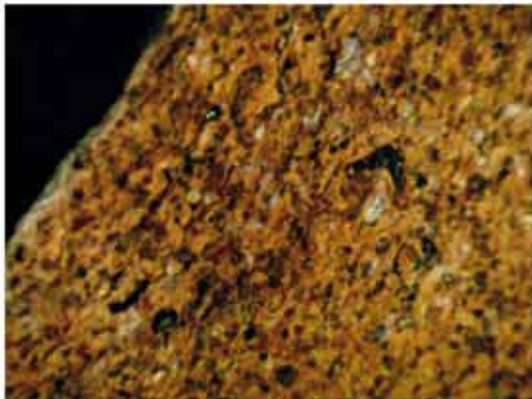
12. Groupes d'argile de Bibracte (1) (Clichés x 30: Olmer).



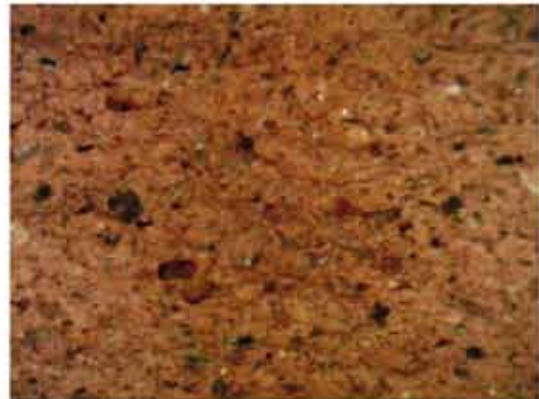
n°1 = groupe 406



n°2 = groupe 407



n°3 = groupe 408



n°4 = groupe 409



n°5 = groupe 410



n°6 = groupe 410

13. Groupes d'argile de Bibracte (2) (Clichés x 30: Olmer).

Groupe 405 (points rouges B)

Catégorie de pâte 4051 (ill. 12, n° 6)

N° inv. objet réf. : (997.9.4113.192)

Matrice fine rosée avec de gros nodules ferrugineux de 1 à 3 mm de diamètre ; quelques quartz (1 mm) et de très petits foraminifères.

Attestations : B2010.34.467.418 et B2010.34.543.149.

Groupe 406 (Cosa)

Catégorie de pâte 4061 (ill. 13, n° 1)

N° inv. objet réf. : (997.9.4113.366)

Matrice mi-fine, rose soutenu avec des fines marbrures blanches ; présence de foraminifères assez petits et de nombreux nodules ferrugineux et des petits quartz. Les 4 échantillons de référence sont au demeurant assez différents, ce qui n'aide pas à reconnaître aisément ce groupe.

Attestations :

B995.9.553.x 59 ; B997.9.4113.366 ; B997.9.4113.379 ;
B998.9.5503.x 57 ; B993.9.2114.8.

Groupe 407 (pâte blanche)

Catégorie de pâte 4071 (ill. 13, n° 2)

N° inv. objet réf. : (997.9.4112.40)

Matrice mi-fine, de couleur crème presque blanche à l'œil, avec de grosses inclusions noire ou rouge sombre (ferrugineuses ?) de près de 3 mm. On note de très petites alvéoles de foraminifères. Cette pâte semble ne concerner qu'un seul type de forme de bord (1280).

Groupe 408 (Pompéienne sans foraminifère ou «Eumachi»)

Catégorie de pâte 4081 (ill. 13, n° 3)

N° inv. objet réf. : (995.9.553.74)

C'est la pâte la plus célèbre des argiles de Dressel 1, composée d'une matrice assez aérée pleine de verres volcaniques à facette, les clinopyroxènes, qui caractérisent les productions de l'aire vésuvienne. Il est toutefois probable que d'autres ateliers aient utilisé ces éléments. Les pyroxènes, comme pour la pâte 402, semblent calibrés de 0,5 à 1 mm.

Groupe 409 (Feniglia)

Catégorie de pâte 4091 (ill. 13, n° 4)

N° inv. objet réf. : F07 ramassage sur l'atelier.

Matrice mi-fine, de couleur rose clair, inclusions ferrugineuses de petites dimensions (0,5 mm) ; petits quartz, et de rares foraminifères. C'est une pâte difficile à observer et tous les échantillons ne ressemblent pas exactement à cette description. Les occurrences sont donc très rares, sauf pour les fragments portant des timbres relatifs à cet atelier.

Groupe 410 (Feuilleté 1)

Catégorie de pâte 4101 (ill. 13, n° 5)

N° inv. objet réf. : (997.9.4112.120)

Parmi les argiles que nous avons réunies sous ce vocable, en raison de leur aspect très feuilleté, celle-ci est assez bien reconnaissable en raison des grosses inclusions grises ovales ou arrondies qui la parsèment (jusqu'à 2 mm), on note également des petites inclusions ferrugineuses, des petits quartz et de très petits minéraux brillants ; la pâte peut présenter de fines marbrures roses et blanches.

Groupe 411 (Feuilleté 2)

Catégorie de pâte 4111 (ill. 13, n° 6)

N° inv. objet réf. : (997.9.4113.557)

Matrice fine, avec un feuilletage longitudinal et des petites diaclases, couleur beige et blanchâtre, inclusions de chamotte (?) ; quelques minéraux brillants et de très rares et très petits foraminifères.

Groupe 412 (Feuilleté 3)

Catégorie de pâte 4121 (ill. 14, n° 1)

N° inv. objet réf. : (997.9.4113.626)

Matrice mi-fine avec un feuilletage léger produisant de fines marbrures roses, blanches et beiges ; inclusions ferrugineuses rouges sombre (0,5 à 1 mm) et d'autres rouges plus clair ; quelques pyroxènes ; quelques minéraux brillants ;

Groupe 413 (Feuilleté 4)

Catégorie de pâte 4131 (ill. 14, n° 2)

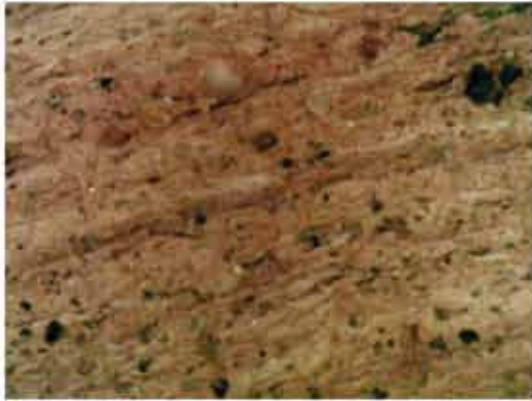
N° inv. objet réf. : (995.9.553.223)

Matrice grossière, très hétérogène, présentant de larges marbrures qui ne semblent pas suivre de direction (paquet) ; peu d'inclusions ; gros fragments de chamotte (?) ; quelques éléments brillants.

Groupe 414 (Mondragone ?)

Catégorie de pâte 4141 (ill. 14, n° 3)

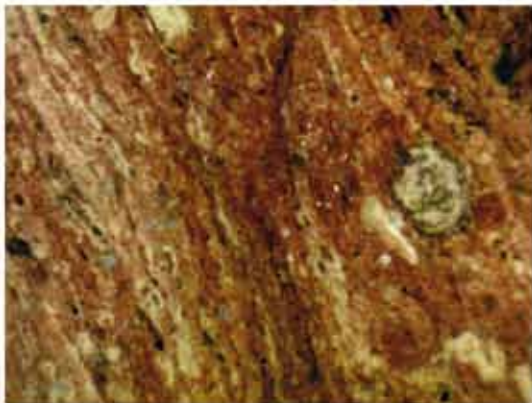
N° inv. objet réf. : (997.9.4112.222)



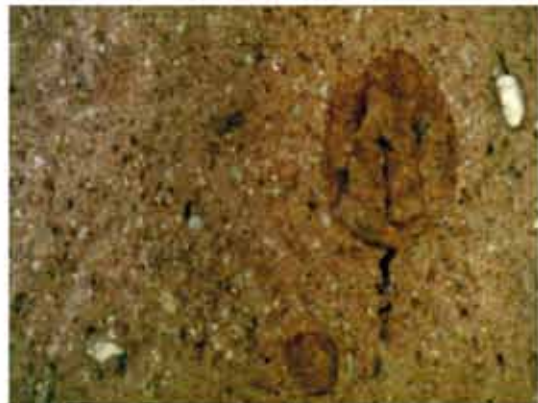
n°1 = groupe 412



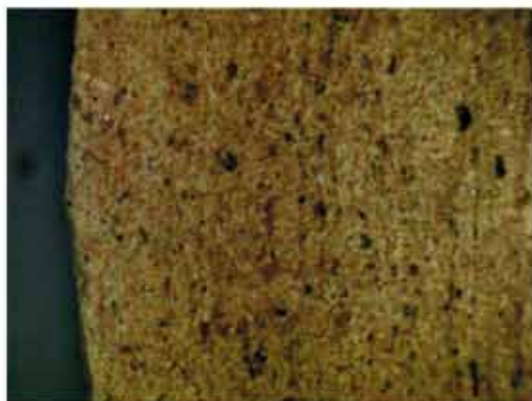
n°2 = groupe 413



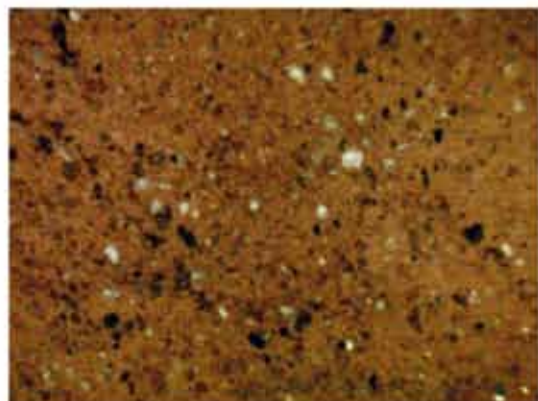
n°3 = groupe 414



n° 3 = groupe 415



n°5 = groupe 416



n°6 = groupe 417

14. Groupes d'argile de Bibracte (3) (Clichés x 30: Olmer).

Cette argile ressemble « beaucoup » à celle décrite par G. Thierrin-Michael qui nous a également fait passer des clichés, mais on ne peut être sûr à 100 % de son origine ; cette appellation est donc une proposition. Son aspect « chaotique » ainsi que les couleurs contrastées blanc/rouge tendent néanmoins à voir un vrai groupe à part des groupes feuilletés déjà décrits. On remarque de la chamotte (?), des grains gris petits (0, 3 mm), des grains brillants très petits, et quelques nodules ferrugineux.

Groupe 415 (timbre «GACAR»)

Catégorie de pâte 4151 (ill. 14, n° 4)

N° inv. objet réf. : (997.9.5503.286)

Cette argile est très caractéristique d'éléments timbrés GACAR, avec de très nombreux et petits minéraux brillants qui restent à déterminer et qui parsèment une pâte plutôt fine de couleur beige. Argile avec un feuilletage assez marqué. On y voit également de grosses nodules ferrugineuses rouge vif.

Groupe 416 (timbre «SIN»)

Catégorie de pâte 4161 (ill. 14, n° 5)

N° inv. objet réf. : (997.9.4113.48 ; Olmer 2003, n° 426)

Cette argile serrée est très caractéristique d'éléments timbrés SIN rétrograde ; la pâte est très fine (on ne distingue quasiment aucun élément à l'œil nu), assez nombreux mais petits nodules ferrugineux, quelques éléments brillants très petits. Pâte rosée.

Groupe 417 (timbre «MOC»)

Catégorie de pâte 4171 (ill. 14, n° 6)

N° inv. objet réf. : (997.9.4112.9.354)

Cette argile est rare à Bibracte et fait partie des groupes mineurs. Par contre elle est bien identifiable en raison de sa couleur rosée (que le cliché ne rend pas), son aspect très serré et les très régulières inclusions brillantes, ainsi que les clinopyroxènes arrondis de provenance fluviale.

Les formes des amphores de Bibracte

LES BORDS (100)

Groupe 1000 (Ill. 15, n° 1)

N° inv. objet réf. : (2004.9.9025.1)

Lèvre courte, convexe, col tronconique évasé vers le haut, base concave

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 170 mm ; hauteur = 37 mm ; épaisseur = 30 mm ; inclinaison = 76°;

Attestations : B2003.9.8465.29 ; FdP2004.Bbk6-2200-1 ;
Saint-Jean-de-Minervois n° 10

Groupe 1010 (Ill. 15, n° 2)

N° inv. objet réf. : (2004.9.9027.15)

Lèvre à bandeau haut, surface externe très concave, sommet arrondi, base très concave, base de lèvre très épais et pendant. Inclinaisons variables en rapport avec l'épaisseur du bas de la lèvre ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 157 mm ; hauteur = 52 mm ; épaisseur = 41 mm ; inclinaison = 93°;

Attestations : B997.9.4112.80 ; Saint-Jean-de-Minervois n° 6
et 10 ; B2004.9.9025.2.

Groupe 1020 (Ill. 15, n° 3)

N° inv. objet réf. : (995.24.215.15)

Lèvre triangulaire courte, surface externe concave, sommet pointu, base concave plus ou moins prononcée ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 157 mm ; hauteur = 30 mm ; épaisseur = 36 mm ; inclinaison = 47°

Attestations : B995.24.68.6 ; B993.9.2068.25 ; B2001.9.7220.7 ;
Saint-Jean-de-Minervois n° 49 ; B2000.9.6815.7 ; FdP2004-
Bbk9-2325 ; B997.9.4113.412.

Groupe 1030 (Ill. 15, n° 4)

N° inv. objet réf. : (2001.9.7220.4)

Lèvre triangulaire haute, sommet pointu, base concave (variante A) ou horizontale (variante B) ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 150 mm ; hauteur = 48 mm ; épaisseur = 27 mm ; inclinaison = 75°

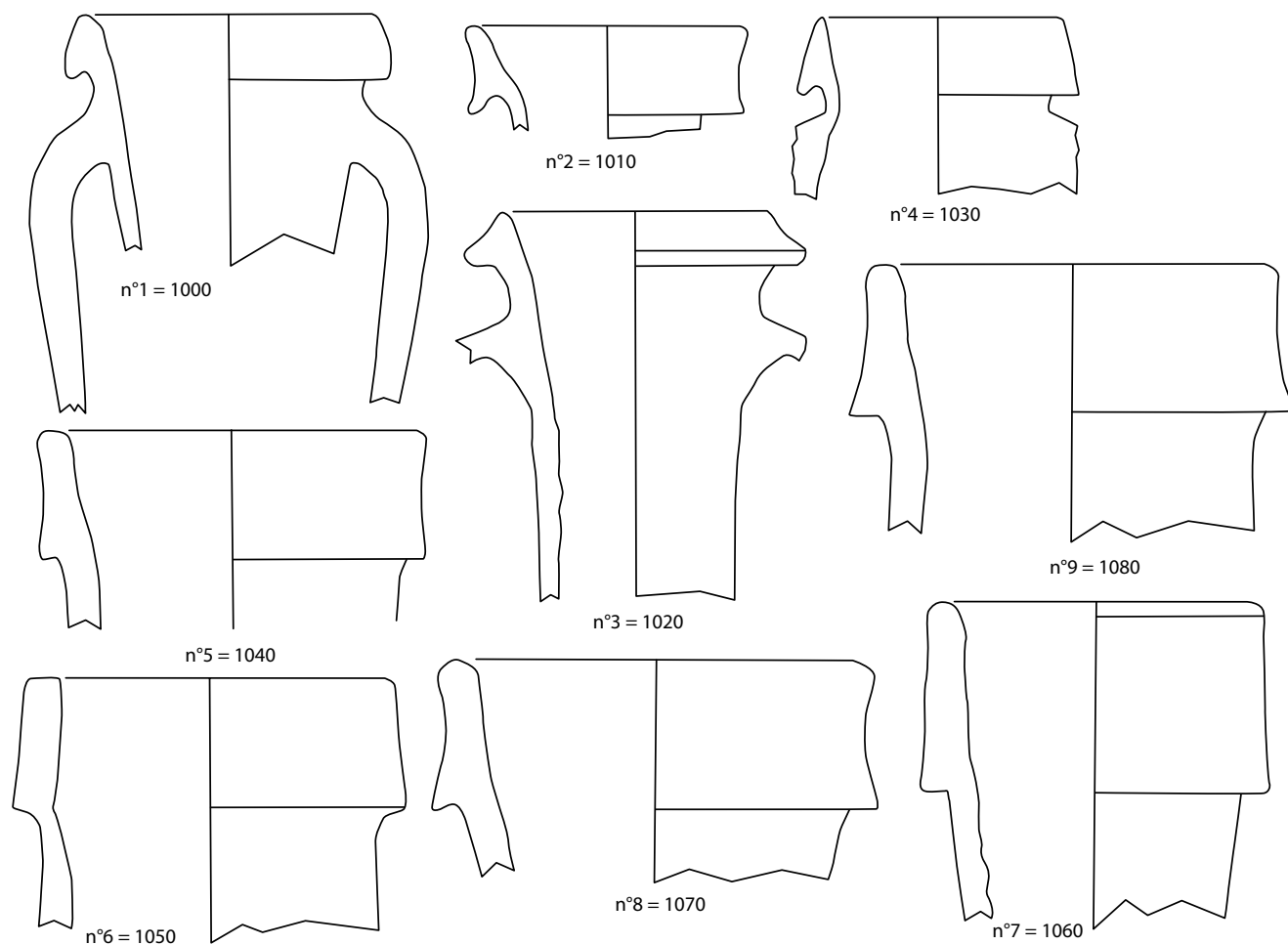
Argile : Groupe 408 (Pompéienne)

Attestations = variante A : B995.9.553.100 ; Saint-Jean-
de-Minervois n° 64 ; B995.24.215.32 ; FdP-Bkl6-2201-1 ;
variante B : B995.24.215.28 ; Saint-Jean-de-Minervois n° 62 ;
B995.24.96.1 ; B2000.9.6805.27.

Groupe 1040 (Ill. 15, n° 5)

N° inv. objet réf. : (999.9.6461.1)

Lèvre en bandeau haut, légèrement concave, sommet arrondi aplati, base horizontale ;



15. Types de bords de Bibacte (1) (dessins et DAO: Olmer).

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 175 mm ; hauteur = 60 mm ; épaisseur = 26 mm ; inclinaison = 91°;

Argile : Albinia (Groupe 401 ; sous-groupe 4012)

;

Attestations : B992.9.1631.2 ; B999.9.6439.1 ; B2000.9.6884.2.

Groupe 1050 (Ill. 15, n° 6)

N° inv. objet réf. : (2000.9.7230.1)

Lèvre à bandeau haut, sommet plat, base oblique ou horizontale, inclinaison verticale ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 167 mm ; hauteur = 64 mm ; épaisseur = 19 mm ; inclinaison = 88°;

Argile : Albinia (sous-groupe 4012)

Groupe 1060 (Ill. 15, n° 7)

N° inv. objet réf. : (998.9.6004.1)

Lèvre en bandeau très haut, peu épais, sommet arrondi, base horizontale ou concave, verticalité de 80 à 90°;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 140 mm ; hauteur = 79 mm ; épaisseur = 23 mm ; inclinaison = 88°;

Argiles : Albinia (sous-groupes 4011 et 4012) et pompéienne (groupes 402 et 408).

Attestations : B995.24.53.6 ; Saint-Jean-de-Minervois n° 53 ; B2000.9.6805.13 ; B2000.9.6812.11 ; B2003.9.8548.1

Remarque : associé au type Dressel 1C

Groupe 1070 (Ill. 15, n° 8)

N° inv. objet réf. : (2003.9.8478.1)

Lèvre en bandeau haut assez épais, avec une forte concavité, sommet arrondi, bord pendant et base concave, inclinaison verticale.

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 180 mm ; hauteur = 62 mm ; épaisseur = 28 mm ; inclinaison = 90° ; 5°

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4011)

Attestations : B997.9.4113.5 ; B2003.9.8478.1 ;
B2001.9.7322.1 ; B2000.9.6812.9.

Groupe 1080 (Ill. 15, n° 9)

N° inv. objet réf. : (2003.9.6805.29)

Lèvre en bandeau haut, épais, avec une forte concavité, sommet arrondi, voire légèrement aplati, base large et horizontale, inclinaison entre 85 et 90° ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre 170 mm ; hauteur = 61 mm ; épaisseur = 30 mm ;

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4012)

Attestations : B2000.9.6805.11 ; B2003.9.8411.2 ;
B2000.9.6805.9 ; Saint-Jean-de-Minervois n° 81 ;
B2003.9.8465.30 ; B2000.9.6805.10

Remarque : groupe très proche de 1070 ; à l'exception de la forme du sommet et de la base.

Groupe 1090 (Ill. 16, n° 1)

N° inv. objet réf. : (991.9.882.46)

Lèvre triangulaire, surface externe légèrement concave, sommet arrondi à pointu, base horizontale ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 154 mm ; hauteur = 39 mm ; épaisseur = 31 mm ; inclinaison = 79° ;

Attestations : B991.9.882.41 ; B997.9.4113.411.

Argile : Orange groupe 10.

Groupe 1100 (Ill. 16, n° 2)

N° inv. objet réf. : (2001.9.7220.12)

Lèvre en bandeau droit ou très légèrement convexe, sommet arrondi, base horizontale à oblique, (variante 1) ou bien avec un petit ressaut (variante 2), inclinaison aux alentours de 90° ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 150 mm ; hauteur = 40 mm ; épaisseur = 23 ; inclinaison = 90° ;

Attestations : variante A : B997.9.4112.51 ; B2006.9.9856.13 ;
B2004.9.9018.1 ; B997.9.4300.4 ; variante B : B995.9.553.560 ;
B995.9.553.43.

Groupe 1110 (Ill. 16, n° 3)

N° inv. objet réf. : (997.9.4113.187)

Lèvre triangulaire haute, concavité marquée, bas débordant, sommet pointu, base concave, inclinaison marquée ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 165 mm ; hauteur = 44 mm ; épaisseur = 28 mm ; inclinaison = 74° ;

Attestations : B995.24.215.18 ; Saint-Jean-de-Minervois n° 83
et 40.

Groupe 1120 (Ill. 16, n° 4)

N° inv. objet réf. : (991.9.1215.25)

Lèvre en bandeau haut, parfois légèrement convexe (qui suit la courbe de la surface interne), sommet arrondi, base concave, à bord pendant, bas de la lèvre assez épais.

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 155 mm ; hauteur = 44 ; épaisseur = 29 mm ; inclinaison = 73°.

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4012)

Attestations : B995.9.553.129 ; B995.9.553.92 ;
B997.9.4113.277 ; B997.9.4113.413.

Groupe 1130 (Ill. 16, n° 5)

N° inv. objet réf. : (2003.9.8464.3)

Lèvre en bandeau épais, surface externe verticale, sommet arrondi avec une facette extérieure, base horizontale avec un ressaut très marqué, diamètre très important (aux alentours de 200 mm voire plus) ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 225 mm ; hauteur = 48 mm ; épaisseur = 48 mm ; inclinaison = 90°

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4011) ;

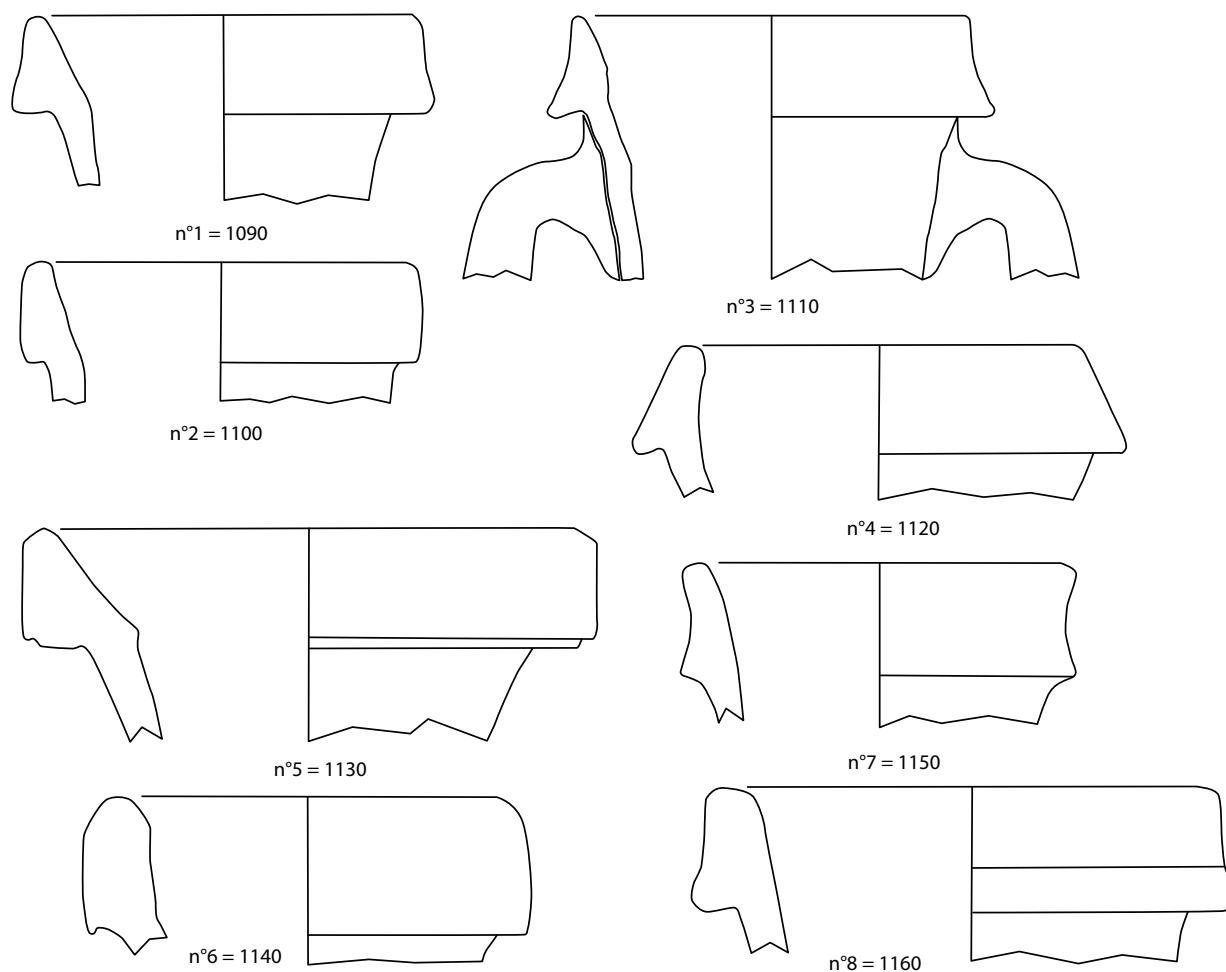
Attestation : B2000.9.6837.1

Groupe 1140 (Ill. 16, n° 6)

N° inv. objet réf. : (991.9.868.5)

Lèvre en bandeau court, épais, extérieur convexe, sommet arrondi, base concave ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 157 mm ; hauteur = 40 mm ; épaisseur = 20 mm ; inclinaison = 90°



16. Types de bords de Bibracte (2) (dessins et DAO : Olmer).

Groupe 1150 (Ill. 16, n° 7)

N° inv. objet réf. : (993.9.2068.26)

Lèvre en bandeau haut, fortement concave et incliné, sommet éversé, arrondi ou avec un léger replat, base oblique ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 160 mm ; hauteur = 45 mm ; épaisseur = 18 mm ; inclinaison = 90 ; 5°

Attestations : B994.9.2600.9 ; B2002.9.8277.1 ; Saint-Jean-de-Minervois n° 47.

Groupe 1160 (Ill. 16, n° 8)

N° inv. objet réf. : (999.9.6480.1)

Lèvre courte, massive en bandeau épais, sommet épais et très arrondi, bas de lèvre épaissi et en bourrelet, base légèrement concave, inclinaison marquée ; diamètre important (vers 190 à 200 mm) ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre

= 195 mm ; hauteur = 50 mm ; épaisseur = 35 mm ; inclinaison = 82° ;

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4011).

Groupe 1170 (Ill. 17, n° 1)

N° inv. objet réf. : (2002.9.8333.1)

Lèvre en bandeau très épais, sommet très arrondi et légèrement aplati, bord pendant et base concave, puis oblique avec baguette, inclinaison > à 85° ;

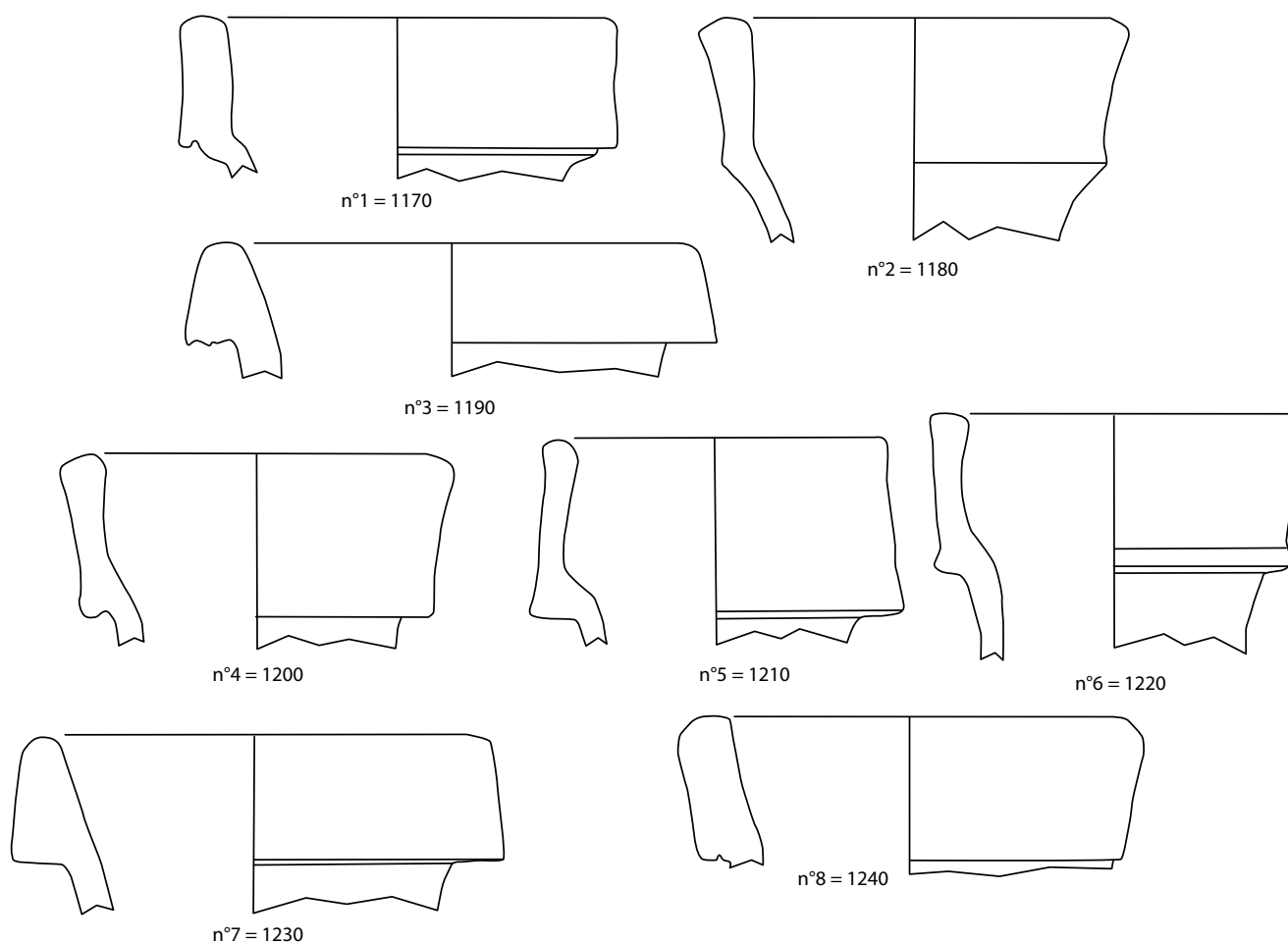
Mesures de l'objet de référence : diamètre = 170 mm ; hauteur = 52 mm ; épaisseur = 25 mm ; inclinaison = 90° ;

Attestations : B995.9.553.59 ; B2003.9.8465.5.

Groupe 1180 (Ill. 17, n° 2)

N° inv. objet réf. : (994.9.2618.7)

Lèvre en bandeau haut, épais, trois facettes



17. Types de bords de Bibracte (3) (dessins et DAO: Olmer).

dans sa partie sommitale, la base est oblique et peu marquée, bord rentrant ($> 90^\circ$);

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 160 mm ; hauteur = 60 mm ; épaisseur = 11 mm ; inclinaison = 100° ;

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4012) ;

Groupe 1190 (Ill. 17, n° 3)

N° inv. objet réf. : (2000.9.6805.5)

Lèvre en bandeau court très épais, à surface externe droite, sommet très arrondi, base concavo-convexe avec un ressaut assez marqué et le bord est pendant ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 190 mm ; hauteur = 50 mm ; épaisseur = 38 mm ; inclinaison = 83° ;

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4011).

Groupe 1200 (Ill. 17, n° 4)

N° inv. objet réf. : (998.9.89.2)

Lèvre en bandeau haut, concave et éversé, sommet à facette, bord pendant, base concave.

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 150 mm ; hauteur = 66 mm ; épaisseur = 23 mm ; inclinaison = 99° ;

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4011)
 Remarque : timbre à deux lettres : C[-].

Groupe 1210 (Ill. 17, n° 5)

N° inv. objet réf. : (2003.9.8411.3)

Lèvre en bandeau très haut, concave, sommet arrondi et plutôt fin, rétrécissement de la lèvre en son milieu, base très marquée et horizontale ;

Mesures de l'objet de référence : Diamètre = 132 mm ; Hauteur = 73 mm ; épaisseur = 29 mm ;

Inclinaison = 85°;

Argile : Albinia (groupe 401 ; sous-groupe 4011).

Remarques : Filiation évidente avec les groupes 1180 et 1200.

Groupe 1220 (Ill. 17, n° 6)

N° inv. objet réf. : (2000.9.6823.2)

Lèvre en bandeau très haut, concavité marquée vers le bas, sommet aplati, base accentuée et sub-horizontale, inclinaison toujours > à 90°

Mesure de l'objet de référence : diamètre = 140 mm ; hauteur = 64 mm ; épaisseur = 25 mm ; inclinaison = 94°.

Argile :

Remarques : groupe très proche de 1210.

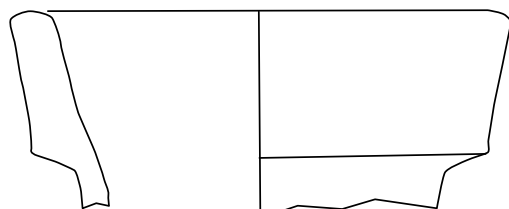
Groupe 1230 (Ill. 17, n° 7)

N° inv. objet réf. : (2001.9.7220.5)

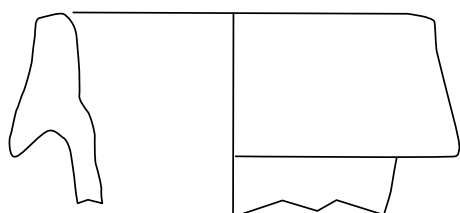
Lèvre triangulaire épaisse, surface externe droite, sommet arrondi très épais, base horizontale ou légèrement concave, inclinaison autour de 80 à 85°; diamètre important aux alentours de 180 mm.

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 182 mm ; hauteur = 51 mm ; épaisseur = 37 mm ; inclinaison = 83°;

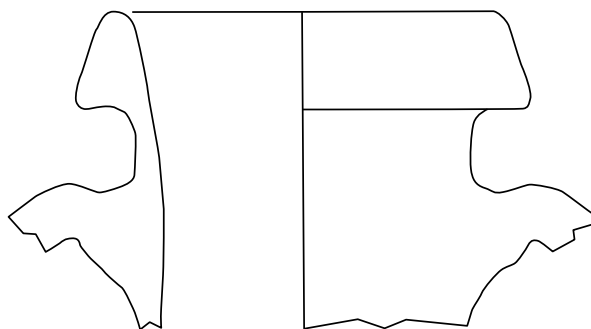
Argile : Cosa (groupe 406) ; timbre illisible.



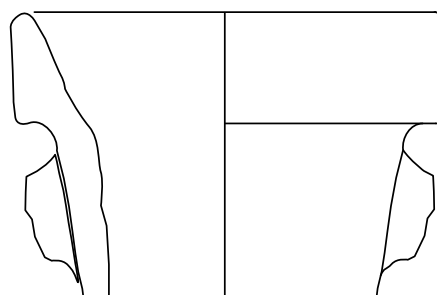
n°1 = 1250



n°2 = 1260



n°3 = 1270



n°4 = 1280

Groupe 1240 (Ill. 17, n° 8)

N° inv. objet réf. : (2001.9.7323.2)

Lèvre en bandeau haut, épais, tronconique fortement incliné, légère concavité de la surface externe, sommet biseauté et marqué par un replat, base concave avec un ressaut marqué ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 170 mm ; hauteur = 60 mm ; épaisseur = 27 mm ; inclinaison = 103°.

Argile : Albinia (Groupe 401 ; sous-groupe 4011).

Remarques : timbre illisible à deux lettres probable.

Attestation :

B2002.9.8328.I avec un timbre à deux lettres A[-].

Groupe 1250 (Ill. 18, n° 1)

N° inv. objet réf. : (2001.9.7220.2)

Lèvre en bandeau haut, tronconique, moyennement épais, sommet bien arrondi, base oblique marquée ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 190 mm ; hauteur = 62 mm ; épaisseur = 26 ; inclinaison = autour de 100°.

18. Types de bords de Bibracte (4) (dessins et DAO : Olmer).

Groupe 1260 (Ill. 18, n° 2)

N° inv. objet réf. : (2003.9.8561.1)

Lèvre en bandeau triangulaire haut, base concave, marquée et pendante d'au moins 10 mm, sommet quasiment plat et épais, surface externe légèrement concave ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 157 mm ; hauteur = 57 mm ; épaisseur = 35 mm ; inclinaison = 78°

Argile = Cosa (groupe 406).

Remarques : proche du groupe 1030, timbre (fourche à deux dents), groupe présent dans la cargaison du Grand-Congloué 2.

Groupe 1270 (Ill. 18, n° 3)

N° inv. objet réf. : (991.9.882.49)

Lèvre triangulaire à surface externe droite, sommet arrondi ou présentant un léger replat, base horizontale, épaisseur de la paroi du col assez fine ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 154 mm ; hauteur = 39 mm ; épaisseur = 30 mm ; inclinaison = 72° ;

Attestations :

B991.9.882.28 ; B991.9.882.48 ; B991.9.882.36 ;
B991.9.882.57 ; B2003.9.8473.3 ; B2000.9.6839.1 ;
B995.9.553.166 ; B997.9.4113.338 ; B995.24.208.86 ;
B991.9.882.38.

Groupe 1280 (Ill. 18, n° 4)

N° inv. objet réf. : (997.9.4113.40)

Lèvre en bandeau assez court, sommet arrondi légèrement pointu, base horizontale, bord vertical (90°) ;

Mesures de l'objet de référence : diamètre = 170 mm ; hauteur = 44 mm ; épaisseur = 26 mm ; inclinaison = 90° ;

Remarque : ce groupe semble associé à la pâte 4071.

LES FONDS (200)

Nous avons repris les formes usuelles des fonds de Dressel 1 de Bibracte (Schöpfer 2004) mais par manque de temps n'avons pas pu intégrer les nouvelles formes mises en évidence depuis, ni pu proposer des attestations avec les argiles. Ce travail sera finalisé dans le prochain triennal.

Groupe 200 (ill. 19, n° 1)

Ex. PD1. Forme droite. Diamètre moyen de 60 à 80 mm, Hauteur assez importante, de l'ordre de 120 à 200 mm. C'est la forme la plus banale.

Groupe 201 (ill. 19, n° 2)

ex. PCO. Forme conique. Hauteur très variable : de 50 à 200 mm. Argile : 401 ou 403. Forme associée aux Dressel 1C.

Groupe 202 (ill. 19, n° 3)

Ex. PDR1. Forme assez spécifique qui comporte régulièrement des timbres à une lettre (Olmer 2003, p. 153-155). Diamètre de 60 mm en moyenne et hauteurs de 55 à 75 mm. L'argile (non décrite ci-dessus) est beige clair et comprend de très petits pyroxènes et de très petits nodules ferrugineux. Nous n'avons jamais pu faire de correspondance claire avec une forme de bord.

Groupe 203 (ill. 19, n° 4)

Ex. PA1. Forme massive et haute, dont la hauteur est encore inconnue. Diamètre moyen de l'anneau : 70 mm.

Groupe 204 (ill. 19, n° 5)

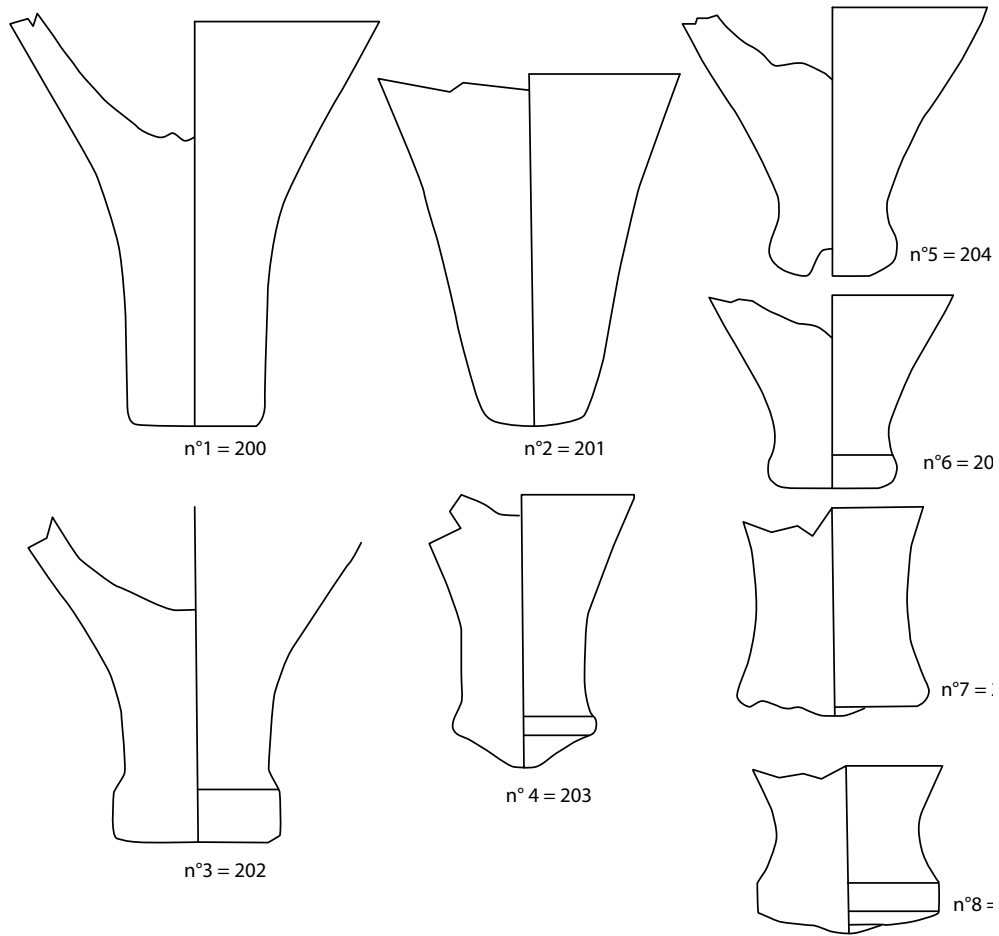
Ex. PCV. Fond en forme de bouton avec une dépression accentuée (parfois) caractéristique des productions précoces sauf dans le cas où il est associé aux argiles d'Albinia (401). Hauteur moyenne : 80 mm ; diamètre maxi : 55 mm ; diamètre mini : 65 mm.

Groupe 205 (ill. 19, n° 6)

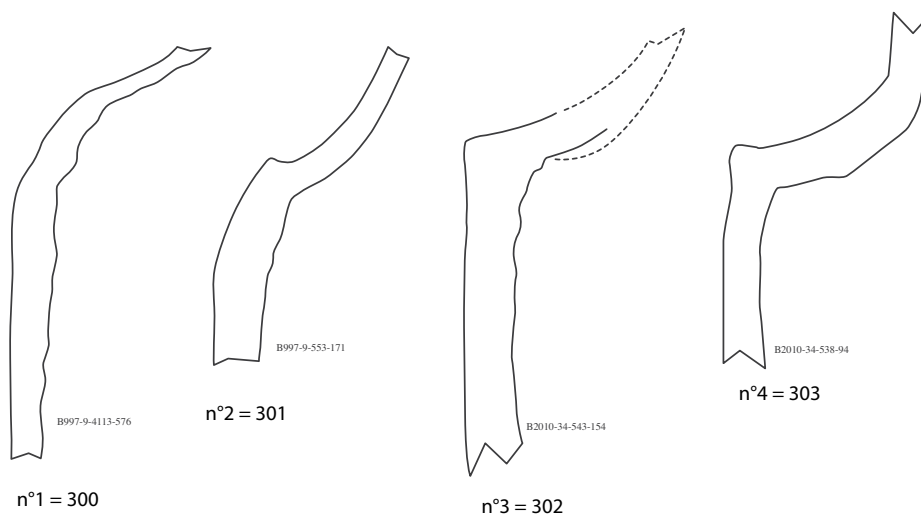
Ex. PB. Forme en bouton, sans dépression. La même remarque concernant la chronologie de ce type de fond, précoce, à l'exception des productions d'Albinia. Hauteur moyenne : 70 mm ; diamètre maxi : 60 mm ; diamètre mini : 50 mm.

Groupe 206 (ill. 19, n° 7)

Ex. PA2. Deuxième forme de fond annulaire, l'extrémité est assez élaborée, avec un bouton encadré par deux anneaux ; il s'agit d'un fond massif d'une hauteur pouvant atteindre 200 mm ; le diamètre moyen est de 80 mm.



19. Types de fonds de Bibracte (dessins et DAO: Olmer).



20. Types d'épaule de Bibracte (dessins et DAO: Olmer).

Groupe 207 (ill. 19, n° 8)

Ex. PDR2. Deuxième forme de fond avec un resaut droit, toutefois dont les attestations sont plus rares que pour 202. Hauteur totale inconnue (mais au moins supérieure à 130 mm) ; diamètre maxi : 70 à 80 mm et diamètre mini : 60 mm.

Groupe 208 (ill. 19, n° 9)

Ex. PCX. Fond avec une pointe convexe. La hauteur varie entre 100 et 230 mm ; le diamètre maxi : 80 mm et diamètre mini : 60 mm.

Groupe 209 (ill. 19, n° 10)

Ex. PD2. Fond droit avec un petit bouton pointu sous sa base. Hauteur moyenne : 150 mm ; diamètre moyen : 60 mm.

LES ÉPAULES (SÉRIE 300) (ILL. 20)

Quatre groupes d'épaulement sont distingués : arrondie (300 ; ill. 20, n° 1) ; infléchie (301 ; ill. 20, n° 2) ; droite (302 ; ill. 20, n° 3) et fortement carénée (303 ; ill. 20, n° 4). Il y a une corrélation entre la forme et la chronologie des objets, sachant que les épaules arrondies sont les plus précoces et les plus carénées les plus tardives.

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

Annexe 1 : comptage des amphores du chantier 9
Annexe 2 : comptage des amphores du chantier 39
Annexe 3 : comptage des amphores du chantier 6

BIBLIOGRAPHIE

Arcelin, Tuffreau-Libre 1998 : ARCELIN (P.), TUFFREAU-LIBRE (M.) dir. — *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1998, 157 p., 129 ill. (Bibracte ; 2).

Aulas 1983 : AULAS (C.). — Notes sur les amphores républicaines trouvées à Roanne (Loire). In : COLLIS (J.), DUVAL (A.), PERRICHON (R.) dir. — *Le deuxième âge du Fer en Auvergne et en Forez et ses relations avec les régions voisines*. Centre d'Études Foréziennes et Université de Sheffield, 1983, p. 223-236.

Aulas 1988 : AULAS (C.). — Les amphores. In : VAGINAY (M.), GUICHARD (V.) — *L'habitat gaulois de Feurs (Loire). Fouilles récentes (1978-1981)*. Paris : Maison des sciences de l'Homme, 1988, p. 87-91 (Documents d'archéologie française ; 14)

Benoît 1957 : BENOÎT (F.). — Typologie et épigraphie amphoriques. Les marques de *Sestius*. *Revue d'Études Ligures*, 23, 1957, p. 247-285.

Benquet, Olmer 2002 : BENQUET (L.), OLMER (F.). — Les amphores. In : BLÁSQUEZ MARTÍNEZ (J. M.), DOMERGUE (C.), SILLIÈRES (P.) dir. — *La Loba (Fuenteovejuna, Cordoue, Espagne). La mine et le village minier antiques*. Bordeaux : Ausonius, 2002, p. 295-331 (Mémoires d'Ausonius ; 7).

Botte 2009 : BOTTE (E.). — *Salaisons et sauces de poissons en Italie du sud et en Sicile durant l'Antiquité*. Naples : Centre Jean Bérard, 2009 (Collection ; 31/Archéologie de l'artisanat antique ; 1).

Bohn 1923 : BOHN (O.). — Die ältesten römischen Amphoren in Gallien. *Germania*, VII, 1923, p. 8-16.

- Bohn 1925** : BOHN (O.). — Amphorenschicksale, *Germania*, IX, 1925, p. 78-85.
- Déchelette 1904** : DÉCHELETTE (J.). — *Les Fouilles du Mont Beuvray de 1897 à 1901*. Autun : Société Éduenne, 1904 (Mémoires de la Société Éduenne [MSE]; 32).
- Domergue 1973** : DOMERGUE (C.). — *Bélo 1. La stratigraphie*. Paris, 1973.
- Empereur, Hesnard 1987** : EMPEREUR (J.-Y.), HESNARD (A.). — Les amphores hellénistiques. In : LÉVÊQUE (P.), MOREL (J.-P.) dir. — *Céramiques hellénistiques et romaines*, II, Paris, 1987, p. 9-72.
- Etienne, Mayet 1994** : ÉTIENNE (R.), MAYET (F.). — À propos de l'amphore Dressel 1C de Belo (Cadix). *Mélanges de la Casa Velázquez*, 1994, p. 131-138 (vol. 30; 1).
- Feugère, De Marinis 1991** : FEUGÈRE (M.), DE MARINIS (R.). — Les poêlons. In : FEUGÈRE (M.), ROLLEY (Cl.) 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, p. 97-112 (Publication du centre de recherches sur les techniques gréco-romaines [CRTGR]; 13).
- Gâteau 1990** : GÂTEAU (F.). — Amphores importées durant le II^e s. av. J.-C. dans trois habitats de Provence occidentale : Entremont, Le Baou-Roux, Saint-Blaise. *Documents d'Archéologie Méridionale*, 13, 1990, p. 163-183.
- Gianfrotta, Pomey 1981** : GIANFROTTA (P.A.), POMEY (P.). — *Archeologia subacquea. Storia, scoperta, relitti*. Milano, 1981.
- Grenier 1934** : GRENIER (A.). — *Manuel d'archéologie gallo-romaine, t. 2 – L'archéologie du sol. fasc. 1 : les routes ; fasc. 2 : navigation - occupation du sol*. Paris : Picard, 1097 p. (Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine ; VI).
- Gruel, Vitali 1998** : GRUEL, VITALI (V.) dir. — L'oppidum de Bibracte. Un bilan de onze années de recherches (1984-1995). *Gallia*, 55, 1998. Paris : CNRS, 1999, p. 1-140.
- Gsell 1924** : GSELL S. — L'huile de Leptis. *Rivista della Tripolitana*, 1, 1924, p. 41-46.
- Guichard 1997** : GUICHARD (V.). — Les amphores. In : LAVENDHOMME (M.-O.), GUICHARD (V.). — *Rodumna (Roanne, Loire), le village gaulois*. Paris : Maison des sciences de l'Homme, 1997, p. 133-141 (Documents d'archéologie française ; 62).
- Hesnard 1977** : HESNARD (A.). — Notes sur un atelier d'amphores Dr. 1 et Dr. 2-4 près de Tarracine. *MEFRA*, 89, 1977, 1, p. 157-168.
- Hesnard 1980** : HESNARD (A.). — Un dépôt augustéen d'amphores à La Longarina, Ostie. In : D'ARMS (J.-H.), KOPFF (E. C.) ed. — *The Seaborne Commerce of the Ancient Rome : Studies in Archaeology and History*. Rome : American Academy in Rome, 1980, p. 243-295 (Memoirs of the American Academy in Rome ; 36).
- Hesnard 1990** : HESNARD (A.). — Les amphores. In : DUVAL (A.), MOREL (J.-P.), ROMAN (Y.) dir. — *Gaule interne et Gaule méditerranéenne aux II^e et I^{er} siècles avant J.-C. : confrontations chronologiques*. Actes de la table ronde de Valbonne (11-13 novembre 1986). Paris : CNRS, 1990, p. 47-54 (Suppl. à la Revue Archéologique de Narbonnaise ; 21).
- Hesnard et al. 1989** : HESNARD (A.), PICON (M.), TCHERNIA (A.), ARTHUR (P.). — Les aires de production des gréco-italiques et des Dressel 1. In : *Amphores romaines et histoire économique. Dix ans de recherches*. Actes du Colloque de Sienna (22-24 mai 1986). Rome : École Française de Rome, 1989, p. 21-65 (Collection de l'École Française de Rome ; 114).
- Hesnard, Lemoine 1981** : HESNARD (A.), LEMOINE (C.). — Les amphores du Cécube et du Falerne. Prospections, typologie, analyses. *MEFRA*, 93, 1981, 1, p. 243-295.
- Joncheray 1976** : JONCHERAY (J.-P.). — Nouvelle classification des amphores découvertes lors de fouilles sous-marines, *CAS hors-série*, 1976, 49 p.
- Lamboglia 1952** : LAMBOGLIA (N.). — La nave romana di Albenga, *REL*, 18, 3-4, p.131-236.
- Lamboglia 1955** : LAMBOGLIA (N.). — Sulla cronologia delle anfore romane de età repubblicana (II s. a. C.). *Revue d'Études Ligures*, 21, 1955, p. 241-270.
- Landa 1869** : LANDA (L.). — *Promenade archéologique aux environs de Chalon. Matériaux d'Archéologie et d'Histoire*. Chalon : Imprimerie Landa, 1869, p. 38-43.
- Laubenheimer 1980** : LAUBENHEIMER (F.). — À propos de deux amphores de Ruscino : définition d'un nouveau type d'amphores. In : BARRUOL (G.) dir. — *Ruscino. Château-Roussillon, Perpignan (Pyrénées-Orientales), I. État des travaux et recherches en 1975*. Actes du colloque de Perpignan (1975). Paris : De Boccard, 1980, p. 303-325 (Suppl. à la Revue Archéologique de Narbonnaise ; 7).
- Loughton 2003** : LOUGHTON (M.E.). — The Dressel 1G : a new type of republican amphora. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 2003, 33-4, p. 561-575.
- Loughton 2009** : LOUGHTON (M.E.). — Getting smashed : the deposition of Amphorae and drinking of wine in Gaul, during the late iron age, *OJA*, 28 (1), 2009, p. 77-110.
- Loughton, Olmer 2003** : LOUGHTON (M. E.), OLMER (F.). — Les timbres de Sestius du centre de la France (Auvergne, Bourgogne et Forez) : de nouvelles données concernant leur origine. In : RIVET (L.) dir. — *Le mobilier céramique du III^e siècle dans la cité de Vienne et à Lyon ; Actualité des recherches céramiques*. Actes du congrès de Saint-Romain-en-Gal (2003). Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2003, p. 329-342.
- Lyding Will 1956** : LYDING-WILL (E.). — Les amphores de Sestius, *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 7, 224-244.
- Lyding Will 1979** : LYDING WILL (E.). — The Sestius Amphoras. À Reappraisal. *Journal of Field Archaeology*, 6, 1979, 3, p. 339-350.
- Lyding Will 1982** : LYDING WILL (E.). — Greco-italic Amphoras. *Hesperia*, 51, 1982, 3, p. 338-356.

Lyding Will 1987 : LYDING WILL (E.). — The Roman Amphoras. In : **Mac Cann et al. 1987**, p. 170-220.

Mac Cann et al. 1987 : MAC CANN (A.-M.), BOURGEOIS (J.), GAZDA (E. K.), OLESON (J.-P.), LYDING WILL (E.). — *The Roman Port and Fishery of Cosa : a Center of Ancient Trade*. Princeton University Press, 1987.

Manacorda 1981 : MANACORDA (D.). — Produzione agricola, produzione ceramica e proprietari nell'ager Cosanus nel I sec. a.C. In : GIARDINA (A.), SCHIAVONE (A.) dir. — *Società romana e produzione schiavistica, III : Modelli etici, diritto e trasformazioni sociali*. Rome-Bari : Laterza, 1981, p. 3-54.

Manacorda 1978 : MANACORDA (D.). — The ager Cosanus and the production of the amphorae of *Sestius*: new evidence and a reassessment. *JRS*, 68, 1978, p. 122-131.

Manacorda 1980 : MANACORDA (D.). — L'ager Cosanus tra tarda Repubblica e Impero : forme di produzione e assetto della proprietà. *Roman Seaborne Commerce*, MAAR, 36, 1980, 173-184.

Manacorda 1986 : MANACORDA (D.). — A proposito delle anfore cosidette greco-italiche : una breve nota, *Recherches sur les amphores grecques*, BCH, suppl. XIII, 1986, p. 581-586.

Manacorda 1989 : MANACORDA (D.). — Le anfore dell'Italia repubblicana : aspetti economici e sociali. In : *Anfore romane e storia economica : un decennio di ricerche (Siena 1986)*, Roma 1989, p. 443-467.

Mayet 1999 : MAYET (F.). — La production d'amphores Dressel 1C et Dressel 12 dans le détroit de Gibraltar, Hommages à Cl. Domergue. *Pallas*, 50, 1999, p. 53-61.

Maza 1998 : MAZA (G.). — Recherches méthodologiques sur les amphores gréco-italiques et Dressel 1 découvertes à Lyon. II^e-I^{er} siècles avant J.-C. In : RIVET (L.) dir. — *Importations d'amphores en Gaule du Sud, du règne d'Auguste à l'antiquité tardive. Actualité des recherches céramiques*. Actes du congrès d'Istres (21-24 mai 1998). Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 1998, p. 11-29.

Menez, Laubenheimer 1999 : MENEZ (Y.), LAUBENHEIMER (F.). — Les sculptures gauloises de Paule (Côtes-d'Armor). *Gallia*, 56, 1999, p. 357-414.

Metzler et al. 1991 : METZLER (J.), WARINGO (R.), BIS (R.), METZLER-ZENS (N.). — *Clémency et les tombes de l'aristocratie en Gaule Belgique*, Luxembourg : Musée national d'Histoire et d'Art, 1991, 182 p. (Dossiers d'archéologie du Musée national d'Histoire et d'Art ; 1).

Olmer et al. 1995 : OLMER (F.), PARATTE (Cl.-A.), LUGINBÜHL (Th.). — Un dépotoir d'amphores du II^e siècle avant J.-C. à Bibracte. *Revue archéologique de l'Est*, 46, 1995, p. 295-317.

Olmer 1997 : OLMER (F.). — *Les amphores romaines en Bourgogne. Contribution à l'histoire économique d'une région de La Tène finale au Haut-Empire*. Dijon : université de Bourgogne (Thèse de 3^e cycle, 3 volumes).

Olmer 1998 a : OLMER (F.). — À propos de la consommation du vin en Bourgogne (II^e s.-I^{er} s. av.n.è.) :

deux remarques sur les Dressel 1. In : *El Vi a l'antiguitat. Economia, producció i comerç al Mediterrani Occidental*. Actes du colloque international d'Archéologie romaine, Badalona (6-9 mai 1998). Badalona : musée de Badalona, 1998, p. 465-471 (Monografies Badalonines ; 14).

Olmer 1998 b : OLMER (F.). — Les amphores de Bibracte, données chrono-typologiques. In : **Gruel, Vitali 1998**, p. 78-84.

Olmer 1999 : OLMER (F.). — Un cas de résidualité controversé. Un groupe d'amphores dans la cave 553 de la Pâture du Couvent à Bibracte. In : ARCELIN (P.), TUFFREAU-LIBRE (M.) dir. — *La quantification des céramiques. Conditions et protocole*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1998, p. 53-57 (Bibracte ; 2).

Olmer 2003 : OLMER (F.). — *Les amphores de Bibracte (2). Le commerce du vin chez les Éduens d'après les timbres d'amphores. Catalogue des timbres de Bibracte de 1984 à 1998. Catalogue des timbres de Bourgogne*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2003, 375 p., 1150 ill. ; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte ; 7).

Olmer 2006 : OLMER (F.). — A propos de quelques amphores de Chassey. In : BARAY (L.) dir. — *Artisanats, sociétés et civilisations. Hommage à J.-P. Thévenot*. *Revue Archéologique de l'Est*, 24, 2006, p. 539-546.

Olmer et al. 2002 : OLMER (F.), VITALI (D.), CALASTRI (C.). — Activités archéologiques de l'École Française de Rome, Chroniques, Albinia (com. Orbetello, prov. Grosseto), *MEFRA*, 114, 2002-1, p. 459-467.

Oxe 1924 : OXE (A.). — Die ältesten römischen Amphoren am Rhein und in Gallien. *Germania*, VIII, 1924, p. 8-10.

Peacock and Williams 1986 : PEACOCK (D. P. S.), WILLIAMS (D. F.). — *Amphorae and the Roman economy : an introductory guide*. London : Longman, 1986 (Longman archaeology series).

Perrin 1972 a : PERRIN (M.). — Le gisement gaulois des Sept Fontaines à Tournus. *Découvertes archéologiques en Tournugeois*, 1, p. 39-66.

Perrin 1972 b : PERRIN (M.). — Découverte de fossés contenant des vestiges de la Tène III à Tournus. *Découvertes archéologiques en Tournugeois*, 1, p. 85-127.

Perrin 1973 : PERRIN (M.). — Le gisement gaulois des Sept Fontaines à Tournus. *Découvertes archéologiques en Tournugeois*, 2, p. 39-49.

Perrin 1977a : PERRIN (M.). — Introduction aux importations méditerranéennes dans la moyenne vallée de la Saône aux âges du Fer. *Découvertes archéologiques en Tournugeois*, 5, p. 65-69.

Perrin 1977b : PERRIN (M.). — Les importations d'amphores du type Dressel 1 au I^{er} siècle avant J.-C. à Tournus. *Découvertes archéologiques en Tournugeois*, 5, p. 71-81.

Poux 1997 : POUX (M.). — Les amphores de Bâle-Gasfabrik : approche taphonomique. *Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte*, 1997, 80, p. 147-172, 25 fig., rés. en fr., allem., bibliogr. p. 171-172.

Poux 1998 : POUX (M.). — Les amphores et la chronologie des sites bâlois (Bâle-Gasfabrik – Bâle-Münsterhügel), nouvelles données. In : TUFFREAU-LIBRE (M.), JACQUES (A.) dir. — *La céramique précoce en Gaule Belgique et dans les régions voisines : de la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine*. Actes de la table ronde d'Arras (14-17 octobre 1996). Berck-sur-Mer ; CRADC, 1998, p. 385-413 (Nord-Ouest Archéologie ; 9).

Poux 1999 : POUX (M.). — *Puits funéraire d'époque gauloise à Paris (Sénat). Une tombe d'auxiliaire républicain dans le sous-sol de Lutèce*. Montagnac : Mergoïl, 1999 (Protohistoire européenne ; 4).

Poux 2004 : POUX (M.). — *L'âge du vin : rites de boisson, festins et libations en Gaule indépendante*. Montagnac : Mergoïl, 2004. 637 p., 290 fig. (Protohistoire européenne ; 8).

Py 1978 : PY (M.). — *L'oppidum des Castels à Nages (Gard) (fouilles 1958-1974)*. Paris : CNRS, 1978 (Suppl. à Gallia ; 35).

Sanmarti-Griego 1985 : SANMARTI-GRIEGO (E.). — Las anforas romanas del campamento numantino de Pena Redonda. *Empuries*, 47, p. 130-151.

Sanmarti-Griego 1992 : SANMARTI-GRIEGO (E.). — Nouvelles données sur la chronologie du Camp Renieblas V à Numance. *DAM*, 15, p. 417-430.

Stöckli 1979 : STÖCKLI (W.E.). — *Die Grob- und Importkeramik von Manching*. Wiesbaden : Franz Steiner, 1979 (Die Ausgrabungen in Manching ; 8).

Tchernia 1986 : TCHERNIA (A.). — *Le vin de l'Italie romaine. Essai d'histoire économique d'après les amphores*. Rome : École française de Rome, 1986 (Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome [BEFAR] ; 261).

Thierrin-Michael 2003 : THIERRIN-MICHAEL (G.). — Classification de amphores vinaires italiques par l'examen macroscopique des pâtes : possibilités et limites. In : RIVET (L.) dir. — *Le mobilier céramique du III^e siècle dans la cité de Vienne et à Lyon ; Actualité des recherches céramiques*. Actes du congrès de Saint-Romain-en-Gal (2003). Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2003, p. 319-323.

Thierrin-Michael 2007 : THIERRIN-MICHAEL (G.). — Amphores à vin entre Verdun-sur-le-Doubs et Bâle (II^e-I^{er} siècles avant J.-C.) : comparaisons sur la base d'analyses pétrographiques et chimiques. In : BÉLET-GONDA (C.), MAZIMANN (J.-P.), RICHARD (A.), SCHIFFERDECKER (F.) dir. — *Premières journées archéologiques frontalières de l'arc jurassien. Mandeuve, sa campagne et ses relations d'Avanches à Luxeuil et d'Augst à Besançon*. Besançon : Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, 2007, p. 121-128 (Cahier d'Archéologie Jurassienne).

Thierrin-Michael, Maza 2002 : THIERRIN-MICHAEL (G.), MAZA (G.). — Amphores gréco-italiques et Dressel 1 : signification des pâtes marbrées. In : RIVET (L.) dir. — *Actes du congrès de Bayeux (2002)*. Marseille : Société française pour l'étude de la céramique antique en Gaule, 2001, p. 457-466.

Thierrin-Michael, Picon 1994 : THIERRIN-MICHAEL (G.), PICON (M.). — Les amphores de l'Italie ; identification des exportations. In : OLCESE (G.) dir. — *Ceramica romana e archeometria : lo stato degli studi*. Actes des Journées internationales d'études, Castello di Montegufoni, Florence (26-27 avril 1993). Florence : All'Insegna del Giglio, p. 143-151.

Uenze 1958 : UENZE (O.). — *Fruhrömische Amphoren als Zeit- marken im Spätlatène*. Marburg, 1958.

Vandermersch 1994 : VANDERMERSCH (C.). — *Vins et amphores de Grande Grèce et de Sicile. IV^e-III^e siècles avant J.-C.* Naples : Centre Jean Bérard, 1994 (Naples Études ; 1).

Vaussanvin 1977 : VAUSSANVIN (H.). — À propos des amphores découvertes à Cersot : méthode d'études et estampille de Sestius. *Découvertes archéologiques en Tournugeois*, 7, p. 61-93.

Vitali 2007 : VITALI (D.) éd. — *Le fornaci e le anfore di Albinia : primi dati su produzioni e scambi dalla costa tirrenica al mondo gallico* : atti del seminario internazionale, Ravenna, 6-7 maggio 2006. Bologna : Università di Bologna, Dipartimento di archeologia, 2007. 206 p., ill. bibliogr. (dissém.). (Albinia 1).



II-1.4 LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ROMAINS ET MÉDIÉVAUX

Florent DELENCRE, Jean-Pierre GARCIA
Avec la collaboration de François BOYER

RAPPORT TRIENNAL

INTRODUCTION

La fin du programme triennal 2009-2011 est l'occasion de faire une synthèse sur les études menées à Bibracte et concernant les matériaux de construction depuis le début des recherches il y a plus de 25 ans. Cette synthèse intègre aussi les résultats acquis au cours du programme triennal qui n'ont pu être aboutis dans l'espace de ces 3 dernières années. En effet, le programme qui portait sur la romanisation des matériaux et techniques de construction à Bibracte était échafaudé sur un travail de thèse qui n'a pas pu être mené à bien après avoir débuté. Ce n'est qu'à partir de 2011 qu'il a pu se développer véritablement à nouveau avec la thèse de Florent Delencre, financée par une allocation ministérielle, en prenant pour base l'étude des matériaux en stratigraphie (La Pâturage du Couvent) à l'occasion des stages de formation de master AGE (Archéosciences et Géo-Environnement) de l'université de Bourgogne.

Il nous faut dans un premier temps faire le choix de limiter ce vaste sujet aux recherches menées depuis 1984 et la reprise des fouilles au Mont Beuvray, mais aussi cadrer cette synthèse par rapport à nos propres thématiques de recherche sur l'adoption des matériaux de construction romains dans l'Est de la Gaule (doctorat en cours). En effet, il est nécessaire pour cette synthèse de s'intéresser à des données possédant plus ou moins la même fiabilité et pouvant être aisément vérifiables. Ainsi, même s'il est connu que J.-G. Bulliot a pu étudier lui-même des matériaux de construction (Bulliot 1899), en déterminant les pierres employées dans les structures antiques à partir de ses connaissances géologiques et de celles de l'époque, ou en mesurant les terres cuites architecturales complètes, ses travaux ne seront pas ici pris en compte. De plus, nous avons limité ce travail aux matériaux de construction romains en écho à nos recherches sur ce sujet, déjà menées dans le cadre de deux Master à l'université de Bourgogne (Delencre 2010 ; 2011). Nous avons cependant intégré le chantier

du Couvent des Cordeliers, localisé sur la Pâturage du Couvent et recouvrant des constructions celtiques et romaines, en raison du taux de réemploi important des éléments architecturaux antiques (blocs, éléments de colonne...) dans les structures médiévales. De plus, cette synthèse ne s'intéresse pas aux meules et aux autres outillages lithiques, ce travail étant déjà réalisé par d'autres chercheurs associés de Bibracte : F. Boyer, L. Jaccottet, A. Milleville et V. Farget (Triennal 2009-2011, p. 36). Elle ne s'intéresse pas non plus aux études archéomagnétiques menées récemment dans le cadre d'une thèse d'un doctorant de l'université de Bordeaux 3. Ces travaux, bien que se réalisant sur les terres cuites architecturales, concernent finalement peu le matériau lui-même et la matière nécessaire à sa fabrication (Triennal 2009-2011, p. 35).

Les sources sont les publications relatives à Bibracte depuis plus de 25 ans, les rapports de fouilles annuels, mémoires non publiés de maîtrises, masters, licences, diplômes etc. des universités belges, suisses, françaises associés à Bibracte.

Nous avons commencé par réunir, sous forme de tableaux, l'ensemble des informations concernant les ressources lithiques autour du Mont Beuvray et les études s'intéressant aux matériaux de construction (ill. 1 ; annexe sur CD). Ces tableaux sont classés par chantier archéologique et le premier de ces tableaux, l'ill. 1, concerne les études géologiques menées au Mont Beuvray et dans la région alentour, intégrant ainsi les ressources lithiques de provenance régionale qui peuvent participer aux constructions. Pour le second (en annexe), par chantier, les études sur les matériaux de construction ont été répertoriées en indiquant l'année, le(s) auteur(s) et les résultats obtenus. Les résultats ont de plus été classés selon qu'ils concernent les pierres de construction, les terres cuites architecturales ou encore les mortiers de chaux. Les auteurs de ces études sont ceux mentionnés en référence, sauf mention contraire dans la colonne « Type de l'étude ».

RESSOURCES LITHIQUES AUTOUR DU MONT BEUVRAY

Plusieurs campagnes de détermination pétrographique du substrat du Mont Beuvray et de ses alentours, accompagnées d'un relevé cartographique très détaillé à chaque opération, ont été effectuées à l'instigation de François Boyer, et avec la contribution des étudiants de l'université de Paris VI (Boyer 1996, 1998 ; Boyer, Anglès 1994a ; Boyer, Chabart 1990 ; Boyer et al. 1999 ; Chabart 1989 ; Lebault 1996). Les résultats obtenus sont mis en forme dans l'ill. 1, donnant une vue synoptique des différentes formations lithologiques qui constituent le *substratum* autour de l'*oppidum* de Bibracte.

Le Mont Beuvray est principalement constitué de roches acides d'origine volcanique comme les rhyolites noires aphanitiques (sans minéraux visibles à l'œil nu), notamment sur sa partie ouest. Cependant, cette rhyolite peut être différente localement. Sur la partie nord-est du Mont Beuvray, elle est plutôt porphyrique et de couleur plus claire. Elle peut aussi avoir subi des transformations par des processus hydrothermaux qui donnent une roche décolorée et ferruginisée. Des intrusions filoniennes sont aussi présentes au Mont Beuvray sous la forme de filons de microgranite et de microdiorite. Cette dernière roche est localisée uniquement à l'est de l'*oppidum*. Le microgranite, quant à lui, peut être fin (comme celui visible à la Roche aux Lézards) ou encore porphyrique (Roche aux Lézards, Fontaine Saint-Pierre...). Toutes ces roches sont qualifiées d'autochtones quand elles sont utilisées par la construction, par opposition aux roches dites allochtones qui sont localisées à plusieurs kilomètres du Mont Beuvray. C'est le cas du granite que l'on peut trouver sous différentes formes (gris et à phénocristaux, rouge et à phénocristaux, à mica noir (biotite) ou « à deux micas » associant mica noir et mica blanc (muscovite) du pied du Mont Beuvray jusqu'à la commune actuelle de Saint-Légers-sous-Beuvray et même au-delà. Le schiste bitumineux qui est utilisé sous forme de placage est traditionnellement rapporté au bassin autunois. Le grès grossier et feldspathique qui peut être mis en œuvre dans la construction est situé à près d'une trentaine de kilomètres de l'*oppidum*, sur le plateau d'Antully-Planoise. Enfin, des roches de provenance régionale plus lointaine existent sur le Mont Beuvray, comme les calcaires oolitiques très blancs qui sont plus ou moins riches en débris coquilliers. Les affleurements de ce type sont connus à plus de 50 kilomètres de Bibracte, dans la région de Chagny (côte chalonnaise) mais aussi sur la côte beaunoise.

LES CHANTIERS ARCHÉOLOGIQUES DU MONT BEUVRAY

Différentes recherches ont été menées sur les chantiers archéologiques et concernent les matériaux de construction romains mis en œuvre sur l'*oppidum* de Bibracte. Les résultats obtenus sont réunis dans le tableau présenté dans l'annexe sur CD.

La nécropole de la Croix du Rebout (chantier 16)

Aucun matériau de construction n'a été étudié sur le site de la nécropole associée à l'*oppidum* de Bibracte (Boyer, Flouest 1992). Il faut toutefois noter que les responsables de chantier ont travaillé en étroite collaboration avec F. Boyer, géologue de l'université de Paris VI, qui a déterminé la nature du substrat, en l'occurrence la rhyolite, comme sur une grande partie du Mont Beuvray où est implantée cette nécropole.

La Porte du Rebout (chantier 5)

Les études menées sur les matériaux de construction à la Porte du Rebout n'ont concerné que la détermination pétrographique des pierres constituant les parements des différents remparts qui se sont succédé au cours du temps. Ce travail a principalement été effectué par F. Boyer, ou par des élèves sous sa direction, et a montré que les blocs mis en œuvre dans les remparts sont autochtones. Il s'agit ainsi principalement de rhyolite noire aphanitique, de rhyolite porphyrique et de microgranite porphyrique, auxquels s'ajoutent ponctuellement d'autres roches comme le granite (Aitchison et alii 1996 ; Boyer 1999 ; Chabart 1989 ; Peyre 1984).

Le Champlain et la Côme Chaudron (chantier 32)

Sur ce chantier, c'est le mortier de chaux a été principalement étudié. Il a, dans un premier temps, été abordé de manière préliminaire par C. Lefèvre à partir d'observations macroscopiques sur la teinte du liant, la composition du matériau et son état de préservation lors d'une étude technique des maçonneries. Dans le même temps, les moellons de ces maçonneries ont été analysés d'un point de vue métrologique (Lefèvre 2003). Le mortier de chaux a ensuite fait l'objet d'analyses plus complètes par A. Coutelas par des observations macro- et microscopiques

RAPPORT ANNUEL 2011 – RAPPORT TRIENNAL
 II - RECHERCHES TRANSVERSALES SUR LE MONT BEUVRAY
 II-1 ÉTUDES DE MOBILIER – II-1.4. LES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION ROMAINS ET MÉDIÉVAUX

Références	Type de l'étude	Roches	Affleurements et origine supposée
Chabart 1989	Etude cartographique	rhyolite noire aphanitique	Mont-Beuvray, Porrey
		rhyolite altérée	Mont-Beuvray, Terrasse
		rhyolite porphyrique	Mont-Beuvray, Pierre de la Wivre
		roche basique	Mont-Beuvray, sud du ruisseau de l'Ecluse
		microdiorite	Mont-Beuvray, Vente-Girard
		microgranite porphyrique	Mont-Beuvray, Roche Salvée
		microgranite fin	Mont-Beuvray, Roche aux Lézards
		granite à muscovite	Saint-Léger-sous-Beuvray
		granite porphyrique	proche Mont-Beuvray, lieu-dit Chaos de l'Ane
		granite fin	proche Mont-Beuvray, lieu-dit Poirier au Chien
Boyer, Chabart 1990	Etude cartographique	rhyolite aphanitique	autochtones
		rhyolite porphyrique	autochtones
		microgranite	autochtones
		microdiorite	autochtones
		granite gris à micas noirs	à moins de 3 km du Mont-Beuvray
		granite rose à micas blancs	Saint-Léger-sous-Beuvray
		grès	plateau d'Antully-Planoise
		calcaire	côte chalonnaise et/ou côte beunoise
		marbre blanc	Villapourçon, Champrobert
		Pierre de Vauteau, conglomérat	La Grande-Verrière
Boyer, Angès 1994a	Etude cartographique	rhyolite porphyrique	Mont-Beuvray, Champlain
		rhyolite pyriteuse	nord du Mont-Beuvray
		rhyolite noire aphanitique	sud du Mont-Beuvray
		roches sédimentaires du Carbonifère inférieur (grès et conglomérats)	Mont-Beuvray
		microgranite porphyrique	sud-est du Mont-Beuvray
		microgranite fin	Mont-Beuvray, Roche aux Lézards
		microdiorite	sud-est du Mont-Beuvray
Boyer 1996	Publication sur l'environnement naturel et humain du Mont-Beuvray	rhyolite noire aphanitique	Mont-Beuvray
		rhyolite porphyrique	Mont-Beuvray
		microgranite fin	Mont-Beuvray, Roche aux Lézards
		microgranite porphyrique	Mont-Beuvray
		microdiorite	Mont-Beuvray, Vente-Girard
		granite gris	pied du Mont-Beuvray
		granite rose	Saint-Léger-sous-Beuvray
		grès	vers plateau d'Antully
calcaire	loin vers l'est		
Lebault 1996	Etude cartographique	granite rose de Mesvres	entre Saint-Léger-sous-Beuvray et La Comelle
		granite gris de Luzy	entre Saint-Léger-sous-Beuvray et La Comelle
		granite blanc	entre Saint-Léger-sous-Beuvray et La Comelle

I Bibracte, Mont Beuvray, Les matériaux de construction. Tableau synoptique des études menées sur les ressources lithiques autour du Mont Beuvray (à suivre).

Boyer 1998	Publication des déterminations pétrographiques à l'échelle du Mont-Beuvray	rhyolite	quelques centaines de mètres tout au plus du lieu de mise en œuvre
		microgranite	quelques centaines de mètres tout au plus du lieu de mise en œuvre
		microdiorite	quelques centaines de mètres tout au plus du lieu de mise en œuvre
		granite gris à phénocristaux	lieu-dit L'Ane (quelques kilomètres)
		granite rouge à phénocristaux	lieu-dit L'Ane (quelques kilomètres)
		granite blanc	Saint-Léger-sous-Beuvray
		granite rose à deux micas	Saint-Léger-sous-Beuvray
		schiste bitumineux	bassin autunois
		grès grossier feldspathique	plateau d'Antully-Planoise (entre 25 et 30 km)
		Calcaire oolitique très blanc, plus ou moins riche en débris coquilliers	côte chalonnoise et/ou côte beaunoise (environ 55 km)
Boyer et al. 1999	Bilan étude cartographique	rhyolite aphyrique	environ 4/5 du Mont-Beuvray
		rhyolite porphyrique	Mont-Beuvray, Roche aux Lézards, vallon de la Goutte Dampierre, Fontaine Saint-Pierre
		tuf bréchiq	Mont-Beuvray, Porrey et nord Fontaine Saint-Martin
		microgranite	Mont-Beuvray, Vente-Girard, nord-ouest du Theurot de la Wivre
		microgranite porphyrique	Roche Salvée
		roches sédimentaires du Carbonifère inférieur (grès et conglomérat)	Mont-Beuvray, sud-est de la Côme-Chaudron
		microdiorite	à l'est du Mont-Beuvray, Vente-Girard

1 Bibracte, Mont Beuvray. Les matériaux de construction. Tableau synoptique des études menées sur les ressources lithiques autour du Mont Beuvray (suite).

d'échantillons sous lames minces (Coutelas 2004) et par une analyse par fluorescence X des mortiers de chaux attestés parmi ces échantillons (Coutelas 2005). Ces travaux ont ainsi mis en évidence que le mortier de chaux semble être mal préservé sur ce site en raison de l'acidité des sols. Toutefois, certains processus particuliers semblent améliorer cette préservation. C'est le cas des deux échantillons de mortier de chaux attestés qui présentent des caractéristiques de chaux hydrauliques en raison de la réactivité du granulat constituant le mortier.

Le bassin monumental (chantier 9)

L'architecture et l'origine pétrographique des blocs constituant le bassin monumental ont été analysées par J.-Cl. Bessac (1991). Il a ainsi été constaté que les blocs du bassin sont de nature homogène et proviennent du granite rose à deux micas dont les affleurements les plus proches du Mont Beuvray sont à environ dix kilomètres, à proximité de la commune actuelle de Saint-Léger-sous-Beuvray.

L'analyse architecturale permet de montrer que le bassin est construit en moyen appareil de blocs de granite entièrement taillés en forme de parallélépipède, ce qui permet de poser l'hypothèse que les tailleurs de pierre du bassin étaient des ouvriers habitués à tailler des roches relativement tendres comme du calcaire.

La Pâturage du Couvent (chantier 9)

Pour une meilleure cohérence de cette synthèse sur les matériaux de construction romains, la Pâturage du Couvent a été traitée en trois parties, indépendamment des équipes de fouilles ayant pu s'y succéder. Ainsi, plusieurs caves ont été fouillées (ou redécouvertes) depuis 1984 par des équipes différentes, dont l'Université Libre de Bruxelles (sous la direction de P.-P. Bonenfant), l'université de Madrid (sous la direction de M. Almagro-Gorbea) ou encore l'université de Bologne (sous la direction de D. Vitali). L'ensemble de l'Îlot des Grandes Forges a été étudié principalement par l'équipe de fouilles

hongroise dirigée par M. Szabó (université de Budapest) et par l'équipe allemande de l'université de Leipzig (sous la direction de S. Rieckhoff) dont les travaux ont mis au jour des bâtiments de tradition romaine, très précoces, se substituant à des habitats celtiques. Enfin, le Couvent médiéval des Cordeliers qui se surimpose, en partie en élévation sur les structures antiques a été dégagé par le chantier mené par P. Beck (université de Tours, aujourd'hui professeur à l'université de Lille).

Les caves

Les études menées sur les matériaux de construction concernent très majoritairement les éléments lithiques et la détermination pétrographique des blocs utilisés dans les parements des caves. Ces études sont à l'instigation de F. Boyer et des étudiants de Paris VI, mais aussi de P.-P. Bonenfant qui a encadré des étudiants de l'Université Libre de Bruxelles à qui il a été proposé d'analyser les matériaux de construction issus des fouilles belges (Almagro-Gorbea et al. 1990 ; Bonenfant 1989 ; 1994 ; Boyer 1991 ; Bussienne 1994 ; Capers 1996 ; Chabart 1989). Ces mêmes étudiants ont aussi été les seuls à s'intéresser aux terres cuites architecturales comme mobilier archéologique (Bussienne 1994 ; Capers 1996). P. Capers (1996) a pu aussi brièvement observer à la loupe binoculaire le granulat de quelques mortiers de chaux. Le substrat rhyolitique où les fouilles ont eu lieu a été déterminé par F. Boyer (Almagro-Gorbea, Bonenfant, Gran-Aymerich 1990). Les résultats obtenus, pour les matériaux de construction, sont principalement issus des déterminations pétrographiques de F. Boyer et M. Chabart qui ont effectué des relevés pierre-à-pierre pour chacune des caves (PCo2, PCo2bis et PCo3), repris par la suite par P. Capers (1996). Ils ont pu constater une grande variation de composition lithologique entre les différents murs. Les blocs utilisés proviennent principalement de la rhyolite noire aphanitique et de la rhyolite porphyrique (ces roches représentent plus de 90 % des pierres utilisées). A ces lithologies se retrouvent aussi associés des microgranites, des microdiorites, des grès sous forme de blocs mais aussi de ce qui pourrait être des éléments de colonnes (Bussienne 1994), des granites (granite gris à phénocristaux et granite rose à deux micas) et un calcaire oolitique, coquillier et dolomitique. En ce qui concerne les terres cuites architecturales, quand G. Bussienne (1994) a seulement étudié macroscopiquement les pâtes de tuiles et de carreaux (en décrivant la

couleur de la matrice et celle des éléments inclus), P. Capers (1996) a déterminé cinq grandes catégories de pâtes, toutes terres cuites confondues. De plus, il a analysé les variations de gabarit pour ces éléments en terres cuites selon les différentes catégories (tuiles, briques, *tegulae mammatae*...). Enfin, ce même étudiant belge a observé à la loupe binoculaire le granulat intégré au mortier de chaux et posé l'hypothèse qu'il pouvait être issu d'arènes granitiques provenant du granite gris à phénocristaux et/ou du granite rose à deux micas.

L'ensemble de l'Îlot des Grandes Forges

Les premières études concernant les matériaux de construction romains, sur ce chantier de la Pâturage du Couvent, ont touché les terres cuites architecturales, et plus précisément les tuiles : *tegulae* et *imbrices*. Elles ont été menées par F. Charlier, alors doctorant à l'université de Franche-Comté, pendant trois années de suite. Après avoir mis en place un protocole de prélèvements et d'étude des terres cuites architecturales en collaboration avec F. Meylan (Charlier, Meylan 1999), il a analysé les marques particulières trouvées sur certaines tuiles et qui sont dites digitées (Charlier 2000), puis étudié, fouillé et prélevé une toiture effondrée (Charlier 2001) et examiné les caractères morphologiques des tuiles, ainsi que leur évolution (Charlier 2002). F. Charlier a ainsi pu regrouper les marques digitées selon différentes catégories et montrer que les tuiles de Bibracte, malgré la précocité de leur apparition (Szabó et al. 2007 ; Delencre 2010) ne sont pas des prototypes gaulois de tuiles romaines. Associé à ce travail, F. Boyer a mené des analyses pétrographiques macroscopiques puis microscopiques sur une quarantaine de lames minces (Boyer 2001). Deux types de pâtes, avec des éléments minéralogiques communs, ont pu être définis fondés sur la présence ou l'absence de la muscovite (mica blanc). L'hypothèse que la ressource utilisée est locale peut être avancée. Il faut ensuite attendre l'année 2010 pour que les tuiles soient à nouveau étudiées par d'autres chercheurs. Tout d'abord dans le cadre d'un mémoire de Master 2 de l'université de Bourgogne (Delencre 2010), où deux types de pâtes ont été observés à la fois macroscopiquement et microscopiquement. La première de ces pâtes est caractérisée par une matrice rouge sombre et des éléments figurés issus d'une arène granitique ou microgranitique. La seconde par une matrice orangée, les mêmes éléments précédemment cités, des inclusi-

ons jaunâtres, légèrement sableuses sous forme de nodules et en lits, et des oxydes de fer parfois de grande taille. Les descriptions et les conclusions de ce travail, pour ce dernier type de pâte, rejoignent le travail déjà effectué par F. Boyer quant à la possible origine locale des ressources utilisées pour la fabrication de ces matériaux. D'autre part en marge d'un doctorat mené à l'université de Lyon 2, la typologie des tuiles a été étudiée à partir de critères morphologiques précis (Clément 2010). Les tuiles de l'édifice à plan basilical appartiennent à un groupe typologique B défini par B. Clément concernant des tuiles produites entre 90 et 40/30 av. J.-C. Les tuiles de la *domus* appartiennent à un groupe typologique C, lui aussi défini par B. Clément, concernant des tuiles couvrant les toitures de l'époque augusto-tibérienne (30 av. J.-C.-30 apr. J.-C.). Ces tuiles analysées rentrent dans le cadre de ce qui est déjà connu pour l'axe Rhône/Saône. A cette étude, s'est ajoutée une tentative d'analyse macroscopique des pâtes des tuiles mentionnées.

En ce qui concerne les matériaux de construction lithiques, un article sur les fouilles hongroises de la *domus* reprend brièvement les déterminations pétrographiques de F. Boyer (Timár et al. 2005) et indique que la rhyolite, le microgranite et le calcaire blanc ont été utilisés pour la construction de ce bâtiment. Une étude a été menée sur les éléments de colonne en pierre, qui semblent appartenir à l'édifice à plan basilical, par C. Lefèvre. À partir de 611 éléments analysés, celle-ci a évalué le diamètre de l'assise à partir du rayon minimum et de la hauteur de chaque élément et montré que le diamètre semble varier entre 28 et 68 cm. Elle a, de plus, déterminé la nature pétrographique de ces éléments et les a classés en trois groupes : grès, granite et calcaire (Lefèvre 2004). Une étude a aussi été menée plus précisément sur les blocs calcaires en déterminant les échantillons, à partir de lames minces issues de ces blocs, selon la classification de Folk (Garcia, Petit 2005). Cette analyse a montré que, malgré des variations dans la nature de ces calcaires, ces roches semblent avoir une origine commune qui pourrait se trouver dans la région de Chagny (Côte chalonaise). Enfin, le mortier de chaux est le dernier matériau de construction ayant été analysé sur ce chantier (Coutelas 2008). A. Coutelas a ainsi montré que ce matériau semble utiliser comme granulats un sable de granulométrie fine à grossière, ainsi que quelques graviers des mêmes éléments, issus de l'altération de roches granitiques. L'auteur a aussi mis en place une catégorisation des liants selon leur analogie d'aspect.

Le Couvent des Cordeliers (chantier 10)

Les études des matériaux de construction concernent très majoritairement les éléments lithiques du Couvent des Cordeliers. Il s'agit principalement de déterminer la nature pétrographique des roches utilisées, travail qui a été réalisé dans un premier temps par F. Boyer et ses collaborateurs (Chabart 1989 ; Büttner et al. 1992 ; Büttner 1992 ; 1996a ; Boyer, Anglès 1994b). Ces travaux ont mis en évidence l'utilisation dans la construction de la rhyolite noire aphanitique, de la rhyolite porphyrique, du microgranite, de la microdiorite, du granite, du grès, du calcaire et du marbre. Certaines études se sont intéressées plus précisément aux granites et à leur utilisation dans l'architecture selon les différents types, à savoir le granite gris à phénocristaux, le granite rouge à phénocristaux, le granite blanc, le granite rose à deux micas et le granite de «Larocche Mourron» (Büttner 1992, 1996a). Ce dernier granite est connu exclusivement pour les constructions médiévales et n'a jamais été détecté comme étant utilisé dans les maçonneries antiques. La même étude que pour l'Îlot des Grandes Forges, concernant les blocs calcaires a été menée par J.-P. Garcia et Chr. Petit. Le même résultat a pu être observé à savoir que, malgré des variations dans la nature de ces calcaires, les lames minces montrent que ces roches semblent aussi provenir de la région de Chagny (Garcia, Petit 2005). Enfin, une seule analyse, autre que la détermination lithologique, a été effectuée pour le mortier de chaux mis en œuvre dans les maçonneries par S. Büttner (Büttner 1996b). Huit catégories sont mises en place à partir d'observations macroscopiques et microscopiques de ces mortiers et fondés sur différents paramètres (couleur/cohésion et texture/granat/inclusions organiques et culturelles/le liant).

Le Parc aux Chevaux 1 (chantier 7)

Hormis la mention de l'utilisation exceptionnelle du calcaire (Paunier 1989), les déterminations pétrographiques systématiques ont fait l'objet de deux mémoires d'étudiants de l'université de Lausanne qui se sont intéressés aux matériaux de construction et à leur évolution au cours du temps (Zwald 1996 ; Oberli 1998). Il a ainsi pu être mentionné l'emploi de roches très variées pour la construction des différents habitats luxueux, à savoir : la rhyolite noire, la rhyolite altérée, du microgranite, la microdiorite, le granite gris à phénocristaux, le granite rouge à phénocristaux, le

granite blanc, le granite rose à deux micas et le calcaire oolitique à lits coquilliers. Ces résultats ont par la suite été repris pour la publication récapitulant l'ensemble des fouilles menées par l'université de Lausanne à PC 1 (Paunier et Luginbühl 2004). Les analyses menées par J.-P. Garcia et Chr. Petit sur les blocs calcaires du Mont Beuvray concernent aussi le chantier du Parc aux Chevaux 1. Le même résultat que pour les autres chantiers a pu être observé à savoir que, malgré des variations dans la nature de ces calcaires, les lames minces montrent que ces roches semblent aussi provenir de la région de Chagny, à l'exception d'au moins une tesselle de mosaïque qui semble provenir d'un calcaire issu de la vallée du Rhône sur la foi des microfossiles observés en microfaciès (Garcia, Petit 2005).

Le premier travail sur les terres cuites architecturales a été réalisé par V. Zwald (1996) et concerne des analyses métrologiques sur les *tegulae* (57x40 cm), les briques rectangulaires (5x32,5x4,4 cm) et arrondies (17, 19 et environ 25 cm de rayon pour 7 cm d'épaisseur), les briquettes d'*opus spicatum* (6,4x4,8x1,4 cm et 9,1x5,4x3,1 cm) et les carreaux de pilettes d'hypocauste (20x20 cm). Ces résultats sont ensuite repris dans la publication des fouilles de l'université de Lausanne (Paunier, Luginbühl 2004). L'arrivée de F. Charlier en 1999 a permis d'initier des analyses de grande envergure pour les terres cuites architecturales, et plus particulièrement les tuiles antiques. Après avoir mis en place un protocole de prélèvements et d'étude des terres cuites architecturales pour l'ensemble du Mont Beuvray, en collaboration avec F. Meylan, il a mené une première étude sur la morphologie des tuiles de PC 1 (Charlier, Meylan 1999). Dès l'apparition de ce matériau, il est possible de constater des types variés, à savoir deux types dès la période II (90/80 – 50 av. J.-C.), marquant - mais sans certitude - l'apparition de la tuile sur le site (Paunier, Luginbühl 2004), avec une tuile aux rebords étroits et au plateau fin et une tuile aux rebords larges et au plateau épais. Si cette typologie semble s'enrichir dans les phases suivantes (ce qui reste à confirmer), on constate encore la présence à l'état 5 (période augusto-tibérienne) du premier type de la période II. Par la suite, les travaux menés par F. Charlier sur le Parc aux Chevaux 1 ont aussi été réalisés en parallèle à ceux de la Pâturerie du Couvent dans l'Îlot des Grandes Forges avec des résultats identiques. L'analyse des marques digitées a permis de regrouper les tuiles selon différentes catégories (Charlier 2000). Une seconde toiture effondrée a été étudiée, fouillée et prélevée (Charlier 2001). Enfin, l'examen des éléments morphologiques des tuiles,

ainsi que leur évolution a là aussi montré que ces matériaux ne sont pas des prototypes gaulois (Charlier 2002). Parmi la quarantaine de lames minces analysées macroscopiquement et microscopiquement par F. Boyer, certaines proviennent de tuiles de la *domus* de PC 1 (Boyer 2001). Pour terminer sur les études de matériaux de construction issus du Parc aux Chevaux 1, seule V. Zwald (1996) a étudié le granulats utilisé dans les mortiers de chaux. Celui-ci provient d'un sable, issu d'arènes microgranitiques et/ou granitiques, et constitué de quartz, de feldspaths, de micas et de fragments de roches. Ce travail a ensuite été repris dans un second mémoire d'un étudiant de l'université de Lausanne et dans la publication sur les fouilles de l'université de Lausanne (Oberli 1998 ; Paunier, Luginbühl 2004).

Le Parc aux Chevaux 4 (chantier 30)

Sur ce chantier fouillé par les chercheurs de l'université de Lausanne après l'arrêt de leurs recherches au Parc aux Chevaux 1, seule une étude préliminaire a été menée sur les terres cuites architecturales par une étudiante suisse (Wagner 1999). Après avoir nettoyé, classé et compté ce type de matériau, il a été tenté une analyse pétrographique des tuiles antiques. Trois grands groupes, déterminés par l'aspect des pâtes, plus que par la répartition et la nature des éléments inclus, ont été définis.

Le Theurot de la Roche (chantier 40)

En ce qui concerne les recherches menées sur le sommet du Theurot de la Roche depuis 2008, seules les roches de nature pétrographique particulière ont été mentionnées dans le rapport de fouilles (Hoznour, Bernal 2008). C'est ainsi que des plaquages en schiste bitumineux (qui peuvent être extraits du bassin de l'Autunois) et l'emploi de blocs de calcaire de provenance régionale sont confirmés pour le bâtiment mis au jour sur ce chantier et validés par J.-P. Garcia.

La fontaine Saint-Pierre (chantier 8)

Aucune étude particulière sur les matériaux de construction romains et concernant les fouilles menées sur le site de la Fontaine Saint-Pierre ne peut être trouvée dans la bibliographie. Toutefois, la publication de ce chantier (Barral, Richard 2009) montre des blocs déterminés comme « de granite » représentés et indiqués sur les plans et coupes de la fouille.

La Chaume (chantier 3)

Le site de La Chaume est l'un des deux premiers chantiers de fouilles implanté lors de la reprise des recherches sur le Mont Beuvray en 1984. Malgré l'absence de géologues, les responsables de ces travaux ont tenté de déterminer les pierres qui sont employées dans les constructions mises au jour (Brunet, Pigeau 1986). C'est ainsi qu'apparaît la désignation particulière de «pierre de schiste», qui n'a pas été confirmée par la suite et qui pourrait correspondre à la rhyolite, au côté du granite, car il est douteux qu'il s'agisse ici du schiste bitumineux d'Autun.

L'ETUDE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION EN STRATIGRAPHIE

Des études menées récemment dans le cadre de deux Master recherche (Delencre 2010 ; 2011) montrent l'intérêt des matériaux de construction, quand ils sont abordés par une analyse en stratigraphie. L'exemple de l'Îlot des Grandes Forges à la Pâturage du Couvent est tout à fait parlant, comme cela peut être analysé à partir des coupes stratigraphiques (issues des fouilles de l'équipe de l'université de Budapest) qui persistent au fil des années et qui font l'objet, sur cette problématique, d'un stage annuel (2008 à 2011) du Master Archéosciences et Géo-Environnement de l'université de Bourgogne, dirigé par Chr. Petit puis J.-P. Garcia.

Des prélèvements ont été effectués sur plusieurs de ces coupes. Leur analyse, couplée à l'information stratigraphique, permet de mon-

trer l'apparition et l'évolution des matériaux de construction au cours de temps (Delencre 2010). Plusieurs phases chronologiques relatives ont pu être définies et correspondent aux phases de construction, d'occupation et de destruction des différents bâtiments successifs (bâtiment laténien non défini, édifice à plan basilical et *domus* augustéenne). Il a ainsi pu être observé qu'un matériau commun à toutes les phases de construction existe (ill. 2). Il s'agit de la rhyolite, sous sa forme noire et aphanitique ou sous sa forme claire et porphyrique, matériau majoritairement utilisé sur le site et qui est d'origine locale. Une diversification de l'origine pétrographique des matériaux de construction est nette lors de la construction de l'édifice à plan basilical entre 50 et 30 avant J.-C., conjointe à la première utilisation du mortier de chaux comme liant de maçonnerie. C'est à ce moment qu'apparaissent des pierres allochtones dans la construction, comme le grès autunois ou le calcaire blanc. Toutefois, des tuiles semblent déjà être présentes avant l'édification de ce bâtiment et peuvent avoir couvert des bâtiments de l'*oppidum* de Bibracte avant même la conquête romaine. Cette étude met donc en avant que, sur le site de l'Îlot des Grandes Forges, les tuiles seraient les premiers matériaux de construction romains à apparaître. L'édification du bâtiment à plan basilical présente une intensification de la romanisation des techniques de construction, avec l'utilisation avérée de toitures en tuiles, de la chaux dans la maçonnerie et la diversification de l'origine des matériaux lithiques. La *domus* qui est construite sous Auguste, après la destruction du bâtiment précédent, montre une continuité dans l'utilisation de ces techniques et de ces matériaux.

couches de...	rhyolite noire aphanitique	rhyolite porphyrique	quartz, feldspaths et micas	tuiles	granite	oolites et bioclastes	calcaire	grès	mortier ou chaux
destruction <i>domus</i>				X					
construction <i>domus</i>	X	X	X	X	X				X
post-édifice à plan basilical	X	X	X	X	X				
destruction édifice à plan basilical				X					
occupation édifice à plan basilical	X		X	X	X				X
construction édifice à plan basilical	X	X	X	X	X	X	X	X	X
destruction bâtiment antérieur	X	X	X	X	X	X			
bâtiment antérieur	X	X	X						

2 Bibracte, Mont Beuvray. Les matériaux de construction. Tableau chronologique des matériaux présents dans les couches stratigraphiques interprétées de l'Îlot des Grandes Forges.

SITE	80 à 50 avant J.-C.	50 à 30 avant J.-C.	Auguste	Tibère
Pâtûre du Couvent	?	X	X	
Parc aux Chevaux I	?	X	X	X
Theurot de la Wivre		X	X	
Theurot de la Roche		X	X	
La fontaine Saint-Pierre			X	X
Parc aux Chevaux 4			X	X
Parc aux Chevaux 14			X	
Champlain/Côme Chaudron			X	

3 Bibracte, Mont Beuvray. Les matériaux de construction. Tableau chronologique de l'apparition des tuiles

4 Bibracte, Mont Beuvray. Les matériaux de construction. Synthèse de l'apparition de la chaux dans la maçonnerie à Bibracte.

SITE	80 à 50 avant J.-C.	50 à 30 avant J.-C.	Auguste	Tibère
Pâtûre du Couvent		X	X	
Parc aux Chevaux I			X	X
La Fontaine Saint-Pierre			X	X
Parc aux Chevaux 4			X	X
Theurot de la Wivre			X	
Theurot de la Roche			X	
Parc aux Chevaux 14			X	
Champlain/Côme Chaudron			X	
Côme Chaudron			X	
Porte du Rebout <i>extra-muros</i>			X	

Un même travail de synthèse, à partir des sources bibliographiques cette fois, a pu être fait pour l'ensemble de l'*oppidum* de Bibracte (Delencre 2011). Il a ainsi été noté (à partir des rapports d'activité annuels) pour chaque chantier du Mont Beuvray (Pâtûre du Couvent, PC 1, Theurot de la Roche...) l'apparition, puis l'utilisation dans les phases de construction suivantes, des matériaux de construction typiquement romains, à savoir l'adoption des tuiles en tant que mode de couverture (ill. 3) et l'utilisation de la chaux dans la maçonnerie (ill. 4). Il a pu ainsi être observé que les tuiles semblent apparaître entre 80 et 50 avant J.-C. à l'Îlot des Grandes Forges et au Parc aux Chevaux 1, et donc au plus tard pendant la conquête romaine. L'hypothèse que ce matériau ait été apporté en prévision de la construction – et qu'il appartiendrait donc à la phase de construction de l'édifice à plan basilical – ne résiste pas à un examen approfondi des pâtes d'origine granitique dans le cas de l'Îlot des Grandes Forges (Delencre 2010). Cependant, le fait que ces tuiles ont été découvertes en position de rejet ne permet pas de savoir dans quel contexte elles auraient été mises en œuvre. Ces éléments sont employés avec certitude pour la période suivante entre 50 et 30 avant J.-C., pour des bâtiments situés sur des sommets du Mont Beuvray (Theurot de la Roche et Theurot de la Wivre), dans un habitat

privé dont les murs sont non maçonnés (Parc aux Chevaux 1) et dans le bâtiment à plan basilical. Ce dernier est aussi le premier édifice maçonné à la chaux sur l'*oppidum*, mais également sur l'ensemble du territoire éduen (Delencre 2011). Une multiplication importante des constructions utilisant ces matériaux de construction – individuellement ou conjointement – est visible sous le règne d'Auguste tandis que pendant le règne de Tibère, peu de nouveaux matériaux sont mis en œuvre.

Ces travaux de recherche ont permis de montrer, en dehors des questions de provenance et d'architecture, que l'apparition de ces matériaux de construction romains en contexte gaulois n'est jamais anodine. D'autant plus chez les Éduens qui entretiennent des relations anciennes et privilégiées avec Rome, et la romanité, comme le rappelle Jules César (Guerre des Gaules, I, 33). L'adoption précoce des matériaux et des techniques de construction romains laisse supposer que celle-ci n'est pas seulement le fait d'une question économique ou encore de l'amélioration d'un cadre de vie «indigène». Les relations avec Rome (politiques, commerciales, culturelles...) semblent avoir une influence importante sur ces choix nouveaux, à côté de la disponibilité et de la gestion des ressources naturelles.

BILANS

Une couverture contrastée en termes de connaissances sur les matériaux de construction suivant les chantiers

La géologie, et par ce biais la place des ressources naturelles dans les constructions anciennes, a été explorée de manière intensive et continue dans le temps à Bibracte. Ceci est le fait d'un intervenant pionnier, F. Boyer, qui a effectué un travail de longue haleine avec les différents responsables des chantiers archéologiques. Avec l'aide d'étudiants qu'il a pu encadrer lors de stages, il a fourni un relevé cartographique précis du Mont Beuvray et de sa région proche. La connaissance de l'environnement naturel du Mont Beuvray a été le préalable aux études pétrographiques concernant des matériaux figurant dans cette synthèse et apporte des réponses quant à leur provenance, mais aussi aux modes de transport possibles, voire au rendu architectural recherché...

Les premières études sur les matériaux de construction ont été très marginales à la reprise des fouilles de Bibracte et il faut attendre quelques années, à partir de 1989, pour que F. Boyer, géologue à l'université de Paris VI, et ses étudiants appliquent leurs connaissances géologiques pour analyser les constructions anciennes. C'est ainsi que les recherches vont porter principalement sur la détermination pétrographique des pierres de construction dès la reprise des fouilles en 1984, alors que les premières études sur les terres cuites architecturales et les mortiers de chaux vont être plus tardives (respectivement 1994 et 1996). Ces derniers matériaux, ont suscité l'intérêt pour la première fois dans le cadre de mémoires réalisés par des étudiants de l'Université Libre de Bruxelles et sous la direction de P.-P. Bonenfant (Bussienne 1994 ; Capers 1996). Ce responsable de chantier, tout comme ceux de la Porte du Rebut, a d'ailleurs travaillé auparavant en étroite collaboration avec F. Boyer ou ses collaborateurs. Peu après, D. Paunier, de l'université de Lausanne, a aussi mis à disposition de certains de ses étudiants, les matériaux de construction découverts lors des fouilles du Parc aux Chevaux 1. Les études menées dans le cadre de mémoires (Zwald 1996 ; Oberli 1998) ont ainsi permis la mise en cohérence des données qui ont été utilisées par la suite pour la publication des fouilles (Paunier, Luginbühl 2004).

À partir des années 2000, une nouvelle tendance se dégage avec les contributions ponctuelles de spécialistes d'un matériau de construction pré-

cis. C'est le cas de F. Charlier pour la typologie des terres cuites architecturales, celui-ci étant le premier à mettre en place au Mont Beuvray, avec la collaboration de F. Meylan, un protocole d'étude et de prélèvement pour ce matériau (Charlier, Meylan 1999). De même, A. Coutelas a étudié les mortiers de chaux (Coutelas 2004 ; 2005 ; 2008) ou encore J.-P. Garcia et Chr. Petit qui se sont intéressés aux blocs calcaires (Garcia, Petit 2005). Dernièrement, les tuiles ont suscité à nouveau l'intérêt, d'un point de vue typologique (Clément 2010), mais aussi d'un point de vue pétrographique et en tant que marqueurs culturels (Delencre 2010 ; 2011).

De cette synthèse historique, il ressort une certaine inégalité des différents chantiers archéologiques du Mont Beuvray au regard des études concernant les matériaux de construction. En effet, deux chantiers archéologiques principaux concentrent principalement ces recherches : ce sont la Pâture du Couvent (Les caves, l'ensemble de l'Îlot des Grandes Forges et le Couvent des Cordeliers) et le Parc aux Chevaux 1. Qui plus est, ces études s'intéressent, dans ce cas, à tous les types de matériaux de construction : elles touchent ainsi à la fois aux ressources lithiques (nature pétrographique, métrologie...), aux terres cuites architecturales (détermination des pâtes, typologie, métrologie...) et aux mortiers de chaux (nature du granulat, état de préservation...) sous différents aspects. En ce qui concerne les autres chantiers de Bibracte, ces études restent marginales et ponctuelles. Elles peuvent être toutefois très précises comme au Champlain et à la Côme Chaudron.

Il y eut ainsi en plus de 25 ans de fouilles à Bibracte que peu d'études pétrographiques systématiques en relation directe avec les fouilles en cours, et par là, peu de réflexion sur l'économie générale de la pierre et des matériaux de construction sur le site laténien et gallo-romain. Les études ont surtout été dépendantes soit de la présence à ce moment-là d'un spécialiste (en l'occurrence F. Boyer) ou encore des affinités du responsable de chantier vis-à-vis des matériaux de construction. Les chercheurs ont eu par exemple, un intérêt tardif pour les terres cuites architecturales ou encore la chaux et ce décalage dans le temps a empêché *ipso facto* les premiers chantiers de bénéficier de ces études, car terminés quand de nouvelles problématiques ont vu le jour. Ce n'est par exemple qu'à l'été 2011 que nous avons pu mettre en place, avec les responsables de chantiers, une sensibilisation et un suivi systématique pour les prélèvements de matériaux en cours de fouille.

Une nomenclature et une terminologie à unifier, un besoin de formation

Nous constatons une certaine hétérogénéité dans la terminologie concernant les lithologies déterminées sur les blocs de construction, moins prégnante sur les matériaux endogènes, quoiqu'on constate par exemple un foisonnement de types de granites (blanc, rouge, gris, à 2 micras surtout quand le déterminateur n'est pas spécialiste) mais aussi la coexistence de plusieurs classifications et nomenclatures pour les calcaires qui peut paraître aussi foisonnante pour le non spécialiste. De même, il existe plusieurs classifications des pâtes des terres cuites architecturales souvent propres à chaque étude. Il se fait jour ainsi le besoin d'adopter une nomenclature commune conjointement à une formation/sensibilisation des fouilleurs et responsables, minimale pour l'intérêt porté à ce type de matériaux et concrètement, pour implémenter efficacement la base de données du mobilier de fouilles. Au-delà d'une simple mention comme « Pierre », on pourra y voir un objet porteur d'information archéologique contre le lieu commun qui veut y voir un matériau quelconque dépourvu d'intérêt.

Les matériaux comme objets culturels

La détermination de l'origine des matériaux amène inévitablement les problématiques vers des considérations économiques, – comme les distances et moyens de transport –, architecturales – sur la « qualité » des constructions – ou encore techniques, pour ce qui concerne la mise en œuvre des matériaux. D'autres problématiques peuvent être abordées par l'étude des matériaux de construction romains : les contextes d'utilisation peuvent aider à percevoir comme d'autres mobiliers archéologiques plus classiquement considérés, des modifications à la fois dans la sphère personnelle, publique et religieuse et faire des matériaux de construction des marqueurs culturels de romanité à part entière.

Quelques traits constants et des questions pour les travaux à venir

Malgré une inégalité d'études systématiques, il ressort qu'aucun chantier ne se distingue des

autres quant à l'utilisation des matériaux de construction. L'Îlot des grandes Forges est le mieux connu à cet égard mais, outre la précocité de l'emploi de certains matériaux, beaucoup de traits sont communs avec ceux des autres chantiers : une large prédominance des roches endogènes (rhyolitique et filoniennes) locales auxquels s'ajoutent des éléments allochtones plus rares, mais significatifs, et variés dès l'époque augustéenne (calcaires, grès, schistes bitumineux, certains granites). C'est une constatation qui va dans le sens d'une certaine généralité à l'économie de la pierre et des programmes architecturaux à Bibracte du I^{er} s. avant J.-C. au I^{er} s. apr. J.-C. Bibracte possède de plus avec le bâtiment à plan basilical un des tout premiers exemples d'incorporation des matériaux (tuiles, chaux, calcaire extrait en carrières, scié ou sculpté) et techniques romains en Gaule chevelue. Malgré cela, certaines questions restent posées pour les recherches à venir :

- Existe-t-il, à l'instar d'autres sites du sud du pays éduen en relation avec le monde romain, et comme certains indices, hélas ambigus, le laissent supposer, des couvertures en tuiles à Bibracte à la fin de l'époque laténienne ? La recherche systématique de ces éléments, même fragmentaires, en stratigraphie devra essayer d'y répondre ;
- Quelle est l'origine de la chaux, matériau totalement étranger à l'environnement local du Mont Beuvray ? En dehors du transport du matériau déjà élaboré qui a dû exister, est-il possible que la chaux ait été fabriquée sur place à partir des affleurements calcaires les plus proches (près d'Autun) voire à partir de sites plus lointains vers l'ouest, dont témoignent les calcaires du Bazois dont nous avons trouvé des éléments calcinés sur le site de Bibracte ?
- Quelle est la localisation des lieux d'extraction des calcaires lointains trouvés à Bibracte que nous situons en « Côte chalonnoise », ou « Côte de Beaune », ou « Région de Chagny » ? La recherche future devra explorer ces hypothèses d'autant que les mêmes matériaux seront utilisés à Autun par la suite.
- Quelles relations entre Bibracte et le site qui deviendra Autun quand on constate que le schiste bitumineux, très typique du bassin d'Autun est déjà utilisé à Bibracte avant même l'édification de la ville impériale ?



Liste des fichiers consultables sur support informatique

Annexe 1 : tableau synoptique des études menées sur les matériaux de construction à Bibracte, par chantier.

BIBLIOGRAPHIE

Aitchison et al. 1996 : AITCHISON (K.), BOYER (F.), BUTTNER (S.), HELIER (F.). — Étude structurale des remparts. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1996 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1996, p. 77-80.

Almagro-Gorbea et al. 1990 : ALMAGRO-GORBEA (M.), BONENFANT (P.-P.), GRAN-AYMERICH (J.). — L'îlot est de la Pâture du Couvent (PCo2). *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1990 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1990, p. 58-85.

Barral, Richard 2009 : BARRAL (P.), RICHARD (H.). — *Fouilles de la Fontaine Saint-Pierre au Mont Beuvray (1988-1992, 1996). Aménagements d'une source sur l'oppidum de Bibracte*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 2009, 263 p. (collection Bibracte, 17).

Bessac 1991 : BESSAC (J.-Cl.). — Observations sur les techniques de construction du bassin monumental du Mont Beuvray. *In*: ALMAGRO-GORBEA (M.), GRAN-AYMERICH (J.). — *El estanque monumental de Bibracte (Mont Beuvray, Borgoña)*. Madrid: Editorial clutense, 1991, p. 255-259.

Bonenfant 1989 : BONENFANT (P.-P.). — Fouilles dans la Pâture du Couvent. *In*: *Rapport annuel 1989 : Rapport annuel d'activité scientifique 1989 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1989, p. 49-60.

Bonenfant 1994 : BONENFANT (P.-P.). — Îlot I, dit « aux grandes caves ». *In*: *Rapport annuel 1994 : Rapport annuel d'activité scientifique 1994 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1994, p. 45-62.

Boyer 1991 : BOYER (F.). — Étude thématique des données archéologiques recueillies. La géologie. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1991 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1991, p. 144.

Boyer 1996 : BOYER (F.). — Les études géologiques au Mont Beuvray. Bilan et perspectives. *In*: BUCHSENSCHUTZ (O.), RICHARD (H.). — *L'environnement du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 1996, p. 9-26 (collection Bibracte, 1).

Boyer 1998 : BOYER (F.). — Les matériaux lithiques de la construction et de l'outillage. *In*: GRUEL (K.), VITALI (D.). — *L'oppidum de Bibracte. Un bilan de onze années de recherches (1984-1995)*. Gallia, 55, p. 60-63.

Boyer 1999 : BOYER (F.). — Annexe 2. Analyse lithologique des remparts. *In*: BUCHSENSCHUTZ (O.), GUILLAUMET (J.-P.), RALSTON (I.). — *Les remparts de Bibracte*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 1999, p. 303 (collection Bibracte, 3).

Boyer 2001 : BOYER (F.). — Annexe étude pétrographique. Résultats préliminaires. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 2001 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2001, p. 225-226.

Boyer, Anglès 1994a : BOYER (F.), ANGLES (J.). — Étude géologique du Mont Beuvray dans la partie est de l'oppidum de Bibracte. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1994 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1994, p. 245-251.

Boyer, Anglès 1994b : BOYER (F.), ANGLES (J.). — Gestion du mobilier lithique 1994. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1994 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1994, p. 162-166.

Boyer et al. 1999 : BOYER (F.), ANGLES (J.), CARRARD (C.), LAMERAND (B.). — Cartographie géologique de Bibracte. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1999 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1999, p. 235-241.

Boyer, Chabart 1990 : BOYER (F.), CHABART (M.). — Géologie du substratum rocheux de l'oppidum et de ses environs immédiats – Application à l'étude des matériaux de construction utilisés sur le Mont Beuvray. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1990 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1990, p. 221-225.

Boyer, Flouest 1992 : BOYER (F.), FLOUEST (J.-L.). — Contextes géologiques observés sur le tracé de la déviation de la route à « La Croix du Rebout ». Essai de typologie macroscopique. *In*: *Rapport annuel d'activité scientifique 1992 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1992, p. 191-194.

Brunet, Pigeau 1986 : BRUNET (P.), PIGEAU (E.). — La Chaume. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1986 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1986, p. 64-87.

Bulliot 1899 : BULLIOT (J.-G.). — *Fouilles du Mont Beuvray (ancienne Bibracte) de 1867 à 1895*. Autun: DEJUSSIEU, 1895, 2 volumes, 760 p.

Bussienne 1994 : BUSSIENNE (G.). — *Étude préliminaire du mobilier des fouilles de l'Université Libre de Bruxelles à Bibracte*. Bruxelles: Université Libre de Bruxelles, 63 p. (Mémoire de Licence sous la direction de P.-P. Bonenfant).

Büttner 1992 : BUTTNER (St.). — *Étude des granites dans la construction des bâtiments post-celtiques (couvent des Cordeliers) du Mont Beuvray (Nièvre – Saône et Loire)*. Rapport de stage sous la direction de P. Beck et F. Boyer. Paris: université de Paris VI, 41 p.

Büttner 1996a: BUTTNER (S.). — Annexe 2. État de la recherche sur le mobilier lithique du couvent des Cordeliers. In: MARSOLLIER (B.). — *Le Couvent des Cordeliers, Site du Mont Beuvray, Nièvre et Saône-et-Loire (71 440 0001). Les annexes de la chapelle cordelière*. Document Final de Synthèse de Fouille Programmée (01/08/93-31/08/93 et 01/08/94-31/08-94). 144 p.

Büttner 1996b: BUTTNER (S.). — Les mortiers de construction du couvent des Cordeliers. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1996 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1996, p. 148-157.

Büttner et al. 1992 : BUTTNER (S.), BUZAS (G.), SAINT-JEAN-VITUS (B.). — Étude du Lapidaire. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1992 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1992, p. 153-159.

Capers 1996 : CAPERS (P.). — *La construction à Bibracte. De la tradition celtique à l'acculturation. Ou Essai sur les influences gréco-romaines sur l'art de bâtir en pays éduen, au premier siècle avant notre ère. Étude comparative des matériaux et techniques mis en œuvre à la Pâtüre du Couvent, au Mont Beuvray (Secteur des fouilles belges)*. Bruxelles: Université Libre de Bruxelles, 1996. 105 p. (Mémoire de 2e Licence d'Histoire de l'Art et Archéologie sous la direction de P.-P. Bonenfant).

Chabart 1989 : CHABART (M.). — *Cartographie des roches volcaniques et granitiques dans le massif du Mont Beuvray et sources des matériaux de construction sur l'oppidum de Bibracte (Nièvre et Saône-et-Loire)*. Rapport de stage sous la direction de F. Boyer. Paris: université de Paris VI. 90 p.

Charlier 2000 : CHARLIER (F.). — Les matériaux de construction en terre cuite de Bibracte. Les marques digitées des toitures et des foyers. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2000 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2000, p. 265-274.

Charlier 2001 : CHARLIER (F.). — Prélèvement et étude des tuiles de deux toitures effondrées de la PC 1 et de la domus de l'îlot des Grandes Forges à la Pâtüre du Couvent. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2001 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2001, p. 217-224.

Charlier 2002 : CHARLIER (F.). — Approche météorologique des *tegulae* de Bibracte. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2002 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2002, p. 257-261.

Charlier, Meylan 1999 : CHARLIER (F.), MEYLAN (F.). — Les terres cuites architecturales (TCA) du Mont Beuvray. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1999 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1999, p. 259-268.

Clément 2010 : CLÉMENT (B.). — Apparition des matériaux de construction en Bourgogne. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2010 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, p. 300-306.

Coutelas 2004 : COUTELAS (A.). — Étude préliminaire des liants de maçonnerie de Bibracte. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2004 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2004, p. 284-289.

Coutelas 2005 : COUTELAS (A.). — Les caractéristiques hydrauliques d'un mortier de la Côme Chaudron. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2005 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2005, p. 254-258.

Coutelas 2008 : COUTELAS (A.). — Les mortiers des maçonneries de la Pâtüre du Couvent. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2008, p. 193-199.

Delencre 2010 : DELENCRE (Fl.). — *Ressources naturelles et romanisation en Bourgogne: étude de la diffusion des nouveaux matériaux de construction chez deux peuples gaulois (Éduens et Lingons; II^e s. av. J.-C. – II^e s. apr. J.-C.)*. Dijon: université de Bourgogne, 2010, 78 p. (Mémoire de Master 2 AGE sous la direction de J.-P. Garcia).

Delencre 2011 : DELENCRE (Fl.). — *L'adoption des matériaux de constructions chez les Éduens, les Lingons et les Sénons: un marqueur de la romanisation dans l'espace actuel de la Bourgogne*. Dijon: université de Bourgogne, 2011, 78 p. (Mémoire de Master 2 HAMA sous la direction de J.-P. Garcia).

Garcia, Petit 2005 : GARCIA (J.-P.), PETIT (C.). — Analyse pétrographique des blocs calcaires de Bibracte. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2005 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2005, p. 250-253.

Hoznour, Bernal 2008 : HOZNOUR (J.), BERNAL (J.). — Exploration des secteurs du « Theurot de la Roche Salvée » et du « Theurot de la Wivre ». In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2008, p. 251-269.

Jules César: JULES CÉSAR – *Guerre des Gaules*, préface de P.-M. Duval, traduction de L.-A. Constans. Paris: Gallimard, 1981, 461 p.

Lebault 1996 : LEBAULT (S.). — Note sur la carte géologique de St-Léger-sous-Beuvray à La Comelle. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1996 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1996, p. 158-161.

Lefèvre 2003 : LEFEVRE (C.). — Étude technique des maçonneries à la Côme Chaudron. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2003 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2003, p. 147-154.

Lefèvre 2004 : LEFEVRE (C.). — L'étude de quartiers de colonne de Bibracte. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2004 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2004, p. 291-295.

Oberli 1998 : OBERLI (D.). — *Bibracte. Maison 1 du Parc-aux-Chevaux. Les vestiges des occupations antérieures aux constructions maçonnées. Matériaux et techniques de construction*. Lausanne: université de Lausanne, 1998, 68 p. (Mémoire sous la direction de D. Paunier).

Paunier 1989 : PAUNIER (D.). — Parc aux Chevaux. Maison I, Sondages stratigraphiques. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1989 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 1989, p. 89-118.

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (T.). — *Bibracte. Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC 1) des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 2004, 468 p. (collection Bibracte, 8).

Szabó et al. 2007 : SZABÓ (M.), TIMÁR (L.), SZABÓ (D.). — La basilique de Bibracte. Un témoignage précoce de l'architecture romaine en Gaule centrale. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 37, Heft 3, p. 389-408.

Timár et al. 2005 : TIMÁR (L.), SZABÓ (M.), CZAJLIK (Z.). — La domus du dernier état de l'îlot des Grandes Forges. In: GUILLAUMET (J.-P.), SZABÓ (M.). — *Études sur Bibracte – 1*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 2005, p. 13-46 (collection Bibracte, 10).

Triennal 2009-2011: *Proposition de programme de recherche sur le Mont Beuvray et son environnement pour les années 2009-2011*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 2008, 51 p.

Wagner 1999 : WAGNER (D.). — Annexe. Première étude de la terre cuite architecturale de PC 4. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1999 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: Bibracte, Centre archéologique européen, 1999, p. 156-158.

Zwald 1996 : ZWALD (V.). — *Maison 1 du Parc-aux-Chevaux. Matériaux et techniques de construction des états maçonnés*. Lausanne: université de Lausanne, 1996, 215 p. (Mémoire sous la direction de D. Paunier).



II-2 ÉTUDES CHRONOLOGIQUES
(Action 2.2 du programme triennal 2009-2011)

II-2.1 ATELIER « RÉFÉRENTIELS CHRONOLOGIQUES DE BIBRACTE »

Coordonnateur

Philippe BARRAL
Ingénieur de recherche à l'Université de Franche-Comté
(UMR 6249 laboratoire Chrono-environnement)

Participants

Sylvie BARRIER
Doctorante, université de Tours/Université de Lausanne (Suisse)

Benjamin GIRARD
Chercheur associé UMR 5140-ASM/UMR 5594 ARTeHIS

Katherine GRUEL
Directrice de Recherche, CNRS-UMR 8546 AOROC, ENS, Paris

Fabienne OLMER
Chercheur au CNRS, UMR 5140, Lattes

* * * * *

II-2.2 ÉTUDES ARCHÉOMAGNÉTIQUES

Modélisation chronologique et développement de logiciel pour le traitement des données de datation
en archéométrie, archéologie et sciences de la terre

Philippe LANOS, Gwenael HERVÉ, Annick CHAUVIN
Laboratoire d'archéomagnétisme et de paléomagnétisme
CNRS, UMR 5060 IRAMAT-CPAA et UMR 6118 Géosciences, Rennes

II-2.1 ATELIER « RÉFÉRENTIELS CHRONOLOGIQUES DE BIBRACTE »

Philippe BARRAL, coordonnateur

INTRODUCTION

La création d'une action spécifique « Atelier chronologie de Bibracte » a été décidée fin 2009 et s'est mise en place en 2010. Les objectifs et modalités de fonctionnement de cet atelier ont été présentés dans le *Rapport d'activité 2010*.

Il n'est pas inutile de rappeler qu'il s'agit d'une action transversale qui mobilise à la fois les données chrono-stratigraphiques générales du site et les ensembles mobiliers, issus des différents chantiers. Un double objectif a été fixé à cet atelier. Il s'agit, d'abord, d'élaborer un outil pour les chercheurs de Bibracte, sous la forme d'un référentiel typo-chronologique des mobiliers de Bibracte, fondé sur des assemblages caractéristiques des différents horizons mis en évidence sur le site. En corollaire, l'ambition est d'améliorer la définition de ces horizons, tant du point de vue de leur précision chronologique que de leur contenu, avec l'aide notamment d'outils de sériation automatique. Il s'agit, en second lieu, de préparer une publication d'un corpus d'ensembles mobiliers illustratifs des phases d'occupation successives de l'*oppidum*, présentés suivant une grille normalisée. Le classement de ces ensembles, suivant un cadre chronologique actualisé, est un préalable nécessaire pour mieux caractériser l'évolution de la culture matérielle à Bibracte, sur une durée d'un peu plus d'un siècle et en déduire des informations pertinentes dans différents domaines clés (productions artisanales, importations, faciès culturels...).

Réalisations de l'année 2011

Lors du démarrage de l'atelier « Chronologie de Bibracte », en 2010, différents problèmes et difficultés, certains liés aux outils de la recherche à Bibracte, d'autres particuliers aux études spécialisées dites transversales, avaient été mis en évidence. Les discussions et propositions amorcées en 2010 ont été poursuivies en 2011, particulièrement lors de deux réunions de travail, au printemps et à l'automne.

Des améliorations sensibles ont été proposées cette année (certaines déjà intégrées) pour

optimiser l'utilisation de la Base de données de Bibracte (bdb), comme outil de recherche et pas seulement d'archivage de données. Ces améliorations prennent notamment en compte les remarques faites l'an passé concernant les insuffisances de bdb en termes de croisement de données de terrain et de données issues d'études de mobiliers, d'identification d'ensembles de référence, d'intégration des remarques des spécialistes...

Dans un autre domaine, différentes études spécialisées ont bénéficié cette année de moyens accrus, soit par le biais de travaux universitaires (sur le verre, les fibules), soit par le biais de vacations financées par Bibracte (étude d'ensembles de céramique, par S. Barrier ; étude du métal de Bibracte, par B. Girard : cf. les comptes rendus de ces chercheurs dans ce même volume).

Pour ce qui concerne l'étude de la vaisselle céramique, le protocole d'analyse mis au point fonctionne bien et ne nécessite pas de modifications substantielles, si ce n'est du point de vue de la présentation des résultats, dans les rapports ou publications, qui souffre, comme l'a indiqué l'un des experts de la CIRA, d'une terminologie absconse. Un effort similaire doit être apporté à l'illustration graphique de la céramique, en termes de codage et lisibilité de l'information (voir propositions de S. Barrier dans ce volume).

L'objectif, en ce qui concerne le métal de Bibracte, est de parvenir à court terme à élaborer une grille d'analyse normalisée, d'un niveau comparable à celle disponible pour la vaisselle céramique. Les fibules feront par ailleurs l'objet, à compter de 2012, d'une étude systématique, à l'échelle de l'*oppidum*, dans le cadre d'une thèse de doctorat (Carla Backhaus).

Il faut souligner enfin que des analyses en cours d'autres catégories de mobiliers (matériaux de construction, Fl. Delencre ; tuiles : B. Clément) profitent d'une dynamique nouvelle et sont susceptibles d'apporter, à brève échéance, des indications déterminantes pour la sériation chronologique des contextes de l'*oppidum*.

D'un point de vue méthodologique, la mise au point d'une grille de description normalisée des ensembles figure parmi les objectifs prioritaires. Une fiche de synthèse « Chronologie » a été mise à l'épreuve cette année, dans une version pilote. Elle doit à terme intégrer à la fois des indications sur le contexte de découverte proprement dit (taphonomie, insertion et fiabilité stratigraphiques, interprétation...), et des données issues des différentes études spécialisées. On peut tout à fait imaginer que l'évolution de bdB permettra, dans un avenir assez proche, d'alimenter la plupart des rubriques de cette fiche de manière automatisée. Pour le moment, seuls les champs renseignant les résultats d'études spécialisées sont remplis de façon systématique, pour les ensembles retenus par l'atelier « Chronologie ». Sept fiches sont fournies dans l'annexe informatique, à titre d'exemple. Il est bien entendu qu'il s'agit encore de fiches « de travail », qui n'ont pas vocation à être publiées telles quelles.

Les actions réalisées cette année dans le cadre de l'atelier « Chronologie » ont porté sur la résolution de problèmes inhérents à bdB, sur la mise au point

de protocoles d'analyse (métal), sur l'uniformisation des formats de présentation de données et sur la poursuite des études systématiques d'ensembles mobiliers sélectionnés. Il n'a pas été possible, comme il était prévu, de tester une série d'ensembles de céramique au moyen d'outils de sériation automatisés (faute d'étudiant intéressé...).

On doit enfin souligner la trop forte déconnexion (auquel l'outil bdB ne permet pas en l'état de suppléer) existant encore entre les travaux des équipes de chercheurs et ceux des spécialistes de mobiliers, avec, entre autres conséquences, le très faible nombre d'ensembles de qualité utilisables, à ce jour, dans le cadre de l'atelier « Chronologie », ainsi que le caractère largement lacunaire de l'information contextuelle disponible sur ces ensembles. On terminera toutefois sur une note positive : la présentation de l'ensemble du matériel de la fosse [426] de la fouille de PC 14, par l'équipe des universités de Bologne et Bruxelles (dans ce volume), va tout à fait dans le sens du cahier des charges défini par l'atelier « Chronologie », en termes de contenu et de normes de présentation.

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

Fiches de synthèse d'ensembles étudiés dans le cadre de l'atelier « Chronologie »

Fiche1-Cave 130
 Fiche2-Cave 133
 Fiche3-Cave 240
 Fiche4-Cave 6940
 Fiche5-Fosse 529-905
 Fiche6-Fosse 9754
 Fiche7-Remplissage bassin PCo



II-2.2 ÉTUDES ARCHÉOMAGNÉTIQUES

Philippe LANOS, Gwenaël HERVÉ, Annick CHAUVIN

Au cours des trois années écoulées, Bibracte a pu contribuer à une recherche visant à améliorer la courbe d'étalonnage archéomagnétique de la France pour l'âge du Fer, tant le site s'imposait pour le I^{er} siècle avant notre ère. Une demi-douzaine de foyers ont ainsi pu faire l'objet de prélèvements, ainsi que plusieurs toitures effondrées. L'ensemble a été traité par Gwenaël Hervé, dans le cadre d'un mémoire de doctorat à soutenir dans le premier semestre 2012 (pour une présentation préliminaire des mesures, cf. Rapport 2010).

Les échanges réguliers effectués dans le cadre de ce partenariat ont aussi permis de dégager un nouvel axe de recherche, qui se concrétise par le projet CHRONOMODEL porté par Philippe Lanos et financé pour 4 ans à partir de début 2012 dans le cadre de l'appel à projets « Modèles numériques » de l'Agence nationale de la Recherche.

Le projet a pour but de créer un logiciel spécifique dédié à la modélisation chronologique. Il s'agit d'apporter une aide à la construction des scénarios chronologiques lorsque l'on dispose d'un grand nombre de données reliées au temps et mises en relation selon des modèles plus ou moins complexes (via les stratigraphies, les phasages, les corrélations, les fonctions d'étalonnage...). Il s'agit en même temps d'offrir un outil permettant de tenir compte des incertitudes intervenant aux différents niveaux des analyses. Cette application se place au

cœur de l'interprétation et de la valorisation des données mettant en jeu le temps, dans les domaines de l'archéologie, de l'archéométrie et des sciences de la Terre. Il existe de fait une demande très importante d'outils statistiques et informatiques « conviviaux » pour le traitement des données chronologiques fournies par les nombreuses méthodes de datation.

Les outils statistiques, et en particulier le paradigme bayésien, ainsi que les outils de calcul numérique MCMC, seront mis en œuvre selon trois niveaux d'analyse :

- Analyse hiérarchique des mesures en laboratoire, appliquée ici de façon nouvelle à la luminescence ;
- Analyse bayésienne des séquences archéologiques et des corrélations magnétostratigraphiques, à des fins de datation ;
- Analyse bayésienne des relations âge-profondeur (en géologie sédimentaire) et des relations temps-paramètres géomagnétiques (inclinaison, déclinaison, intensité du Champ magnétique terrestre), pour la construction de courbes d'étalonnage.

Le logiciel permettra aussi d'intégrer les résultats des autres méthodes de datation : radiocarbone, archéomagnétisme, méthodes nucléaires, etc. dans une base de données qui servira à la construction des modèles chronologiques (stratigraphies, phasages, corrélations...)

Les partenaires sont les suivants :

Ph. Lanos, IRAMAT-CRP2A (UMR 5020, université de Bordeaux 3),
G. Dupont-Nivet, Géosciences-RENNES (UMR 6118, université de Rennes I)
A. Philipe, Laboratoire de Mathématiques Jean LERAY (UMR 6629, université de Nantes)

Le Centre archéologique européen sera par ailleurs un collaborateur privilégié du projet, en les personnes de Philippe Barral (université de Franche-Comté), animateur de l'atelier « Chronologie », et de Bruno Desachy. Il s'agit de mettre au point un algorithme de traitement des données chronologiques en archéologie en se basant sur l'expérience de fouille et sur la base de données de Bibracte. Le projet a aussi pour ambition de trouver une articulation avec le logiciel « Stratifiant » développé par Bruno Desachy pour le traitement des données stratigraphiques.

**II-3 ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES SUR BIBRACTE
À PARTIR DES MACRO -RESTES VÉGÉTAUX**
(action 2.3.1 du programme triennal 2009-2011)

RAPPORT ANNUEL 2011

Le cas du Theurot de la Roche

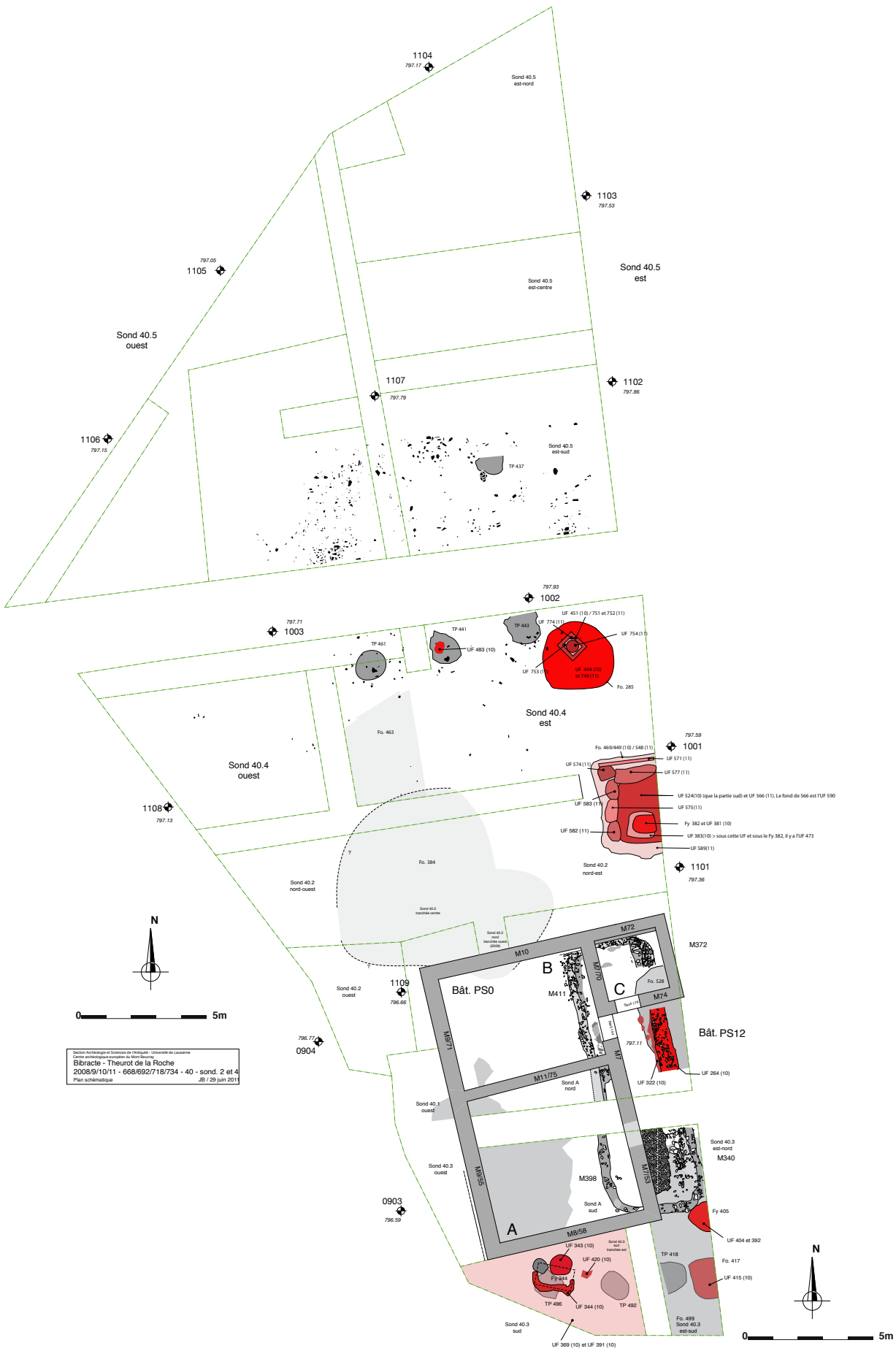
Emmanuelle Bonnaire
GEGENAA, université de Reims
Direction de l'Archéologie Préventive
de la Communauté d'Agglomération du Douaisis

* * * * *

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

La carpologie au Mont Beuvray

Emmanuelle Bonnaire
Julian Wiethold
Inrap Grand-est Nord, Laboratoire archéobotanique ; ArteHis-UMR 5594



I. Bibracte, Mont Beuvray. Macro-restes végétaux, étude carpologique du Theurot de la Roche. Plan du site avec localisation en rouge des structures prélevées. (Les équivalences des UF y figurent).

LE CAS DU THEUROT DE LA ROCHE

Emmanuelle BONNAIRE

RAPPORT ANNUEL

En 2010, s'est poursuivie la fouille programmée de l'UNIL au Theurot de la Roche. Une première campagne de prélèvements a été menée sur des structures excavées, de type fosses. L'objectif était de débiter une étude carpologique afin de comprendre la nature du comblement de ces fosses. La même année, le traitement par flottation de ces échantillons a été mené au centre de recherche de Bibracte par deux étudiantes tchèque et polonaise.

En 2011, cinq de ces échantillons ont été triés et analysés au centre de recherche de Bibracte sur les neuf prélevés. Il s'agit des fosses [285] = [738] (couche [451] = [751]), [469] = [548] (couche [524] = [566]) et de trois prélèvements effectués dans et autour de deux foyers [382] (couches [381 et 383]) et [344] (couche [343]) dont les datations (par mobilier et/ou stratigraphie) tendent vers le dernier siècle avant notre ère (*cf.* chapitre 1.7 *supra*). En parallèle, les prélèvements ont été poursuivis pendant la fouille, afin de documenter amplement le comblement des fosses (ill. 1).

TRAITEMENT DES ECHANTILLONS

Le volume total des échantillons est de 51,5 litres de sédiment et le volume total étudié est estimé à 21 litres.

Les échantillons ont été traités par flottation, en utilisant des tamis de 1 mm et de 0,315 mm. Ceci a permis de récupérer une bonne partie des semences, comme celles des mauvaises herbes et d'autres plantes sauvages.

Le tri et les déterminations des refus de tamis ont été effectués par l'auteur du rapport. Les

observations ont été faites sous loupe binoculaire (grossissement de 7 à 40 x).

Des sélections ont dû être opérées sur les échantillons : étant donné que le volume des refus de tamis était conséquent pour plusieurs échantillons, nous avons sous-échantillonné les refus de tamis du prélèvement de la fosse [469] et de la couche [381] (ill. 2).

L'identification des macro-restes a été conduite durant l'été 2011, pendant notre présence au centre de recherche de Bibracte. Pour les identifications, des ouvrages de référence tels que ceux de Beijerinck (1947), Cappers *et al.* (2006), Lange (1979), Jacomet, Kreuz (1999), Jacomet (2006) et Kühn (1996) ont été utilisés.

Les résultats carpologiques sont présentés dans deux tableaux (ill. 2, 3). Le premier expose les prélèvements étudiés. Le second propose les résultats par échantillon. Les restes sont triés par taxons et regroupés selon leurs usages et milieux écologiques. La nomenclature scientifique et française figure dans ce rapport. Elle est conforme à celle de Lambinon *et al.* (2004).

RÉSULTATS

État de conservation

Sur le site du Theurot de la Roche, un seul mode de conservation de carporestes est observé : la carbonisation. Cette dernière se rencontre la majeure partie du temps sur les sites archéologiques.

Les nombreuses graines de céréales fragmentées et fortement corrodées, qui n'ont pas pu

N° UF	N° Structure	Type de structure	Volume/l	Volume traité en ml	Tri des fractions de refus de tamis	Total des macrorestes avec MOA	Densité graines/l	Total des macrorestes sans MOA	Densité graines/l
444.1	285.1	Fosse	8,5	8500	1 et 0,315 mm	0	0	0	0
444.2		Fosse	3	3000	1 et 0,315 mm	0	0	0	0
451.1		Fosse	4	4000	1 et 0,315 mm	664	166	664	166
381.1	382	Foyer	8	50	1 et 0,315 mm	62	1240	40	800
383.1	382	Foyer	0,5	500	1 et 0,315 mm	9	18	9	18
343.1	344	proche Foyer	4	4000	1 et 0,315 mm	29	7,25	15	4
524.1	469.1	Fosse	23,5	225	1 et 0,315 mm	321	1427	321	1427
524.2									
524.3									
Total			51,5	20275		1085		1049	
444.2	285.1	Fosse			Charbons de bois ramassés				

2. Bibracte, Mont Beuvray. Macro-restes végétaux, étude carpologique du Theurot de la Roche. Liste des prélèvements carpologiques.

	UF	451.1	381.1	383.1	343.1	524.1	
	Structure	285.1	382	382	344	469.1	
	Type de structure	Fosse	Foyer	Foyer	Proche foyer	Fosse	
	Volume traité en ml	4000	50	500	4000	225	8775
	Tri des fractions de	1 et 0,315 mm	1 et 0,315 mm	1 et 0,315 mm	1 et 0,315 mm	1 et 0,315 mm	
Préparation alimentaire à base de Panicum miliaceum	Préparation alimentaire à base de Millet commun	2,4 g				2,5 g	4,9
Noms scientifiques		Noms vernaculaires					
Lambinon et al. (2004)		Lambinon et al. (2004)					
Céréales							
<i>Panicum miliaceum</i>	Millet commun	212	2		1	10	225
<i>Panicum miliaceum/Setaria italica</i>	Millet commun/Millet des oiseaux	16				8	24
<i>Triticum sp.</i>	Blé, indéterminé	51	2		2	20	75
<i>Panicum miliaceum</i> , avec glumelles	Millet commun	2					2
<i>Triticum dicoccon</i>	Amidonnier	11	3	1		10	25
<i>Triticum dicoccon</i> , base d'épillets	Amidonnier	1		2		8	11
<i>Triticum dicoccon</i> , base de glumes	Amidonnier			1	1	4	6
<i>Triticum spelta</i>	Epeautre	119				38	157
<i>Triticum spelta</i> , base d'épillet	Epeautre	1	1			25	27
<i>Triticum spelta</i> , base des glumes	Epeautre	17				28	45
<i>Triticum spelta</i> , glume	Epeautre	1					1
<i>Triticum spelta</i> , segment de rachis	Epeautre	4					4
<i>Triticum cf. spelta</i> , base d'épillet	Epeautre					2	2
<i>Triticum cf. spelta</i> , base des glumes	Epeautre					1	1
<i>Triticum cf. spelta</i> , segment de rachis	Epeautre					2	2
<i>Hordeum vulgare fo. vulgare</i>	Orge polystique vêtue cultivée	11	2			2	15
<i>cf. Hordeum vulgare fo. vulgare</i>	Orge polystique vêtue cultivée					3	3
<i>Hordeum vulgare fo. vulgare</i> , base de glume	Orge polystique vêtue cultivée					3	3
<i>Hordeum sp.</i>	Orge, indéterminé			1			1
<i>Avena sp.</i>	Avoine	7	1			5	13
<i>cf. Avena sp.</i>	Avoine					3	3
<i>Avena sp.</i> , arêtes réticulées	Avoine					1	1
<i>Avena fatua</i> , glumelle	Folle avoine					1	1
<i>Triticum aestivum/durum/turgidum</i>	Blé nu	16				19	35
<i>Triticum spelta/dicoccon</i>	Epeautre/Amidonnier	16				13	29
<i>Triticum spelta/dicoccon</i> , base d'épillets	Epeautre/Amidonnier		1				1
<i>Triticum spelta/dicoccon</i> , base de glumes	Epeautre/Amidonnier		2				2
<i>Setaria italica</i>	Millet des oiseaux	12					12
<i>cf. Setaria italica</i>	Millet des oiseaux		1			2	3
<i>Triticum monococcum</i> , base de glumes	Engrain					1	1
<i>Secale cereale</i>	Seigle					1	1
<i>cf. Secale cereale</i>	Seigle					1	1
<i>Cerealia indeterminata</i>	Céréales indéterminées	111	4	2		56	173
<i>Cerealia indeterminata</i> , glume(lle)	Céréales indéterminées					2	2
<i>Cerealia indeterminata</i> , tiges	Céréales indéterminées	3	1		4	2	10
Pain/galette/bouillie = M.O.A.C.	Pain/galette/bouillie		22		14		36
Légumineuses cultivées							
<i>Lens culinaris</i>	Lentille		1		1	2	4
<i>Pisum sativum</i>	Pois		1			10	11
<i>Vicia faba</i>	Féverole					3	3
<i>cf. Vicia faba</i>	Féverole					2	2
<i>Pisum sativum/Vicia sativa</i>	Pois/Vesce cultivée					7	7
<i>cf. Pisum sativum</i>	Pois	1					1
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée					1	1
Leguminosae sativae indet.	Légumineuses indéterminées		1			2	3
Fruits sauvages							
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	1	4	1	1	2	9
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier, Epine noire	1					1
Messicoles et autre végétation anthropique							
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	1		1	1		3
<i>Bromus cf. secalinus</i>	Brome seigle	20				5	25
<i>Lolium temulentum</i>	Ivraie enivrante	11				6	17
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	1	1				2
<i>Rumex crispus/obtusifolius</i>	Patience crépue/ P. à feuilles obtuses	1			1		2
<i>Bromus cf. arvensis</i>	Brome des champs					2	2
<i>Vicia hirsuta/tetrasperma</i>	Vesce hirsute/ V. à quatre graines	1				1	2
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	1					1
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	1					1
<i>Silene cf. gallica</i>	Silene de France	1					1
<i>Urtica urens</i>	Petit ortie	1					1
<i>cf. Agrostemma githago</i>	Nielle des blés	1					1
<i>cf. Centaurea spp.</i>	Centaurée	1					1
<i>cf. Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire					1	1
<i>cf. Cirsium palustre</i>	Cirse des marais		1				1
<i>cf. Poa sp.</i>	Poa					1	1
Autre							
Asteraceae	Astéracées	1					1
Cyperaceae	Cyperacées	1					
Indeterminata, carbonisés	Indéterminés	6	7		3	4	20
Coprolithe	Coprolithe	1				1	2
Bourgeon	Bourgeon		4				4
Total		664	62	9	29	321	1085
Total sans Matière Organique Amorphe		664	40	9	15	321	1049

Rappel des abréviations : agg. = aggregatio, cf. = confère, détermination incertaine, spp. = species, M.O.A.C. = Matière Organique Amorphe Carbonisée, espèce, prél. = prélèvement

3. Bibracte, Mont Beuvray. Macro-restes végétaux, étude carpologique du Theurot de la Roche. Macro-restes végétaux carbonisés.

être déterminées au niveau de l'espèce, ont été regroupées sous l'appellation de *Cerealialia indeterminata*. De même, les légumineuses cultivées non déterminables sont appelées *Leguminosae sativae indeterminata*.

Représentativité des données

La majorité des prélèvements sont positifs (ill. 2). Seuls les prélèvements de la couche [444] de la fosse [285] sont négatifs. La densité de macro-restes est élevée dans la plupart des échantillons. Les prélèvements des couches [383 et 343] des foyers respectifs [382] et [344] sont moins riches en macro-restes que les autres échantillons ; pourtant la densité de graines est tout de même élevée. Les espèces sont diversifiées, principalement dans les deux fosses [285 et 469].

Le spectre général est dominé par les espèces céréalières, visibles par leur fréquence, puis par les légumineuses.

La matière organique amorphe carbonisée (de type pain/bouillie/galette) n'est pas comptée dans l'interprétation des assemblages carpologiques. Toutefois, elle est mentionnée dans l'ill. 3. Elle est remarquée dans les prélèvements des couches [381 et 343], par de petits fragments. En revanche, cette matière organique carbonisée est plus présente dans les couches [451 = 751] et [524 = 566], par des fragments d'une préparation alimentaire composée de graines de millet commun, *Panicum miliaceum*.

Les espèces en présence

Les céréales dominent le spectre général par leur fréquence, leur diversité et par leur nombre. Elles sont observées par leurs grains, leurs bases d'épillet, leurs bases de glume et par leurs segments de rachis. Par leur fréquence, le millet commun, *Panicum miliaceum* et l'amidonner, *Triticum dicoccon*, sont les principales céréales (ill. 3). Par leur nombre, le millet commun reste la principale céréale, mais est suivi par l'épeautre, *Triticum spelta*. L'orge polystique vêtue, *Hordeum vulgare* fo. *vulgare*, le blé nu, de type froment, blé dur ou blé poulard, *Triticum aestivum/durum/turgidum* et le millet des oiseaux (sétaire d'Italie), *Setaria italica*, composent aussi cet assemblage.

L'avoine, *Avena* sp., l'engrain *Triticum monococcum*, le seigle, *Secale cereale*, sont aussi présents en moindre mesure. L'avoine semble être la folle avoine, *Avena fatua*, au vu de la base de glumelle caractéristique de l'avoine sauvage retrouvée dans un échantillon.

Les légumineuses cultivées complètent l'assemblage en plus faible quantité. Toutefois, la lentille, *Lens culinaris*, est la plus fréquente. Le pois, *Pisum sativum*, est, en revanche, le plus présent en nombre de restes. Quelques féveroles, *Vicia faba* et la vesce cultivée, *Vicia sativa* sont associées à ces espèces. Certains fragments de légumineuses ne présentent pas les parties caractéristiques pouvant discriminer une espèce de l'autre. De ce fait, certains sont mentionnés comme pois ou vesce, *Pisum sativum/Vicia sativa*. Des vesces sauvages, comme la vesce hirsute ou la vesce à quatre graines, *Vicia hirsuta/tetrasperma*, sont observées.

Les fruits sont peu représentés dans l'éventail carpologique. Seul le noisetier, *Corylus avellana* est attesté dans tous les prélèvements. Un noyau de prunellier, également appelé épine noire, *Prunus spinosa*, est remarqué.

Aucune plante technique (textile, tinctoriale, oléagineuse, etc) ou condimentaire n'a été découverte dans les refus de tamis.

Des plantes sauvages accompagnent tous ces taxons. Le spectre de ces herbacées est peu diversifié. Le chénopode blanc, *Chenopodium album* est l'espèce la plus fréquente. Ses jeunes pousses peuvent être consommées comme salade (Emmerling-Skala 2005). Elle est supplantée par le nombre de carporestes du brome seigle, *Bromus* cf. *secalinus* et l'ivraie enivrante, *Lolium temulentum*. En même proportion, la renoncule rampante, *Ranunculus repens*, le brome des champs, *Bromus* cf. *arvensis* et la patience crépue ou la patience à feuilles obtuses, *Rumex crispus/obtusifolius*, sont dans cet assemblage. De manière plus anecdotique, la fétuque ou l'ivraie, *Festuca/Lolium* sp., le plantain lancéolé, *Plantago lanceolata*, l'ortie brûlante, *Urtica urens*, et la silène de France, *Silene* cf. *gallica*, le sont aussi. La nielle des blés, cf. *Agrostemma githago* et la renouée persicaire, cf. *Persicaria maculosa* seraient attestées.

Résultats par structure

Parmi les structures positives, où des macro-restes végétaux ont été trouvés, les prélèvements [383 et 343] sont les moins riches. Pour le premier, issu du foyer [382], de l'amidonner a été identifié par ses grains, des bases de glume et des bases d'épillet. Un grain d'orge, un fragment de coquille de noisette et une graine de chénopode blanc complètent l'échantillon.

Dans le prélèvement [343], proche du foyer [344], un grain de millet commun et du blé sont associés à des fragments de matière organique. Un

fragment de lentille, de la noisette, du chénopode blanc et de la patience crêpue ou de la patience à feuilles obtuses accompagnent ces céréales. Ces deux prélèvements nous livrent peu de renseignements carpologiques.

En revanche, le prélèvement [381], issu du même foyer, présente un spectre végétal plus large. Diverses céréales composent cet assemblage : l'amidonnier, l'orge polystyque vêtue et le millet commun sont identifiés par leurs grains ; l'épeautre est observé par une base d'épillet et l'avoine par quelques grains. Cette dernière céréale n'est pas clairement déterminée comme étant l'avoine cultivée. En effet, les glumelles caractéristiques sont absentes des macro-restes végétaux. Tout comme dans le prélèvement de la couche [343], des fragments de matière organique sont préservés. De la lentille et du pois sont présents en petite quantité. Des fragments de coquilles de noisettes accompagnent ces céréales et ces légumineuses.

Les deux structures les plus intéressantes sont les fosses [285 et 469]. Leurs couches respectives, [451 = 751] et [524 = 566], sont celles qui ont livré le plus de macro-restes végétaux. Le cortège des céréales est diversifié et en quantité. Le millet commun est l'espèce dominante, suivie par l'épeautre présent par ses grains en majorité et par ses bases de glume, ses bases d'épillet et par ses segments de rachis. Les céréales secondaires, en moindre quantité, sont le blé nu, le millet des oiseaux, l'amidonnier, l'orge polystyque vêtue et l'avoine. Les légumineuses sont en revanche quasiment absentes de cet assemblage. Parmi les fruitiers, le noisetier et un noyau de prunellier sont présents. Le spectre des plantes sauvages est le plus diversifié de tous les prélèvements étudiés. Deux mauvaises herbes des champs sont les principales espèces repérées. Il s'agit du brome seigle et de l'ivraie enivrante. La première espèce est une messicole que l'on rencontre souvent dans les cultures de l'épeautre et du froment sur des sols calcaires.

A leur suite, sont identifiés le chénopode blanc, la renoncule rampante, la féтуque/ivraie, le plantain lancéolé, la silène de France, l'ortie brûlante et la patience crêpue ou à feuilles obtuses. D'autres espèces comme la nielle des blés, la renouée persicaire et une centaurée complèteraient l'éventail des plantes sauvages. La présence de fragments de matière organique amorphe, composée de grains de millet commun est intéressante (ill. 4 et 5). Cela renvoie directement à une préparation alimentaire de type pain/galette/grau/bouillie.



4. Bibracte, Mont Beuvray. Macro-restes végétaux, étude carpologique du Theurot de la Roche. Préparation alimentaire carbonisée à base de graines de millet commun de la couche [451] = [751] de la fosse [285] = [738] (échelle = 1 cm).



5. Bibracte, Mont Beuvray. Macro-restes végétaux, étude carpologique du Theurot de la Roche. Préparation alimentaire carbonisée à base de graines de millet commun de la couche [524] = [566] de la fosse [469] = [548] (échelle = 1 cm).

Enfin, le prélèvement de la fosse [469] a été étudié. L'éventail de céréales est aussi diversifié que celui de la fosse [285], mais en quantité plus faible. L'épeautre est l'espèce la plus représentée en nombre. Ce blé est présent par les grains, et tout autant par les bases de glume et d'épillet. Le blé nu est l'espèce secondaire. Elle est suivie par l'amidonnier, également observé par les grains, les bases de glume et les bases d'épillet. Des grains de millet commun sont repérés, mais en plus faible nombre que le prélèvement précédent. Des fragments d'une préparation alimentaire sont également présents dans cet échantillon. L'orge vêtue polystyque est perçue, ainsi que l'avoine, l'en grain et peut-être

le seigle. Ces trois dernières espèces sont probablement des mauvaises herbes poussant dans les champs cultivés. Ceci est d'autant plus justifié qu'une glumelle d'avoine sauvage a été conservée. Elle présente les caractéristiques de la folle avoine (cicatrice d'abscission). Contrairement aux autres prélèvements de cette étude, celui-ci offre un éventail de légumineuses. Elles ne sont pas nombreuses. Toutefois, le pois est clairement identifié, suivi de la lentille et de la féverole. Quelques vesces sauvages sont associées. Seul le noisetier représente les fruitiers. Les plantes sauvages sont anecdotiques. Le brome seigle, l'ivraie enivrante et le brome des champs sont représentés. La renouée persicaire serait également présente.

INTERPRETATIONS

Les espèces présentes

La principale céréale cultivée est le millet commun. Il est le plus présent dans les structures du site par rapport aux autres céréales. Cette plante est sensible aux basses températures, mais supporte bien la sécheresse. Le millet apprécie un bon drainage et une situation ensoleillée (Jacomet, Karg 1996). Le sarclage et la récolte requièrent beaucoup de travail et le millet est généralement cultivé sur de petites surfaces. Il s'agit d'une céréale d'été qui possède l'avantage d'un cycle végétatif très court. Par conséquent, le temps de mise en culture et de développement est assez bref. De ce fait, le millet peut-être semé sur des terrains où ont déjà été semées des céréales d'hiver qui n'ont pas encore levé. Deux récoltes peuvent donc se succéder sur la même parcelle. Mais cette pratique épuise rapidement les sols.

Le millet requiert un traitement par décortilage et broyage, afin d'éliminer les enveloppes protectrices du grain (Lundström-Baudais *et al.* 2002). Cette céréale n'est pas panifiable. Elle est donc consommée sous forme de bouillies et de potées. La balle recueillie après décortilage sert de fourrage, notamment pour les volailles – introduites et élevées en Europe du nord à partir de la fin du Hallstatt (Benecke 1994) –, mais aussi pour d'autres animaux domestiques.

La présence du millet dans nos assemblages n'a rien d'étonnant. Le millet commun a été cultivé depuis le début de l'âge du Bronze (Marinval 1988 ; 1992). Sa présence est souvent attestée en France au cours des âges du Bronze et du Fer : il

se développe lors du Bronze final (Marinval 1988, 1995) et au premier âge du Fer (Marinval, Pradat 2000). De plus, le millet commun est rencontré classiquement sur d'autres sites protohistoriques de régions voisines comme la Champagne, principalement au Bronze final (Toulemonde 2009a, 2009b, Bonnaire, 2009). D'après F. Toulemonde, le millet est « la céréale phare du Bronze final dans toute l'Europe occidentale » (Toulemonde 2009 a-e). De plus, il se retrouve également à l'âge du Fer sur d'autres *oppida* (Wiethold 2002).

L'épeautre est une céréale d'hiver (Jacomet, Karg 1996), semée en automne. C'est un blé relativement indifférent aux sols et aux climats. Il est résistant à la sécheresse et est connu pour sa rusticité (Sigaut 1989). Par ailleurs, il donne de meilleurs rendements que l'amidonnier ou le froment sur les sols lourds, difficiles à travailler. D'après Van Der Veen (1992), il accepte une teneur en azote plus faible et une préparation assez sommaire du sol. La farine de ce blé est panifiable et il peut être consommé sous forme de pain, galette et bouillie/potée.

L'épeautre, employée depuis le Néolithique récent (Piening 1982, Akeret 2005), devient de plus en plus fréquent à partir de l'âge du Bronze (Körber-Grohne 1987, 1989, Marinval 1989, Karg 1996).

L'amidonnier est également un blé vêtue, parmi les céréales d'hiver. Toutefois, certaines variétés peuvent être semées indifféremment à l'automne ou à l'été, mais ceci est plus certainement le cas pour nos époques récentes (Jacomet, Karg 1996). Ce blé exige des terres fertiles généralement. Mais il est plus tolérant à la sécheresse que le froment (blé nu). Par rapport à l'engrain, deux grains sont développés par épillet, rendant ce blé plus intéressant d'un point de vue productivité.

Lors des périodes préhistoriques, l'orge polystique était, et est encore aujourd'hui, principalement une céréale de culture d'été, mais d'autres variétés pouvaient être aussi cultivées en culture d'hiver. Elle est peu exigeante en apport d'éléments nutritifs et supporte différentes conditions climatiques. Sa culture évolue aussi mieux sur des sols lourds que sur des sols sableux légers. Décortiquée, l'orge sert comme complément à des soupes et à des plats uniques (gruau, bouillie) ou comme fourrage.

L'orge vêtue polystique est fréquente et tient surtout une place importante durant toute la protohistoire. Cette céréale est la plus récurrente pour

les sites de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer, dans l'est et le nord de la France (Matterne 2001, 2006, De Hingh 2000, Wiethold 2007, Labeaune, Wiethold 2007). De plus, l'orge polystique et les céréales vêtues représentent durant cette période en France septentrionale les espèces prédominantes.

L'avoine, le millet des oiseaux, l'engrain et le seigle, présents en très faible quantité dans l'assemblage carpologique global, sont ici très probablement des contaminations accidentelles dans des autres cultures et non des céréales semées. Par ailleurs, de la folle avoine a clairement été identifiée dans la fosse 469 [548]. Le seigle et la folle avoine sont connus comme des mauvaises herbes des champs de blés ou d'orge, avant d'être des espèces cultivées (Hürbin *et al.* 1994).

En résumé, l'amidonnier et l'épeautre sont fréquemment observés sur les sites de l'âge du Fer et gallo-romains de la région parisienne et du nord-est de la France (De Hingh 2000 ; Matterne 2001 ; 2005 ; 2006 ; Wiethold 2003 ; Toulemonde 2009a-e, Bonnaire 2009 ; Wiethold 2008 ; Zech-Matterne *et al.* 2009). La comparaison avec les sites contemporains présume de l'importance de l'amidonnier et de l'épeautre au sein des blés vêtus au premier âge du Fer, alors que l'engrain jouait seulement un rôle secondaire (Wiethold 2008).

Sur le Beuvray, les espèces céréalières sont bien mises en évidence sur les autres chantiers des fouilles (Wiethold 1998 ; 2011) : il est acquis que le millet commun, l'amidonnier et l'épeautre sont les céréales principales pour La Tène finale et l'époque gallo-romaine (Wiethold 2009). De plus, sur le site du Verger au-dessus des Grandes Portes « Le Fou du Loup » (chantier n° 17), probablement contemporain du Theurot de la Roche, l'orge vêtue polystique et l'amidonnier sont les principales céréales (Wiethold 2011). Ces observations faites à Bibracte peuvent être élargies sur les sites d'habitat ruraux de l'âge du Fer étudiés dans la région (Labeaune, Wiethold 2007 ; Wiethold, Labeaune 2005). Toutefois, quelques espèces, caractéristiques des assemblages de cette période, manquent ici. Il s'agit du blé nu et de plantes oléagineuses comme le lin cultivé, la caméline, le pavot somnifère et le chanvre.

Les fruits sauvages sont un complément des ressources alimentaires agricoles. Les coquilles de noisette et un fragment de prune sont des indices de cueillette, pratiquée aux abords du site.

Les coquilles des fruits du noisetier indiquent l'utilisation fréquente des noisettes pour l'alimentation humaine. C'est d'ailleurs la plante de cueillette la plus importante dans les ensembles de macro-restes dans l'est de la France depuis le Néolithique ancien. Les noisettes sont riches en huile et sont très nutritives. Leur collecte est facile et abordable dans les formations boisées et les haies. Grillées, elles constituent une bonne alimentation pour la période hivernale et leur stock se conserve sans problème. Les coquilles sont fréquentes dans les déchets domestiques des habitats. Il s'agit donc d'un aliment de la vie quotidienne.

Quant aux prunelles, elles pouvaient être utilisées pour leur jus pressé, mais aussi pour la teinture de fibres. Torréfiées, elles sont une source de vitamines et d'éléments nutritifs supplémentaires pour l'hiver.

L'emploi de ces fruits sauvages sur le Mont Beuvray a déjà été remarqué sur d'autres chantiers du site (Wiethold 2009). A la fontaine Saint-Pierre, J. Wiethold a remarqué que les coquilles de noisettes et les noyaux de prunellier portaient des traces liées à la préparation d'aliments qui confirment ainsi le rôle important des fruits sauvages dans l'alimentation. Il est acquis que ces ressources sont facilement exploitables sur le Mont Beuvray et dans ses environs.

Les herbacées sauvages présentes, tels que les chénopodes, ont certainement été transportées sur le site de façon involontaire. La faible quantité de ces taxons limite une réelle classification écologique. Cependant, il est probable que ces plantes correspondent aux mauvaises herbes qui poussent dans les champs cultivés. Le chénopode blanc, notamment, est l'espèce la plus fréquente, pousse dans les cultures et aux bords des chemins, mais aussi au pied des murs des habitations (Lambinon *et al.* 2004). L'élimination par tamisage ou tri manuel pendant le traitement des céréales et des préparations alimentaires les font apparaître dans ces assemblages.

Les assemblages carpologiques

Les assemblages carpologiques des échantillons les moins riches tels que 383 et 343 renvoient probablement à des restes alimentaires résiduels, provenant de structures ou de couches avoisinantes. Ce ne sont que des reflets indirects.

En revanche, les ensembles de macro-restes végétaux comme ceux des fosses 285 [738] et

469 [548] représentent le spectre végétal du site. L'économie végétale est appréhendée. Les carporestes sont diversifiés et présentent des végétaux liés à l'agriculture, l'alimentation et l'environnement naturel. La première interprétation est de les définir comme des déchets de rejets domestiques.

Toutefois, l'ensemble des espèces domestiques est incomplet. En effet, les légumineuses sont peu nombreuses et les plantes utilitaires, comme des oléagineuses, sont totalement absentes des prélèvements. Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer cela, comme la mauvaise préservation par carbonisation de ces espèces. La plupart des plantes oléagineuses résistent mal et ceci est dû à leur forte composition en huile.

Une autre hypothèse peut être avancée. Elle rejoint les observations faites par les archéologues : l'assemblage s'apparente à des offrandes alimentaires ou à des rejets de repas funéraires. Cette proposition est à prendre avec prudence, puisque cette étude carpologique est la première du site et que les structures étudiées ne sont pas totalement fouillées. De plus, le spectre végétal ne correspond pas de manière caractéristique à ce qu'on rencontre pour ce genre de contexte (Preiss *et al.*, 2005 ; Wiethold, Preiss 2009 ; Marival 2004). Les plantes sauvages les plus représentées sont celles directement reliées aux champs de céréales. Ceci est donc une prudence supplémentaire à nos interprétations, car en effet, la présence de ces espèces, ainsi que les produits de transformations des céréales, comme les bases de glumes et d'épillet, renvoient davantage à des résidus céréaliers, rejetés dans des fosses à déchets. Les espèces identifiées sont le reflet de denrées alimentaires, communes dans la région, qui ont été très probablement

cultivées dans des champs des plaines avoisinantes le site archéologique.

Toutefois, la présence de préparations alimentaires à base de millets pourrait refléter des résidus de repas funéraires ou des offrandes alimentaires. Les fragments de matière organique sont de petite taille et ils n'ont pas de forme particulière pouvant clairement définir le type de restes, comme de la bouillie, du gruau, du pain ou de la galette. Mais il est clair que ces éléments représentent des préparations à base de millet commun. Il est avéré que la bouillie de millet est un élément important et apprécié plutôt à l'époque romaine et la farine de millet permettrait de réaliser du pain (Hürbin *et al.* 1994).

La présence d'éléments transformés comme de la bouillie, du pain, des galettes ou toutes autres préparations alimentaires a déjà été observée dans divers contextes funéraires (Lannoy *et al.* 2002). De plus, ces restes, interprétés comme des offrandes alimentaires, sont aussi variés que les rites funéraires eux-mêmes (Struck 1993 ; Brun 2004). Les résultats sont « affinés » selon le type de restes : par exemple, la présence d'espèces exotiques, comme les fruits méditerranéens, indique probablement un statut, une richesse et/ou un pouvoir particulier. L'absence de ces espèces dites exotiques, ainsi que la faible proportion de froment dans nos assemblages, montrent peu l'influence de la romanisation. Car, en effet, celle-ci se perçoit généralement par l'apparition progressive du froment qui supprime les espèces traditionnellement cultivées. De même, les fruits méditerranéens et les condiments deviennent généralement fréquents ; ce qui n'est pas le cas ici. L'interprétation de restes funéraires doit donc être mentionnée avec prudence et demande à être confirmée par des analyses complémentaires.

CONCLUSION

Les premières données carpologiques issues de l'étude de diverses structures du Theurot de la Roche sont intéressantes en enseignement sur les espèces cultivées dans les environs de Bibracte. Des hypothèses de dépôts d'offrandes ou de restes de repas funéraires sont abordées, mais les propositions restent prudentes. La poursuite des fouilles de ces structures nous apportera peut-être des éléments supplémentaires pouvant alimenter ou rediriger les propositions.



LA CARPOLOGIE AU MONT BEUVRAY

Emmanuelle BONNAIRE, Julian WIETHOLD

RAPPORT TRIENNAL 2009-2011

La mission 2011 de carpologie s'est attachée à poursuivre les points abordés au cours des deux années précédentes, où la discipline a repris une dynamique au sein des équipes de fouilles. Cela a été possible par la mise en place d'un partenariat entre le Centre Européen de Recherche de Bibracte et la Communauté d'Agglomération du Douaisis, d'où provient Emmanuelle Bonnaire. Ainsi, l'équipe de carpologues, composée de Julian Wiethold (Inrap GEN, Metz) et d'Emmanuelle Bonnaire, a pu continuer à s'inscrire dans le programme de recherche débuté en 2009.

La part de découverte et d'initiation du traitement des prélèvements et de l'étude des macro-restes végétaux a été largement développée auprès des équipes présentes cette année. Ces présentations orales sont également le résultat d'une demande des responsables d'opérations, soucieux de faire découvrir à leurs étudiants, la part de l'environnement dans les problématiques archéologiques. De plus, la carpologie a bénéficié cette année de la mise en place de cycle de conférences proposée par la direction du centre. En effet, deux soirs par semaine, au minimum, un programme était proposé et soumis à l'ensemble des personnes travaillant au centre cet été. Les communications étaient des contributions proposées par les responsables d'opérations et les spécialistes présents lors des campagnes.

En plus de ces conférences et démonstrations de tamisage, la carpologie a répondu présente à l'équipe de PC 14, où des bois carbonisés étaient conservés sur le site. Une sablière a ainsi été dégagée, prélevée, puis fouillée en laboratoire pour permettre à l'équipe de lancer une étude dendrochronologique sur ce reste de bois, issus de l'architecture du bâtiment découvert.

Une étude carpologique a débuté sur les prélèvements 2010 issus du chantier suisse du Theurot de la Roche. Le choix de ce site a été régi par une demande argumentée du responsable d'opération Thierry Luginbühl et par une discussion concertée entre Julian Wiethold,

Emmanuelle Bonnaire et Vincent Guichard. Les problématiques et l'avancée de la fouille du site font partie des arguments qui ont justifié cette étude. Un rapport, indépendant de ce texte, a été réalisé pour l'équipe suisse. Les observations faites en 2010 sur les prélèvements tamisés la même année avaient permis d'affirmer la présence de macro-restes végétaux conservés par carbonisation. La fonction hypothétique de certaines structures du chantier, nous a donc incités à prévaloir l'étude du Theurot de la Roche. Suite à une discussion avec les responsables de cette opération, une sélection de structures a été menée par ordre de priorités. Ces structures, présentées dans l'ill. 2 du rapport susmentionné, ont, pour certaines, fait l'objet également de prélèvements lors de la campagne 2011. Emmanuelle Bonnaire a suivi et conseillé cette phase d'échantillonnage pour les structures 285 (en 2010 ; en 2011 équivalente à 738) et 469 (en 2010 ; en 2011 équivalente à 548). Le fait que ces structures aient fait l'objet de prélèvements supplémentaires se justifie par la poursuite de leur fouille et par le souhait de les caractériser et comprendre le type de remplissage. Cette étude est aussi l'aboutissement de l'effort opéré dans ce triennal à replacer la carpologie au sein des problématiques du Mont Beuvray. La discipline avait besoin de retrouver ce dynamisme d'antan.

Des aspects méthodologiques ont également été abordés en concertation avec Bruno Desachy. Les réflexions ont porté sur le processus carpologique et les outils, présents ou à créer, pour que celui-ci puisse être développé et compris par chaque équipe. Cette phase de réflexions ouvre vers des perspectives de réalisation d'un manuel de fouille, dans lequel la carpologie a sa place.

2011 fut donc une année, où la carpologie a poursuivi son essor, tant d'un point de vue scientifique, que pédagogique et méthodologique. L'activité a continué à s'épanouir et mérite d'être poursuivie les années prochaines en se rapprochant des problématiques des chantiers.

III

RECHERCHES
SUR L'ENVIRONNEMENT DU MONT BEUVRAY

III-1 LES OCCUPATIONS HUMAINES AUTOUR DE BIBRACTE

Vue d'ensemble

Pierre NOUVEL

Maître de conférences en archéologie de la Gaule romaine à l'université de Franche-Comté,
UMR 6249 chrono-environnement

* * * * *

III-1.1. LES PROSPECTIONS SYSTÉMATIQUES

Action 3.1 du programme triennal 2009-2011

Coordonnateur

Pierre NOUVEL

Participants

Philippe BARRAL, Ingénieur de recherche à l'université de Franche-Comté,
UMR 6249 chrono-environnement. Relevés microtopographiques
Stéphane IZRI, doctorant, université de Franche-Comté
Encadrement des opérations de terrain

Clément LAPLAIGE, doctorant Université de Franche-Comté, Prospections géophysiques
Morganne LUCASELLI, Université de Franche-Comté, Mobilier céramique
Antoine MAILLIER, Bibracte, Photographies aériennes

Et la participation active

des étudiants de licence de l'université de Franche-Comté
(stage février)

Étudiants du master 1 cohabilité ACTE

(Archéologie, Culture, Territoire, Environnement des universités de Bourgogne et de Franche-Comté : stage obligatoire, octobre)
membres du GREHR (Groupe de Recherche et d'Études Historiques de la Région de Saint-Saulges, 58)
de B. Stular et E. Lozic, doctorants de l'Université de Ljubiana (Slovénie)

* * * * *

III-1.2. SONDAGES AUX SOURCES DE L'YONNE

Action 3.2.1 du programme triennal 2009-2011

Coordination scientifique

Thomas MOORE, *Université de Durham, Grande-Bretagne*

Direction du chantier

Arno BRAUN, Ines KLENNER, université Johannes Gutenberg, Mayence, Allemagne
Laura J. CRIPPS, Howard College, Columbia, Maryland, Etats-Unis
Thomas MOORE

Rédaction du rapport

Thomas MOORE, Arno BRAUN, Ines KLENNER, Laura J. CRIPPS

Etude du mobilier

Arno BRAUN

* * * * *

III-1.3. RÉSEAUX DE PEUPEMENT ET ÉVOLUTION DES TERRITOIRES ANCIENS DANS LES ENVIRONS DE BIBRACTE/AUTUN

Quelques éléments de synthèse à partir des résultats du programme triennal 2009-2011

Action 3.2.2 du programme triennal 2009-2011

Pierre NOUVEL

III-1 VUE D'ENSEMBLE

Pierre NOUVEL

Notre objectif est d'acquérir des données pour reconstituer la structure et l'évolution du peuplement et l'évolution de la mise en valeur des terroirs aux alentours de Bibracte et d'Autun. Cette étape se fait à large échelle, celle du Haut Morvan, et associe des approches systématiques (*cf. infra*, ce chapitre) à des démarches thématiques.

Notre approche, qui vise à analyser les réseaux de peuplement et leur évolution sur le temps long, s'est fixée des objectifs adaptés aux contraintes naturelles locales. Elle s'appuie sur des acquis nombreux mais disparates, qu'ils soient issus de la bibliographie ou des prospections plus anciennes, aériennes (Goguey *et al.* 2002) ou terrestres (travaux et compilations de R. Niaux résumés dans ses fiches papiers déposées à Bibracte en 1996, synthétisé dans Amoroso, Déléa 2005) dont il avait fallu préalablement réunir les résultats. Cet état des lieux élaboré sous format excel, il semblait nécessaire d'acquérir de nouvelles données, croisant réexamen des données anciennes (sous la direction de M. Schönfelder), prospections systématiques (université de Franche-Comté/P. Nouvel) et approches thématiques (étude ponctuelle des sites majeurs des environs du Mont Beuvray par les équipes dirigées par Th. Moore d'une part, P. Haupt d'autre part).

L'acquisition des données respecte le protocole suivant :

Étape 1 : Mise en œuvre de prospections systématiques, permettant l'acquisition de données nouvelles. Elles se sont orientées prioritairement sur les parcelles labourées. Elles permettent de mettre en évidence les vides du peuplement, de repérer des épandages de mobilier et de localiser de nouveaux sites archéologiques. Cette étape est

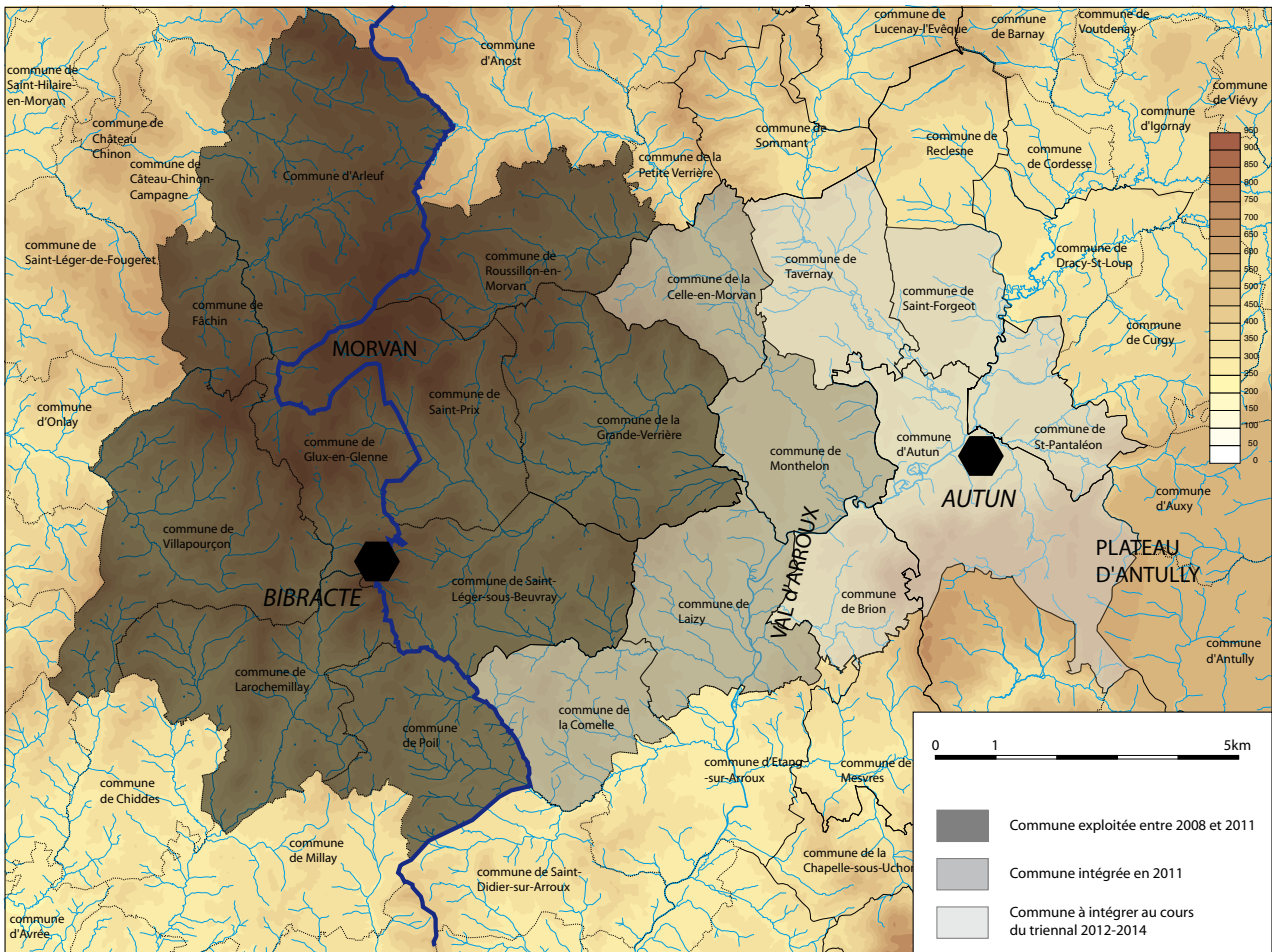
prise en charge par l'équipe de l'université de Franche-Comté (P. Nouvel) mais recueille également l'ensemble des informations fournies par des tiers. L'objectif est donc ici de localiser les gisements, de mesurer leur assiette et de recueillir les éléments de datation permettant de déterminer une première fourchette d'occupation.

Étape 2 : Acquisition de données pluridisciplinaires sur les sites repérés (prospections géophysiques, ramassage de mobilier, traitement du mobilier anciennement découvert et conservé dans les collections publiques et privées). Cette étape vise à recueillir suffisamment d'informations permettant de dater (préciser la durée d'occupation) et de caractériser (interpréter la fonction et la position hiérarchique à chacune des phases d'occupation). L'acquisition d'information est réalisée à l'aide d'une collaboration fructueuse entre les équipes française (ramassage initial de mobilier, microtopographie, géophysique, prospections aériennes) et allemandes (P. Haupt, I. Kleiner, M. Schönfelder).









Étape 3 : Étude approfondie de sites remarquables, contemporains d'étapes importantes de l'évolution du Mont Beuvray. Il s'est agi pour l'essentiel, durant ce programme triennal, des sites du complexe de Glux-en-Glenne/Sources de l'Yonne et, dans une moindre mesure, de Monthelon, repéré cette année. Cela permet de mieux mesurer les activités et les hiérarchies en place au cours des différentes périodes considérées.

Les étapes 1 et 2 font l'objet du sous-chapitre III-1.1. ci-dessous, et l'étape 3 du sous-chapitre III-1.2. On propose ensuite une synthèse à l'ensemble (III-1.3).





1. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Localisation des communes concernées par le programme de prospection inventaire.

Qualité données optimale	 Parcelle fouillée récemment	Sites délimités, datés, caractérisés
	 Parcelle prospectée en géophysique	
Qualité données bonne	 Parcelle prospectée en labour / travaux / défrichement	Sites délimités, datés
	 Parcelle prospectée en labour / travaux / défrichement (équipe anglaise)	
Qualité données moyenne	 Parcelle prospectée en pâture (taupinière) ou bois très lisible (chablis)	Sites localisés (présence / absence de mobilier), classés chronologiquement
	 Parcelle prospectée en sous-bois / détecteur à métaux (R. Niaux, 1994-95)	
Qualité données faible	 Parcelle prospectée en pâture sans taupinière ou en bois mal lisible (systématique)	Sites localisés / indices
	 Parcelle prospectée thématique minière (anomalies microtopographiques)	

2. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Typologie et qualité d'acquisition des UP prospectées.

III-1.1. LES PROSPECTIONS SYSTÉMATIQUES

Pierre NOUVEL

1. ESPACE D'ÉTUDE ET MÉTHODOLOGIE

L'acquisition de nouvelles données, statistiquement fiables et confrontables, passe par la mise en œuvre de prospections systématiques avec protocole rigoureux. Elles concernent toutes les parcelles accessibles. Ces travaux permettent de mettre en évidence les vides du peuplement, de repérer des épandages de mobilier et de localiser de nouveaux sites archéologiques. Cette étape est prise en charge par l'équipe de l'université de Franche-Comté (P.Nouvel et col.).

Afin de disposer d'un espace suffisamment convaincant, nous avons décidé, en concertation avec les autres équipes, d'étendre en 2011 nos travaux au territoire de treize communes environnant le Mont-Beuvray (Nouvel, Guillaumet 2007 ; Nouvel *et al.* 2008). Ce territoire, qui s'étend sur une surface de 36045 hectares (36 km²) forme une aire d'étude adaptée à nos problématiques, associant dix communes étudiées en 2009 et 2010 et trois nouvelles intégrées cette année (Nouvel *et al.* 2009 ; Nouvel *et al.* 2010). Il couvre ainsi des terroirs variés et représentatifs du Morvan, depuis les sommets du Massif du Folin au nord-ouest, jusqu'au Val d'Arroux à l'est (ill. 1). Il environne le Mont Beuvray, à cheval sur la frontière séparant les départements de la Nièvre et de la Saône-et-Loire et confine à Autun. Les quatre communes annexées cette année correspondent à un territoire où l'équipe anglaise avait déjà eu des résultats positifs (Creighton, Haselgrove 2000 ; Creighton *et al.* 2001 ; Haselgrove *et al.* 2001 ; Creighton *et al.* 2002 ; Creighton *et al.* 2003). Notre objectif est d'étendre notre activité à vingt territoires au total au cours des années à venir.

Comme cela avait été souligné dès nos premières campagnes, en 2008, cette démarche se trouve contrainte par un environnement naturel particulièrement inadapté aux méthodes de prospection traditionnelles. Les éléments topographiques (forte pente, érosions différentielles des terrains, difficulté d'accès), géologiques (terrain acide, surface du sol couverte de pierres rouges et noires), environnementales (surabondance des surfaces toujours en herbe et des forêts de résineux), humaines (morcellement extrême de la propriété, absence de domaine public, incompréhension des grands propriétaires) et climatiques

(neige récurrente de novembre à avril) forment un réseau d'entraves particulièrement dense qui porte à ses limites les méthodes d'acquisition traditionnelles.

Pour y remédier, notre démarche se déroule en trois étapes (Nouvel à paraître).

Étape 1 : acquisition des données

Les prospections de terrain visent d'une part à enregistrer les anomalies microtopographiques, d'autre part à récolter, selon un protocole reproductible, les éléments mobilier. Pour cela, nous utilisons un enregistrement en UP (unités de prospections) correspondant à :

- un espace délimité (la zone précisément touchée par l'acquisition des données, qui ne correspond par obligation à une ou plusieurs parcelles cadastrales, qui ne s'étend pas obligatoirement sur un seul territoire communal) et qui est de taille variée ;

- un espace étudié de manière homogène : l'UP est qualifiée par la méthode d'étude (prospections terrestres, géophysiques, microtopographiques...) et les contraintes environnementales qui limitent l'acquisition des données (couverture végétale, nature du substrat, état des cultures, visibilité, densité des prospections) ;

- une intervention (une campagne de prospection) dont le numéro de fiche comporte un lien direct avec l'année de réalisation et l'équipe concernée.

Ces UP correspondent donc chacune à un ensemble de parcelles ou de portions de parcelle cadastrale qui présentent à l'instant T de la prospection, des conditions de collecte homogènes. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter (ill. 2) :

- *parcelles fouillées* (uniquement fouilles et sondages avec plan et mobilier conservé) : parcelles peu nombreuses : bonne qualité de délimitation du site, de datation de ses phases d'occupation, caractérisation optimale ;

- *parcelles prospectées en géophysique*. Bonne délimitation du gisement, caractérisation optimale (idem prospection aérienne). En l'absence de récolte de mobilier, datation lacunaire.

	Num. INSEE	superficie communale (hectares)	nb d'indices archéologiques documentés	nb d'indices arch. /km ²
ARLEUF	58010	5967	100	1,68
FÂCHIN	58111	1388	23	1,66
GLUX-EN-GLENNE	58128	2206	83	3,76
LAROCHEMILLAY	58140	4115	79	1,92
POIL	58211	2702	64	2,37
VILLAPOURCON	58309	5043	39	0,77
COMELLE (la)	71142	2273	6	0,26
GRANDEVERRIERE (la)	71224	4654	88	1,89
LAIZY	71251	3118	104	3,33
MONTHELON	71313	2457	67	2,73
ROUSSILLON-EN-M.	71376	3059	62	2,03
SAINT-LEGER-SOUS-B.	71440	3497	111	3,17
SAINT-PRIX	71472	3414	72	2,11
CELLE-EN-MORVAN (la)	71509	2017		

3. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Densité de données enregistrées par commune.

- *Parcelles hersées, labourées, défrichées*, lisibles de manière plus ou moins correcte. La prospection à vue, réalisée en ligne tous les 15 pas, permet une bonne détection des vestiges mobiliers, alors que les anomalies microtopographiques sont arasées. Ces parcelles permettent une bonne délimitation et une bonne datation des gisements. Leur caractérisation, sans plan et indice d'organisation des structures, est plus aléatoire. On distinguera dans ce contexte les parcelles prospectées à l'aide de notre protocole (un prospecteur tous les 15 pas environ) et celles parcourues entre 2000 et 2003 par les collègues anglais (prospections systématiques par rang) : un travail de pondération est alors nécessaire pour mettre ces deux jeux de données en corrélation statistique.

- *Parcelles en pâture permanente* : prospection systématique des taupinières, révélant les éléments mobiliers de manière plus aléatoire. Conservation des micro-reliefs dans des cas optimaux. Détection mais délimitation difficile des gisements, datation et caractérisation aléatoires.

- *Parcelles prospectées au détecteur à métaux* par l'équipe de R. Niaux entre 1993 et 1995 (cf. cartes *in* Niaux 1995, vol. 4, p. 18-23). Même si nous ne connaissons pas le protocole exact de récolte (densité de la prospection, aspect systématique ou non), on peut supposer que les concentrations de mobilier ont été repérées. On dispose donc d'une délimitation des gisements et d'une datation correcte s'ils sont postérieurs à la fin de la période laténienne.

- *Parcelles en pâture sans taupinière, sous bois régénéré ou non* : acquisition de données plus aléatoire, reposant sur les anomalies microtopographiques : mauvaise localisation et délimitation des gisements, faible pertinence dans la datation, caractérisation correcte. Cette catégorie d'UP concerne en particulier celles parcourues par l'équipe de Claude Gourault et permet la détection des travaux miniers (Gourault *infra*, III-3).

À la fin de ce programme triennal 2009-2011, la totalité des parcelles parcourues ne couvre qu'environ 15 % de la surface initialement délimitée. On

notera que certaines zones ont été plus particulièrement parcourues, comme celles environnant Glux-en-Glenne, le nord du Haut-Folin, la zone de Saint-Prix/Grande-Verrière, le plateau de Roussillon-en-Morvan et, de manière encore plus dense, les zones de plaine plus intensément labourées du val d'Arroux, entre Poil au sud et Monthelon au nord (ill. 4).

Étape 2 : identification et enregistrement des informations de terrain

Les données techniques concernant les parcelles (localisation, propriété foncière, nature des concentrations) sont enregistrées dans des fiches de prospections (élaborées initialement par C. Haselgrove et son équipe). Dans chacune des UP, l'ensemble des indices archéologiques est consigné, en particulier les éléments exogènes. Pour cela, nous créons des UF (ici Unités de ramassage) qui permettent d'enregistrer et d'exploiter les témoins mobiliers. Trois cas de figure se présentent. Dans certains cas, les UP se sont révélées vides de vestiges archéologiques (mobilier antérieur au XIX^e siècle). L'UP correspond donc à une UF unique, vide. Dans un certain nombre d'autres, un épandage de mobilier archéologique a été observé (par exemple des tessons antiques ou modernes ramassés tous les 15 à 50 m) sans que pour autant nous puissions observer de concentration témoignant d'une occupation pérenne. L'UP correspond alors à une UF unique, associée cette fois-ci à du mobilier « hors site ». Enfin, certaines UP ont révélé des concentrations de mobilier qui pouvaient être interprétées comme des indices de site. Une ou plusieurs zones de ramassage spécifiques ont alors été créées, le mobilier hors site provenant du reste de la parcelle étant enregistré dans une dernière UF.

Ces informations (UP/UF), portées sur le papier sur le terrain, sont dans un premier temps enregistrées sur une carte illustrée (cf. annexe 2 sur support informatique) et dans un tableau de synthèse (annexe 1 sur support informatique), puis dans bdB et dans un SIG élaboré sous Qgis.

Étape 3 : identification des sites et interprétation des éléments de terrain

Ce n'est que dans une troisième étape, volontairement distincte des précédentes, que l'on se permet une interprétation et une exploitation des données. Pour cela, en reprenant le mobilier et les indices annexes, on considère que certaines

concentrations correspondent à des sites (occupation/fréquentation pérennes) qui peuvent émerger dans six catégories d'établissements :

- Aménagement parcellaire/voie.
- Extraction minière/carrière.
- Habitat rural/ferme.
- Habitat groupé/hameau.
- Nécropole.
- Sanctuaire.

Tous ces indices, fruits d'une démarche interprétative, sont enregistrés sous la forme d'un numéro communal (listings communaux) du type n°INSEE-numéro d'ordre 1 à N (cf. annexe 3). Ces éléments permettent d'abonder des couches de la carte de synthèse (cf. annexe 2) et une base de données spécifique (cf. *infra*, l'annexe 1 des habitats groupés).

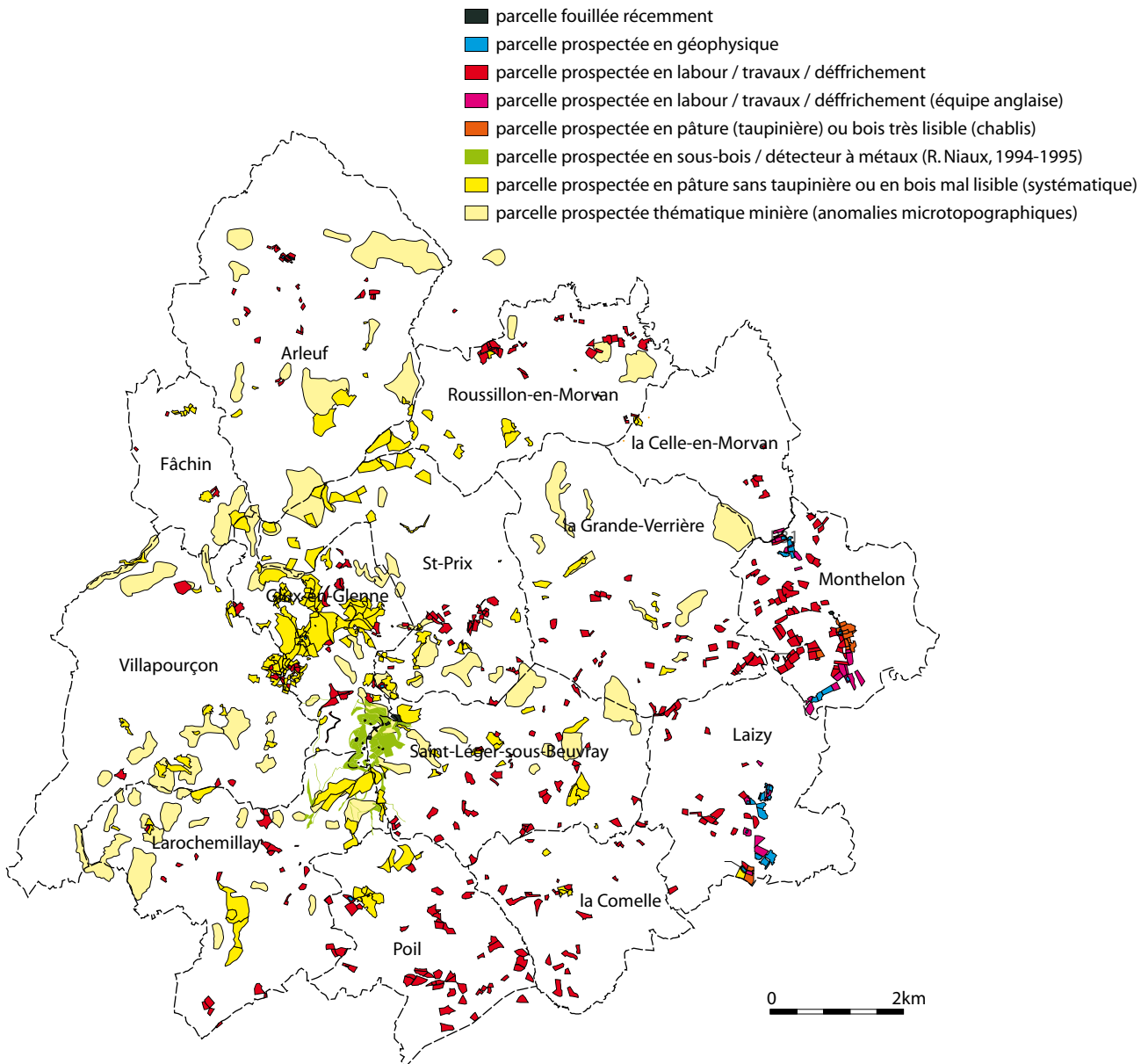
Le tableau ill. 3 permet de confirmer que notre action a porté des fruits abondants, en particulier là où les conditions de collecte sont les plus aisées.

Ce programme de recherche peut être considéré, dans ce cadre, comme un atelier méthodologique de premier ordre, dans lequel nous nous efforçons de mettre en place des protocoles nouveaux. Il forme d'ailleurs l'un des piliers d'un des axes du projet LABEX porté par l'UMR 6249 Chrono-environnement et constituera l'une des zones ateliers support de la demande d'ANR « Gallia Rustica » présentée sous la direction de M. Reddé/EPHE.

Calendrier d'intervention 2011

Les opérations de prospections se sont essentiellement déroulées durant deux stages de cinq et quatre jours.

Stage du 21 au 25 février 2011. L'équipe était formée de dix étudiants de l'université de Franche-Comté (niveau L1 à L3) et d'un membre de l'association archéologique de Saint-Saulge (58, GREHR Groupe de Recherche et d'Étude en Histoire Rurale). L'opération était encadrée par Pierre Nouvel, Stéphane Izri, doctorant à l'université de Franche-Comté, et par Agnès Stock, Adjoint de recherche à l'UMR 6249 Chrono-environnement. Les prospections ont porté sur des parcelles labourées (zones de Monthelon et Laizy), quelques pâtures et zones boisées. Ce stage était autofinancé par les universités de Bourgogne et de Franche-Comté.



4. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Localisation des parcelles prospectées en 2011.

Stage du 10 au 13 octobre 2011. Appuyé sur un projet du Master Acte cohabilité Bourgogne/Franche-Comté, nous avons pu mettre en place un second stage comme en 2010. Il correspond au stage obligatoire d'intégration des étudiants du master ACTE des universités de Franche-Comté et de Bourgogne. Vingt-quatre étudiants, encadrés par Ph. Barral, Cl. Laplaige et P. Nouvel, ont prospecté des parcelles labourées et réalisé quelques opérations microtopographiques et géophysiques. Une équipe de terrain a été encadrée par Adrien Saggese, étudiant en Master.

L'enregistrement du mobilier et son exploitation ont été pris en charge par M. Lucaselli, étudiante en Master à l'université de Franche-Comté. Elle s'est plus particulièrement chargée, durant son master I, d'exploiter les données céramiques antiques. La compilation des données et leur enregistrement ont été confiés aux étudiants de Master I Acte, l'abondement du SIG sous Qgis à Agnès Stock.

Au total, 197 UP ont été traitées en 2011, auxquelles il faut rajouter 23 UP traitées fin décembre 2010, après le dépôt du rapport 2010 (UP 2010_294 à 2010_317).

2. RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE 2011

Découvertes de nouveaux points de peuplement grâce à la prospection terrestre

Comme les autres années, nous présenterons ici, dans des notices succinctes, les principaux indices et sites découverts. Ils sont au nombre de 23 (carte ill. 4, A à W).

A = 58309-115 VILLAPOURÇON
La Rue des Mathelin/Le Curty (ill. 5 et 6)
UP [2010-310] et [2011-317]
UF [714.2011.303.428], coordonnées centroïde :
726800/2217660/ 703

Dans des parcelles très bouleversées (défrichage, enrésinement), les prospections ont révélé une ferme moderne isolée, au nord du chemin, dont il ne subsiste qu'une cave et quelques murailles, en grande partie arasée. De l'autre côté du chemin dit « Rue des Mathelins » au cadastre, une série d'aménagements parcellaires sont très clairement lisibles. On note par exemple deux terrasses bien

déterminées et un bâtiment partiellement ruiné qui ne fournit pas d'élément de datation. Entre les deux, des murées et un chemin mène à la source du Curty, aménagée et bien conservée. Le ruisseau qui en sort livre du mobilier médiéval et moderne, mais aussi un tesson de céramique fine engobée gallo-romaine qui indique que ces terrasses étaient occupées sur une longue période, depuis l'Antiquité. En l'absence de mise en ligne des données numérisées, il n'est pas possible de confronter ces données à celles du cadastre napoléonien.

B = 71440-104 et 71440-113 SAINT-LEGER-SOUS-BEUVRAY Aux Belus/Les Grappes
UP [2010-16] et [2011-10] ; [2011-11] =
[209.714.303.16], UF [714.2010.303.117] et
[731.2011.303.441]

Dans des parcelles labourées situées au sud-ouest de l'Étang de Poisson (ill. 7), un petit établissement antique a été repéré l'an passé. Il se révèle par des épandages de mobilier céramique assez continus, associés à quelques scories, en particulier de réduction. Quelques pierres de constructions sont visibles, mais les *tegulae* sont presque absentes. Le site [71440-106] (ill. 8), d'environ 1 200 m² se développe sur une petite terrasse arasée dominant, à l'ouest, une source pérenne. Dans une parcelle en pâture, environ 200 mètres plus à l'ouest, les prospections de cette année ont révélé une autre concentration de mobilier et de matériaux de construction antiques. Ils apparaissent sur une terrasse dominant une petite source.

La céramique recueillie sur ces deux sites a été étudiée (*cf. infra*, chap. III-2.2, l'annexe 2 sur CD). Il se compose de céramique commune claire mi-fine, dont un bord de jatte (ill. 9, 2), un second à bord arrondi (ill. 9, 3) datable du I^{er} siècle de notre ère et un fond (ill. 9, 4) plat présentant des coups de feu. La céramique commune sombre fine ou mi-fine, est représentée par 58 panses (37 gallo-romaines et 21 médiévales) et dix bords gallo-romains et médiévaux dont cinq étaient suffisamment bien conservés pour être dessinés. Il s'agit d'un bord de pot (ill. 9, 1) à lèvre triangulaire que l'on peut dater de l'antiquité tardive tout comme les deux bords de pot à col évasé et à lèvre rainurée (ill. 9, 7 et 8). On notera aussi un pot à lèvre en bourrelet saillant (ill. 9, 5) et un pot à lèvre arrondie (ill. 9, 6), qui peut être daté du I^{er} siècle de notre ère. Cinq panses en pâte claire mi-fine et sept panses en pâte grise mi-fine et quelques tessons d'amphore Dressel 1 révèlent une occupation laténienne. Tous

ces indices confirment une fréquentation couvrant la fin de La Tène, l'époque gallo-romaine jusqu'à la période carolingienne.

C = 71440-107 SAINT-LEGER-SOUS-BEUVRAY
Cul de Meune (ill. 10 et 11)
UP [2011-09], UF [714.2010.303.122 et 439]

Cet établissement, qui se situe sur un éperon dominant la vallée de l'Étang de Poisson (ill. 7), comporte plusieurs bâtiments en pierre. Reconnu en 2010, il a fait l'objet d'un nouveau ramassage cette année. Le mobilier est composé de céramique laténienne, gallo-romaine et du Moyen Âge. La plupart sont encore difficiles à dater précisément en l'absence de référentiel, comme par exemple les récipients n° 4, 5, 10, 11 et 12 de la ill. 10 ou les n° 7, 9, 10, 17 et 18 de la ill. 11. Les productions en céramique commune claire tournée, (ill. 11, 1, 3, 4 5) sont antiques sans plus de précision. On notera toutefois quelques tessons datant de la seconde moitié du I^{er} siècle avant notre ère, accompagnant des tessons d'amphore Dressel 1. C'est le cas d'un bord de jatte à lèvre en triangle moulurée (ill. 11, n° 6) semblable à la forme E8c du Beuvray, et d'un bord d'écuelle à lèvre épaissie rentrante (ill. 11, n° 8) en PG du type E1b du Beuvray. Le petit gobelet à lèvre arrondie (ill. 11, n° 4) recouvert d'une peinture rouge est lui aussi relativement précoce. Les deux jattes à lèvre arrondie ill. 10, n° 8 et 9 sont caractéristiques du I^{er} siècle de notre ère. Le pot à lèvre triangulaire ill. 10, n° 6 est plus tardif (II^e siècle). Enfin, les deux pots à col évasé et à lèvre rainurée (ill. 10, n° 1 et 2) peuvent être datés de la fin du III^e siècle ou du IV^e siècle. Le pot à lèvre éversée (ill. 10, n° 3) leur est probablement contemporain. L'occupation du V^e-VI^e siècle est confirmée par la présence des deux pots ill. 11, n° 11 et 13. Elle se poursuit à l'époque carolingienne jusqu'à la fin du Moyen Âge, comme l'indique le pot à col évasé et à lèvre rainurée (ill. 11, n° 12), une jatte à lèvre épaissie rentrante (ill. 11, n° 14), un bord de bouteille (ill. 11, n° 15) et un pot (ill. 11, n° 16).

D = 58211-55 POIL, La Grande Pâturage
(ill. 12 et 13)
UP [2011-28] = [209.714.303.32]/
UF [2011.303.458]

Cet établissement, d'environ 3 000 m², a été identifié en 2010 au pied de la montagne de Breux. Il se matérialise par la présence de pierres de construction et de *tegulae*. Le mobilier recueilli (amphores

italiques dont Dressel 1 abondante, céramique commune, céramique fine dont sigillée) permet de dater sa fréquentation de La Tène finale au III^e ou IV^e siècle de notre ère. Les vérifications de cette année, dans la parcelle située au nord, ont permis de mieux délimiter l'établissement qui domine une source aménagée et talutée (ill. 13).

E = 58211-57 POIL Les Grands Bots
(ill. 14-16)
UP [2011-31] = [209.731.303.05]/
UF [731.2011.303.460]

Au pied de la colline de la Gouillarde, dans une zone de pâture, l'exploitant avait remarqué des tessons de tuiles. Les prospections ont confirmé qu'elle correspondait effectivement à un établissement laténien (céramique commune, tessons d'amphore Dressel 1), relativement modeste à l'époque romaine. Il se développe sur deux terrasses successives (ill. 15) qui dominent une source située au sud. Dans la source elle-même, des tessons de céramique non tournée et des éclats de silex révèlent probablement une fréquentation néolithique. L'état du terrain ne permet pas de mesurer exactement sa nature. Le mobilier est donc modeste (ill. 16) : il est composé de silex taillés, de céramique grossière (néolithique ?), de quelques tessons non tournés protohistoriques dans la pente au sud, de céramique commune et fine laténienne (bord de jatte à bord rentrant, comme le tesson de la ill. 16, bord de pot type Besançon), quelques tessons de *tegulae*.

F = 71223-88 La GRANDE-VERRIÈRE
Le Loup Pirot (ill. 17-19)
UP [2011-048] = Parcelle BC1 58
UF [731.2011.303.479]

Situé sur un plateau dominant à l'ouest la vallée du Méchet, cet établissement antique relativement modeste, se révèle par la présence de *tegulae* et de pierres. Il s'agit peut-être d'un bâtiment annexe du site voisin du Grand Loup (ill. 17, 18). Il a livré de la céramique indiquant une fréquentation de la période protohistorique à la période médiévale. On notera deux bords (dont un dessiné) et une panse en pâte claire-mi-fine (PCMIFIN, ill. 19, n° 1), une panse et deux bords (dont un dessiné) en pâte claire grossière et quatre panses en pâte grise mi-fine (PGMIFIN, ill. 19, n° 2).

G = 71223-89 La GRANDE-VERRIÈRE,
Le Grand Loup (ill. 17-19).

UP [2011-049] = Parcelle BC1 57 –
UF [731.2011.303.481 et 482]

Quelques centaines de mètres à l'est, un ensemble plus important a été reconnu (ill. 17). Les tuiles sont nombreuses, les pierres de constructions et le mortier indiquent un ensemble d'au moins deux bâtiments, les débris s'étendant sur environ 8 000 m² (ill. 18). Le mobilier est relativement peu abondant, les conditions de ramassages n'ayant pas été optimales. Il est composé de céramique fine (sigillée Sud Gaule), d'amphore (tesson de Tarraconaise), de céramique commune (ill. 19, n° 3) qui permettent de confirmer une fréquentation faible à l'époque augustéenne, puis plus importante jusqu'au Haut Moyen âge. Les propriétaires et exploitants du lieu affirment qu'il existait dans cette zone un hameau disparu, Loup, qui aurait donné son nom aux différentes contrées environnantes. Nous n'avons pas encore trouvé le temps de reprendre les archives pour mesurer la réalité de cette croyance que semblent cependant corroborer les données archéologiques.

H = 71223-34 La GRANDE-VERRIÈRE
Buisson/Derrière les Granges (ill. 17, 20-22)
UP [2011-57], [2011-58], [2011-59], [2011-94]
et I [2011-95]
UF [731.2011.303.490, 491, 509, 510, 542 et 543]

Le riche établissement rural de Buisson est connu depuis le XIX^e siècle. Ce site était autrefois connu sous le nom de Couvent de Saint-Martin, d'où le toponyme (Bulliot, Thiollier 1891, p. 83-84 et note 2). De l'autre côté de la limite de commune, sur Laizy, la parcelle se nomme Champ Martin (section D2 264 à 268 : fiche Niaux 4887). Le hameau de Buisson, positionné à l'extrémité des communs, est mentionné quant à lui en 1253 (villam dou Bouisson) et en 1475 (le Bos, un feu sur la paroisse de Laizy : Charmasse 1865).

À l'époque antique, il s'agit d'un vaste établissement de type villa, présentant une partie résidentielle de grande taille sur cour à péristyle, comme l'indique le commentaire de J.-G. Bulliot, seul document suffisamment précis parvenu jusqu'à nous : « En décembre 1846, notre confrère [C. Desplaces de Charmasse] fut chargé d'une nouvelle opération. Le comte d'Esterno avait trouvé dans un bois de sa terre de Vauthaut, en un lieu-dit le Buisson, des ruines d'une certaine importance, qu'il signale dans une réunion de la Société, mettant à sa disposition son concours personnel et son

terrain. On lui adjoignit Jean-Claude de Charmasse. Les fouilles commencées en décembre 1846 se prolongèrent en janvier et en février 1847. Elles mirent à jour (*sic*) une partie notable d'une villa romaine ; une façade suivie sur quarante-quatre mètres, se trouvait à ses deux extrémités engagée dans des bois. Un grand mur parallèle à la façade, à quatre mètres d'intervalle, semblait le soubassement d'un portique de largeur plus qu'ordinaire. Les dimensions des appartements longs de près de dix mètres, des couloirs larges de 1,63 m annonçaient un édifice considérable. Comme dans la plupart des villas romaines de notre pays, les ruines avaient été fouillées après une destruction qui laissait peu à glaner. On y découvrit néanmoins une mosaïque en cubes de verre de diverses couleurs, qui fut recouverte de planches et remblayée, elle est encore en place. Les terres ensemencées ou boisées ne permirent pas de pousser au-delà de cinquante mètres cette exploration d'une villa plus étendue que celles dont on a étudié jusqu'ici les vestiges aux environs. » (Bulliot 1889, p. 235-236). Il est malheureusement difficile, en l'absence de document plus précis, de localiser exactement les fouilles et de replacer les structures découvertes sur le terrain. Il nous manque en particulier le compte rendu des séances de janvier-mars 1846, qui n'ont été publiées que dans *l'Écho de Saône-et-Loire*, indisponible. Il doit également subsister un plan des découvertes aux archives de la Société Éduenne : des investigations ont été lancées dans ce sens. Selon R. Niaux, ces substructions s'étendent au nord du chemin de Buisson à Saint-Léger, s'appuyant sur le lieu-dit évocateur de Mazille. En consultant le cadastre de 1810 (ce lieu-dit a déjà disparu en 1843), on constate qu'il se situe en réalité à plus de 400 m à l'ouest du hameau de Buisson (ill. 17 et 20). Quoi qu'il en soit, on ne reconnaît pas sur le cadastre de 1810 ni de 1843 de bois au lieu-dit susnommé, sauf au sud-ouest (ill. 20, 5). Pour éclaircir cette question, il faudrait poursuivre les observations de terrain et accéder à la matrice pour localiser les terrains du Comte d'Esterno.

Nos prospections, quant à elles, ont confirmé l'existence d'un important établissement sous le hameau, débordant au nord et à l'est en particulier (ill. 20). Plusieurs UP ont révélé des vestiges antiques. Au nord (ill. 20, 1), les UP [2011-58] et [2011-57] livrent une abondance de moellons de construction, du mortier, des *tegulae*, pour partie remontées par le percement d'un drain en limite des parcelles BD1 13 et 14. C'est là que nos clichés aériens ont révélé un système fossoyé (*cf. infra*,

ill. 63, 7). Au nord est, dans la parcelle BD1 17, les vestiges sont toujours lisibles, bien que moins denses. Plus près de la route ([2011-94], ill. 20, 2), un drain a remonté à la surface des moellons et des *tegulae*. Enfin, dans la cour de la ferme, au sud, un creusement destiné à l'implantation d'un pilier de portail ([2011-95], ill. 20, 3 ; ill. 21) révèle une épaisse couche de construction immédiatement sous l'enrobé. Le mobilier recueilli, peu caractéristique, ne permet pas de préciser les phases d'occupation de l'ensemble, vraisemblablement plus large que les quelques éléments présentés ici (ill. 22).

Selon les exploitants et les propriétaires, les constructions se poursuivent vers l'ouest (ill. 20, 4) : nous n'avons pas eu l'occasion de le vérifier.

I = 71313-17 MONTHELON

Champ de la Croix, parcelle C3 582

(ill. 17, 23 et 24)

UP [2011-63], UF [731.2011.303.496 et 497]

Ce petit établissement rural antique est implanté à mi-pente, dominant la vallée du Méchet (ill. 17). Il apparaît sous la forme d'une concentration de pierres et des tuiles antiques, relativement modeste (moins de 2 000 m²), occupant une terrasse au-dessus d'une source aménagée (ill. 18). Le mobilier céramique est somme toute relativement abondant (ill. 24). Il se compose d'amphore Dressel 1 et autre, de céramique commune claire ou sombre fine et mi-fine antique (*cf.* inventaire dans l'annexe 2 des habitats groupés) mais aussi de quelques tessons médiévaux.

J = 71313-18 MONTHELON Le Brouillat

(ill. 17, 25, 26).

UP [2011-65], UF [714.2011.303.499 et 511]

Cet autre site antique, établi non loin du précédent dans une position identique (ill. 17, 25), domine à l'ouest une petite source aménagée. Il se révèle par des *tegulae*, des pierres de construction et de la céramique antique, mêlé à un peu de mobilier moderne. Les tessons prélevés se composent de panses d'amphore Dressel 1, de céramique à pâte grise mi-fine (PGMIFIN dont une panse et un bouton de préhension) et de céramique commune claire et sombre antique. La céramique commune claire mi-fine est représentée par six panses dont certaines possèdent des traces de feu, la céramique commune sombre par un bord en mi-fine (non représenté) une panse et deux bords en pâte fine. Le premier est un pot à lèvres débordante (pâte gris

moyen, fine micacée), datable du milieu du I^{er} siècle de notre ère. Le deuxième appartient à un récipient à col droit qui a un diamètre de 14 cm à l'ouverture (pâte gris bleuté, fine micacée).

K = 71313-19 MONTHELON Les Prés Morin

(ill. 17 et 27)

UP [2011-67] = UF [714.2011.303.501]

Cet épandage de *tegulae* a été repéré en haut de la parcelle prospectée. Il révèle probablement un établissement un peu plus à l'est, masqué par des pâtures.

L = 71313-64 MONTHELON Le Grand Pré

(ill. 17, 28-30)

UP [2011-138] et [2011-139]

UF [2011.303.590], [2010.303.592 et 595]

Cette grande parcelle a été labourée pour la première fois cette année. Au nord s'observe une traînée de matériaux antiques, partant obliquement depuis l'angle nord-ouest. Il s'agit probablement des vestiges de la voie Autun-Bibracte-Bourges (713213-58). Elle est visible plus à l'ouest ([2011-169]) sous la forme d'une cavée, filant droit au travers des doubles virages de la RD 296 (ill. 28, 1). À l'est, son tracé se repère par une faible levée traversant d'est en ouest les parcelles 239 et 240 puis séparant les parcelles 640 et 245. On la connaît plus loin grâce aux prospections terrestres et géophysiques (*cf. infra*, N).

Au centre de la zone prospectée, sur une petite terrasse délimitée au nord et à l'ouest par un petit fossé drainant, un établissement antique assez bien conservé a été repéré, en contrebas du hameau de Lionge. Il était jusqu'à cet été protégé par un bosquet. Les prospections ont révélé au moins deux bâtiments en pierres et d'autres constructions sans matériaux autres que des *tegulae* (ill. 28, 2, 3, 4). L'est et le nord de la zone ont livré une série de grosses loupes de fer que leur poids n'a pas toujours permis de récupérer. Le mobilier céramique, assez frais (ill. 29), permet de proposer une fréquentation, assez courte, couvrant la fin du I^{er} siècle avant et les quatre premiers siècles de notre ère. Trois types d'amphore ont été repérés : Dressel 1, amphore carotte et amphore de Bétique (ill. 30). Les céramiques fines sont assez abondantes, comprenant des sigillées (panse Sud Gaule, bord de coupelle 032 Bet, Delor 2000, ill. 29, 4, Drag 37 sud Gaule par exemple), de *terra nigra* (dont un vase bobine Ménez 77a) et surtout de céramique fine engobée

(NR 16, provenant du centre de la Gaule, des ateliers d'Autun et d'autres indéterminés, en particulier un gobelet Niederbieber 33, ill. 29, 3). Les éléments en céramique commune, claire ou sombre confirment ce spectre chronologique, marqué en particulier par une fréquentation soutenue au III^e siècle de notre ère.

M = 71313-19 MONTHELON Le Grand Pré
(ill. 17, 28, 30)
UP [2011-140], UF [594]

Environ 200 m au sud du site antique (71313-18), une nouvelle concentration de mobilier céramique a été identifiée. Elle s'étend sur une zone plate bordée au nord comme au sud par de petits thalwegs et à l'ouest par le talus que surmonte la ferme de Lionge (ill. 17, 28). Il s'agit probablement d'un établissement rural en matériaux périssables, caractérisé par l'absence de pierre de construction et de tuile. En dehors de quelques éclats de silex, le mobilier céramique, assez caractéristique, doit être daté du haut Moyen âge (principalement les VIII^e-IX^e siècles). Quelques éléments peuvent être plus anciens, par exemple un bord de pot à lèvre en triangle et à col vertical en mi-fine qui trouve des parallèles à Chevroches au cours du IV^e siècle (ill. 30, n° 7 ; Kasprzyk, Mouton-Venault 2011). Il n'y a aucun élément postérieur. Situé à faible distance du site précédent, il est possible qu'il en soit le successeur.

N = MONTHELON Lée/Bourg sud
(ill. 17, 31-40, 66 *infra*).

La zone de Monthelon, plus précisément les alentours de l'église (ill. 31, 2) était réputée pour l'abondance des vestiges antiques, révélés en particulier lors de la construction de l'église actuelle (1875-1876). L'abbé Lacreuze (compte rendu des séances, 25 juillet 1877, Mémoires de la Société Éduenne, VII, 1878, p. 530-531) signale entre autres un sol en scaïole, des monnaies gauloises (« arvernes ») et antiques (Claude, Domitien, Marc-Aurèle, Valentinien). Dans le jardin de la Cure (ill. 31, 3) s'observe encore un « habitat antique révélé par des *tegulae*, fragments d'amphores, poteries grises et noires à décor rubané appliqué par pression digitale, estimé V^e-VI^e siècle (1907-1908) » (Niaux fiche 6499, d'après Gadant 1910). Cette zone (ill. 31 et 32, [2011-122], UF 731.2011.303.574) a d'ailleurs livré cette année d'autres témoins antiques (amphore Dressel 1 et 20, céramique commune antique et

altomédiévale dans les parterres). L'occupation se poursuit ici jusqu'à l'époque moderne, comme l'indique les indices historiques : l'église est mentionnée dès 920 sous la forme d'« *ecclesiam sancti Eptadii, sitam in villa quae vocatur Monstholonus* » (Charmasse, 1865, p. 42). Le monument lui-même semblait ancien, réemployant des stèles funéraires antiques (« dans l'église, lors de la démolition du mur de la nef, on a trouvé une sculpture en grès : 0,56 x 0,46 x 0,23, figurant un personnage tenant l'ampulla de la main droite » ; « La croix du clocher était fixée dans un socle en pierre portant une représentation d'un personnage en bas-relief étendant les mains comme pour bénir : Lacreuze MSE VII, 1877, p.-v. séances p. 530-531 » : Niaux fiche 6500). Ces stèles peuvent provenir d'une nécropole antique voisine, apparemment localisée à l'est, à proximité du Méchet (« En 1884, en travaillant dans la maison Perraudin, face à l'ancien presbytère, on a trouvé, au niveau du carrelage, une stèle tronquée en grès mesurant 0,44 x 0,34 x 0,15 m et portant un personnage représenté à mi corps en relief, le bas étant brisé. Chevelure bouclée et forte moustache : Abbé Lacreuze, MSE XXI, p.-v. des séances p. 423-424 » : Niaux fiche 6500, ill. 31, 4).

Plus récemment, l'Inrap, mandaté par l'État, a réalisé un diagnostic sur les parcelles situées au nord-ouest du bourg (parcelle OD 343 ; Pascal 2009). Une importante occupation laténienne y avait été repérée, livrant un mobilier céramique et surtout amphorique abondant. Les récipients recueillis confirment une occupation comprise entre La Tène C2 et La Tène D2. Ce diagnostic n'a malheureusement pas été suivi d'une fouille et l'ensemble de la zone semble promise, à brève échéance, à une destruction progressive. Cette année, l'observation d'une coupe dans le même terrain en cours de terrassement a à nouveau révélé un fossé visible en coupe, comblé de nombreux tessons de Dressel 1. Leur examen (Ph. Barral) a confirmé une datation haute (deuxième moitié du II^e siècle avant notre ère), à la vue des pieds étroits, des anses circulaires, des lèvres triangulaires et de la faible épaisseur des panses ([2011-173], UF [731.2011.303.624]).

Immédiatement au sud, l'avivage des parois des fossés bordant la Rue de la Mairie ([2011-121]) a également révélé un épais niveau archéologique, percé de fosses et de trous de poteaux (en particulier en rive est) livrant essentiellement des tessons d'amphore Dressel 1 mêlés à quelque tessons laténiens (*cf. infra*, ill. 40, n° 5, 6). Au sud de la RD 296, dans le jardin du pavillon Jeannot construit en 2010 sans suivi archéologique ([2011-131]), s'observe

une multitude de vestiges, amphores et tessons laténiens mais aussi *tegulae* et céramique. Le fossé bordier, au nord et à l'est a ici encore recoupé des fosses et au moins un mur antique. Tous ces éléments sont liés à une vaste occupation s'étendant plus au sud, de part et d'autre du chemin se dirigeant vers la ferme des Granges. Les indices les plus importants ont été relevés le long de la parcelle C2 631 [2011-116] et [2011-119] : le fossé bordier au chemin recoupe, à 70 cm de profondeur, un lit d'amphore et de débris continu. Au dessus s'observent des éléments antiques. Les vestiges ne s'étendent pas, à l'ouest, au-delà d'une bande d'une cinquantaine de mètres. Une construction antique, formant meurger (pierres de construction, tuiles) détermine un imposant microrelief à l'angle sud de cette même parcelle ([2011-119]). À l'est ([2011-98] et [2011-99]), les vestiges sont encore présents, mais disparaissent rapidement à une vingtaine de mètres du chemin. Les vestiges, continus, ont été reconnus jusqu'à la parcelle C2 190, à 200 m plus au sud. Au centre de la zone, au climat du Bois de Lée (UP [2011-120], [2011-88] et [2011-83]), leur extension est plus importante en direction de l'ouest. Cela semble lié à la présence d'un axe est-ouest, matérialisé par un épandage de pierrailles et de galets, se dirigeant vers le hameau de Lée. D'après les clichés aériens et les prospections géophysiques réalisées cet automne (*cf. infra*, ill. 61, 66), il recoupe un autre chemin creux d'axe nord-sud, apparaissant sur les clichés aériens et qui détermine l'organisation générale de l'occupation.

Plus loin vers l'ouest, deux concentrations de ratés de cuissons et éclats de parois de four couvrent environ 100 m² (ill. 32, 6, sites 71313-25 et 26). Ce mobilier est témoin d'une production céramique du haut Moyen âge, connue plus précisément à la période carolingienne et distincte des séries contemporaines de Sevrey (Kasprzyk, Mouton-Venault 2011). Elle mériterait une étude spécifique, dépassant les premiers éléments publiés in Gadant 1910. Un certain nombre de lots, provenant de ces zones (UF 534, 533 et 535, ill. 35) permettent de mieux caractériser cette production céramique commune, présentant une pâte caractéristique, grise à grise sombre, grossière, à abondant dégraissant micacé. Le premier (UF 534) en est presque exclusivement constitué. Parmi les formes produites, les jattes à bandeau sont les plus nombreuses (ill. 35, n° 5-9) associées aux pots à lèvre coudée (ill. 35, n° 2 et 3), éversée (n° 10) ou saillante (n° 4). Le deuxième lot (UF 533), recueilli lui aussi au milieu de fragments de parois de four,

fournit une production similaire, avec des jattes à bord mouluré légèrement rentrant (ill. 35, n° 18, 19 ou 22), à lèvre à bandeau (ill. 34, n° 3 à 6) ou à lèvre à gouttière interne (ill. 35, n° 14 à 17) mais aussi des pots à lèvre éversée (n° 20 et 21) ou en bandeau (ill. 34, n° 10-12). À l'extrémité occidentale de cette UP [2011-90], une petite nécropole s'est révélée grâce à une concentration de céramiques antiques brûlées (ill. 32, 5, site 71313-24, UF 535, ill. 34, n° 3 à 15 et ill. 36). Ce mobilier (sigillée sud et est Gaule par exemple) se trouve mêlé aux productions du haut Moyen Âge identiques aux UF précédentes. Il s'agit encore de pots à bord coudé ou en gouttière (ill. 37, n° 15 à 23), qui semble évoluer vers un bord en bourrelet sur une seconde série (ill. 37, 24 à 28), de jattes, la plupart à bandeau (ill. 37, n° 31, 32, 34-37 et ill. 38, 38-44), à panse évasée et à bourrelet saillant (ill. 37, n° 33), ou à lèvre rentrante (ill. 38, n° 45). Un peu plus au sud, (UF 536, ill. 39, n° 1 à 14), ces mêmes éléments se retrouvent encore. Tous forment une série : il s'agit donc bien là de rebut d'une production céramique, comme le confirment la présence d'un raté de cuisson et l'observation de nombreuses traces de coups de feu.

Quatre autres concentrations de mobilier antique et du haut Moyen Âge ont été repérées dans le reste de la parcelle [2011-90], plus particulièrement en limite sud (ill. 32). Le mobilier (UF 532, ill. 34, 1 et 2, UF 537, ill. 39 et UF 538, ill. 40), antique, est beaucoup plus commun.

L'extrémité méridionale du groupement se trouve dans la parcelle C2 190 (UP [2011-83]), où les clichés aériens (ill. 66, *infra*) ont révélé une nécropole, vraisemblablement alto médiévale. Plus loin, le mobilier s'estompe, jusqu'à la plate-forme de maison forte des Mérassires (site 71313-10 voir ci-dessous, O). Enfin, à l'est de la plaine (UP [2011-89], [2011-97] et [2011-98]), s'observe une autre ligne de constructions antiques d'axe est-ouest, presque jusqu'à la rivière. Ces épandages de pierres et de *tegulae* forment une bande étroite, de l'ordre d'une cinquantaine de mètres. Ils se développent de part et d'autre d'une levée, partiellement recoupée par un fossé de drainage, et perpendiculaire à la rivière Celle. Cette ligne qui sépare les Prés des Guillerets au sud de la Noüe au nord prolonge la voie repérée dans [2011-88] et [2011-90]. Elle semble se diriger vers Autun (voir ci-dessous).

L'ensemble de ces observations qui seront approfondies en 2012, permettent déjà de dresser un premier bilan. Nous sommes face à un groupement de découvertes qui s'étend sur plus de dix hectares, organisé en deux alignements

perpendiculaires de 940 m et 740 m environ de longueur. Son occupation, qui débute dans la seconde moitié du II^e siècle avant notre ère s'étend jusqu'au haut Moyen Âge, sans compter ici la poursuite de l'occupation du bourg jusqu'à nos jours. Les témoins les plus anciens, au nord, trouvent des parallèles à Verdun-sur-le-Doubs, à une phase antérieure au développement de Bibracte même. L'analyse détaillée du mobilier permet cependant de noter que cette étape initiale, qui se limite à une surface grossièrement ovale de 400 m sur 300 m (environ 8 ha restitués, ill. 33a) présente un faciès mobilier particulier, qui le distingue nettement de ceux des établissements ruraux contemporains (Pascal 2009, p. 45). Les tessons d'amphores vinaires Dressel 1a, témoins d'une consommation importante, y dominent en effet de manière systématique les éléments céramiques, rappelant les observations similaires faites à Verdun-sur-le-Doubs ou, plus tardivement, à Bibracte et dans l'agglomération des Sources de l'Yonne. À l'époque antique, l'occupation s'étend vers le sud, de part et d'autre d'une croisée de chemin. Elle est bornée par une nécropole certaine (71313-24) et une plus douteuse (71313-08) et s'étend alors sur environ douze hectares. Il peut s'agir d'un vaste établissement rural antique : la présence d'aménagements luxueux sous l'église pourrait correspondre à la partie résidentielle, les lignes de construction aux communs, selon un modèle maintenant bien connu (Ferdrière *et al.* 2010). On pourrait également y voir une agglomération modeste, implantée au gué de la Celle, sur un axe de pénétration naturel de l'Arroux à la Loire. Seule la poursuite de nos travaux, en particulier l'intensification des prospections géophysiques, permettra de résoudre cette question pendante.

L'occupation ne cesse pas durant le haut Moyen Âge comme l'indique l'ensemble des éléments céramiques recueillis autour de la croisée de voie et jusque sous le bourg (Gadant 1910). La nécropole, au sud (71313-21) et l'église, mentionnée dès le IX^e siècle, au nord, encadre ce qu'il est tentant d'assimiler à la villa *quae vocatur Monstholonus* de l'acte de 920. À l'ouest, la mise en évidence de fours de potier contemporains (?) souligne l'intérêt de ce site pour mieux appréhender les modalités d'occupations de cette zone durant le premier Moyen Âge.

O = Site 71313-20, MONTHELON
Les Mérassires (ill. 17, 41)
UP [2011-128] et [2011-130]

Quelques centaines de mètres au sud, nos prospections ont révélé un ensemble d'aménagements médiévaux liés à une plate-forme de maison forte quadrangulaire. Elle avait déjà été photographiée par F. Cognot (photo du 7 mai 1991, non vidi). Cette structure, qui a fait l'objet d'un relevé microtopographique systématique (*cf. infra*, ill. 60), est associée, au nord, à une basse-cour ovale, partiellement visible dans le parcellaire et soulignée, à l'est, par un talus curviligne (ill. 41). Les terrains en pâture n'ont pas livré de mobilier datant. On trouve cependant mention dans cette zone (« à la Fontaine Saint-Barthélemy, vers 1883 », compte rendu des séances du 9 novembre 1893, Mémoires de la Société Éduenne, XXI, 1893, p. 424), la découverte de *tegulae*, de plaques de marbre, une meule en grès, de l'amphore et de la sigillée (site 71313-10). Il s'agit probablement de mobilier recueilli plus au nord, sur le site précédent.

P = Site 71313-16, MONTHELON
La Vente (ill. 42)
UP [2011-161]/ UF [714.2011.303.637]

Cet établissement antique, déjà identifié par l'équipe anglaise (Creighton *et al.* 2002, p. 267, site 71313-16) se caractérise par la présence d'au moins un bâtiment en pierre, assez riche, couverte en *tegulae*. Les prospections de cette année ont permis de recueillir un nouveau lot de mobilier qui confirme une datation centrée sur les trois premiers siècles de notre ère, avec une fréquentation probable à la fin de l'époque laténienne (présence de tessons d'amphore Dressel 1).

Q = Site 71313-50, MONTHELON
Chantal d'en haut (ill. 42)
UP [2011-175]/ UF [714.2011.303.626]

Cet ancien hameau médiéval est aujourd'hui partiellement abandonné. Il n'en subsiste qu'un château moderne (Niaux fiche 6501) à l'ouest et deux fermes. R. Niaux y mentionne de « nombreux vestiges aux alentours » (Niaux fiche 6503). Le parcours de la parcelle A1 38, entre les trois habitats modernes, a en effet révélé les traces (à l'ouest) de constructions modernes et, au nord, un épandage assez dense de mobilier céramique, identique aux productions carolingiennes présentées plus haut à Monthelon/Bois de Lée.

R = Site 71313-66, MONTHELON
 Pré Genot (ill. 42-44)
 UP [2011-157]/ UF [714.2011.303.615]

Cette parcelle a révélé, en limite ouest, un petit établissement rural. Il livre des pierres de construction, des *tegulae* et un petit lot céramique qui confirme son occupation à la période antique (ill. 44, n° 1 et 2).

S = Site 71313-67, MONTHELON
 Le Plateau (ill. 42, 43)
 UP [2011-160], UF [731.2011.303.619]

Un peu au nord ouest, sur la même terrasse argilo-caillouteuse dominant le Méchet, les terrains jouxtant la ferme dite de Chantal-d'en-Haut ont révélé la présence d'un vaste établissement rural antique, en partie engagé sous la ferme. Malgré le caractère partiel de nos observations, il semble qu'il dispose d'une partie résidentielle assez étendue, au nord. Cette zone a en effet livré des pilettes d'hypocauste et des fragments de *tubuli*, au milieu d'un épandage de pierres de construction et de mortier. Il faut noter que cet établissement fait face, à moins d'un kilomètre, à celui dit « villa de Chantal » (et qui devrait, pour éviter toute confusion, retrouver son appellation initiale de « villa des Mazilles », site 71313-09). Le mobilier céramique, encore trop peu abondant, ne permet pas de déterminer avec certitude l'ampleur chronologique de sa fréquentation, en particulier durant la période laténienne, la tardo-antiquité et le premier Moyen Âge.

T = La COMELLE Les Grandes Tailles site
 71142-06 (ill. 45, 46)

A la Comelle, avant 1880, a été trouvé un dépôt d'objets en bronze. Il était composé d'un Apollon, de trois Mercures, d'un Hercule, d'un « Atlas », d'une Minerve, d'une Fortune, d'une assiette, d'une clochette, de quatre tiges incisées avec un étui, d'un « hochet » dit « cultuel » et d'une lame en silex (quatre figures *in* Fontenay 1880). Huit monnaies (de Vespasien à Commode) accompagnaient le tout. A. Kaufmann-Heinimann (1998, p. 249) interprète la trouvaille comme appartenant à un dépôt de sanctuaire. H. de Fontenay signale qu'il a été trouvé dans la propriété d'un certain Joinville, ce qui offre une piste de localisation : « le 9 janvier 1878, le sieur Contassot, manœuvre à la Comelle, commune du canton de Saint-Léger-sous-Beuvray, arrondissement d'Autun, extrayait de la pierre au lieu-dit

Les Grandes-Tailles (cadastre de la commune de la Comelle, section A, 2e feuille, n° 136) pour le compte du propriétaire, le sieur Joinville, charpentier, lorsque son pic, ayant pénétré à la profondeur d'environ 0,40 cm il fit sortir à sa grande surprise, une quantité d'objets en bronze qu'il recueillit et porta, sa journée finie, au village où grands et petits, accourus en toute hâte, purent les contempler à loisir » (Fontenay 1880, p. 275). Suit la description des vingt-six fragments formant vingt-trois objets distincts. En réalité, la parcelle 136 de la section A2 se situe au lieu-dit « Le Panier » limitrophe au nord du climat des Grandes-Tailles. On peut s'expliquer cette erreur par la proximité immédiate mais aussi par le fait que le hameau alentours se nomme « Les Grandes Tailles ». Sur le terrain, les prospections ont bien permis de repérer des extractions à l'est de la route, parcelle 4, du lieu-dit « La Montagne » (ill. 46). R. Niaux proposait donc de placer la découverte à cet endroit. Les prospections fines dans le bois, mettant à profit les nombreuses taupinières et terrières, ont été totalement négatives. Parallèlement, les parcelles labourées situées à l'ouest se sont avérées négatives, en dehors de quelques tessons de la fin de l'époque laténienne et romaine, assez frais, trouvés dans l'UP 2011-114 et de quelques tuiles antiques sur une petite terrasse artificielle dominant une source dans l'UP 2011-110. Il resterait donc à explorer la parcelle A2 136, pour l'instant en pâture. Quoiqu'il en soit, cette découverte, qui pourrait révéler un sanctuaire encore méconnu, mérite attention (Barral *et al.* à paraître). La découverte se situe, d'ailleurs à un emplacement stratégique, au col franchit par la voie d'Autun à Clermont-Ferrand (ill. 45, 46).

U = Site 71142-02 La COMELLE
 Pâturage des Méchaux (ill. 47)
 UP [2011-70] et [2011-185]
 UF [731.2011.303.646]

Quelques centaines de mètres à l'ouest, sur une petite terrasse perchée au-dessus d'une source, un petit établissement antique modeste a été identifié. Il livre des *tegulae*, quelques pierres de construction et quelques tessons peu caractéristiques.

V = Site 71142-03/04 La COMELLE
La Grande Pourotte (ill. 14, 44, 48)
UP [2011-103], UF [731.2011.303.552 et 553]

Cet établissement antique, formé de deux bâtiments bien distincts (71142-03 à l'ouest et 71142-04 à l'est) s'étend sur une butte dominant la vallée de la Braconne. Le premier a livré des pierres de constructions et *tegulae* plus nombreuses que le second. Le mobilier céramique, antique, est peu abondant et peu caractéristique (ill. 44, n° 3).

W = Site 58211-63 POIL Les Vernats (ill. 14)
UP [2011-71]

Le propriétaire de cette parcelle, M. Paraud demeurant au Theureau de Poil, y avait ramassé un fragment de couteau en silex du Grand-Pressigny (visible dans sa ferme). Les prospections n'ont pas permis de recueillir d'élément complémentaire.

X = Site 71251-29, LAIZY Les Ruées
(ill. 49-51)
UP [2011-101]/ UF [731.2011.303.549 et 550]

Concentration de matériaux antiques (pierres de construction, *tegulae*) révélant un établissement antique assez modeste, implanté sur une petite terrasse dominant une mouillère. Le mobilier céramique est relativement abondant, daté de la fin de la période laténienne (ill. 51, n° 5), de la période gallo-romaine précoce (idem, 2, 4 et 6) jusqu'à la fin du haut Empire. Une forte occupation durant le haut Moyen âge est lisible à travers un lot de vingt-cinq panses en pâte gris clair, fine et micacée.

**Y = Site 71251-30 LAIZY La Pâturée de Rully/
Le Grand Pré de Cernat (ill. 52-54)**
UP [2011-123], et [2011-117]/
UF [731.2011.303.568]

Cet établissement antique s'étend sur environ 1 000 m² dans l'UP [2011-123]. Il est marqué par un épandage de gros galets et quelques pierres de construction en granit (dont un mur recoupé dans le fossé nord-sud séparant la zone labourée de la zone pâturée). Au sud et à l'ouest se distinguent au moins deux constructions en pierre, livrant *tegulae* et *imbrices*. C'est dans la parcelle mitoyenne à l'ouest, aujourd'hui en herbe, que nos collègues anglais avaient repéré là « un site gallo-romain signalé par R. Niaux, qui pensait avoir retrouvé l'emplacement d'un sanctuaire dégagé

au XIX^e siècle [...]. Une prospection magnétique a confirmé l'existence à cet endroit de substructions probables de bâtiments gallo-romains mais de caractère indéterminé. La prairie voisine a été prospectée à pied, livrant un peu de matériel, y compris un outil néolithique en silex et un fragment d'un fond d'amphore sans doute de Dressel 1 ». Les prospections magnétiques révèlent effectivement un bâtiment de grande taille (20 x 20 m) associé à d'autres anomalies. Nous sommes donc là en présence d'un établissement rural composé de plusieurs bâtiments disposés autour d'une cour centrale. Le mobilier céramique est composé de céramiques PCMIFN et PGMIFIN protohistoriques, de différentes productions antiques et médiévales. On notera par exemple une jatte à lèvre moulurée (ill. 54, n° 1) et une jatte similaires aux productions altomédiévales signalées plus haut à Monthelon (ill. 54, n° 2).

R. Niaux, qui avait guidé ici l'équipe anglaise, proposait d'assimiler ces découvertes à celles que rapporte J.-G. Bulliot en 1891 (Bulliot, Thiollier 1891, p. 4-8). A l'occasion de travaux en 1888 et 1891, on y avait observé un portique formant un hémicycle de 40 m de diamètre. L'ensemble avait encore livré des tesselles de mosaïque, des placages de marbre et de schiste, ainsi qu'un mobilier caractéristique. On y a découvert en particulier une cymbale en bronze avec inscription votive à la déesse Clutoida (*CIL* XIII, 2802 : LATVSSIO DEAE CLVTOIDAE), un goulot de *Schnabelkanne* de type Eggers 122/123 (information Y. Labaune, ville d'Autun) et plusieurs socles de statuette en bronze. Dans l'un d'entre eux, on a trouvé dix-neuf monnaies, décrites par Bulliot, couvrant le I^{er}, le III^e et le IV^e siècle (Musée Rolin, Autun, inv. B 154, 428, 429 et 729, Bulliot, Thiollier 1891, p. 6 note 1). Cette source initiale est relativement précise : le point de découverte se situe « sur la limite de Laizy et d'Étang, mais sur le territoire de cette dernière commune [là où] existait encore il y a vingt ans à peine, l'écart de Rully, qui a laissé son nom à un bois et aux terrains voisins. Il était situé sur la rive droite de l'Arroux, à deux kilomètres de Laizy, au Champ de Rully, joignant à droite la route d'Autun à Toulon-sur-Arroux, entre le 15^e et le 16^e kilomètre, une grande ruine avec abondance de tuiles romaines ». Le cadastre d'Étang porte effectivement, au bord de la RD 994, une contrée nommée Rully, limitrophe de la nôtre. Il semble donc que ces deux points de découvertes doivent être distingués et que le lieu de découverte de la dédicace à la déesse *Clutoidia* reste à localiser.

Z = Site 71251-102 LAIZY Les Quatre Vents
(ill. 52, 55, 1)
UP [2011-133]

A l'angle nord-est de cette parcelle a été recueilli un petit lot d'objets en silex taillé. En dehors de larges éclats corticaux et de technique Levallois, l'élément le plus remarquable est un biface, en silex très calcifié, lancéolé, à larges retouches (ill. 55, 1). L'ensemble est probablement plus ancien que le lot suivant et semble remonter au Paléolithique ancien.

AA = Site 71251-103 LAIZY Champ Bouin
(ill. 52, 55, 2)
UP [2011-135]

A l'est de la parcelle, à peu près sur son point culminant, nos prospections ont permis d'observer une concentration d'éclats et d'outils en silex. Parmi eux, on se doit de mentionner un biface à retouches couvrantes, peu épais, caractéristique des industries moustériennes. Le silex, blond et peu patiné, semble provenir du Bassin Parisien (ill. 55, 2).

AB = Site 71251-101 LAIZY La Revenue
(ill. 52, 56)
UP [2011-152], UF [731.2011.303.609]

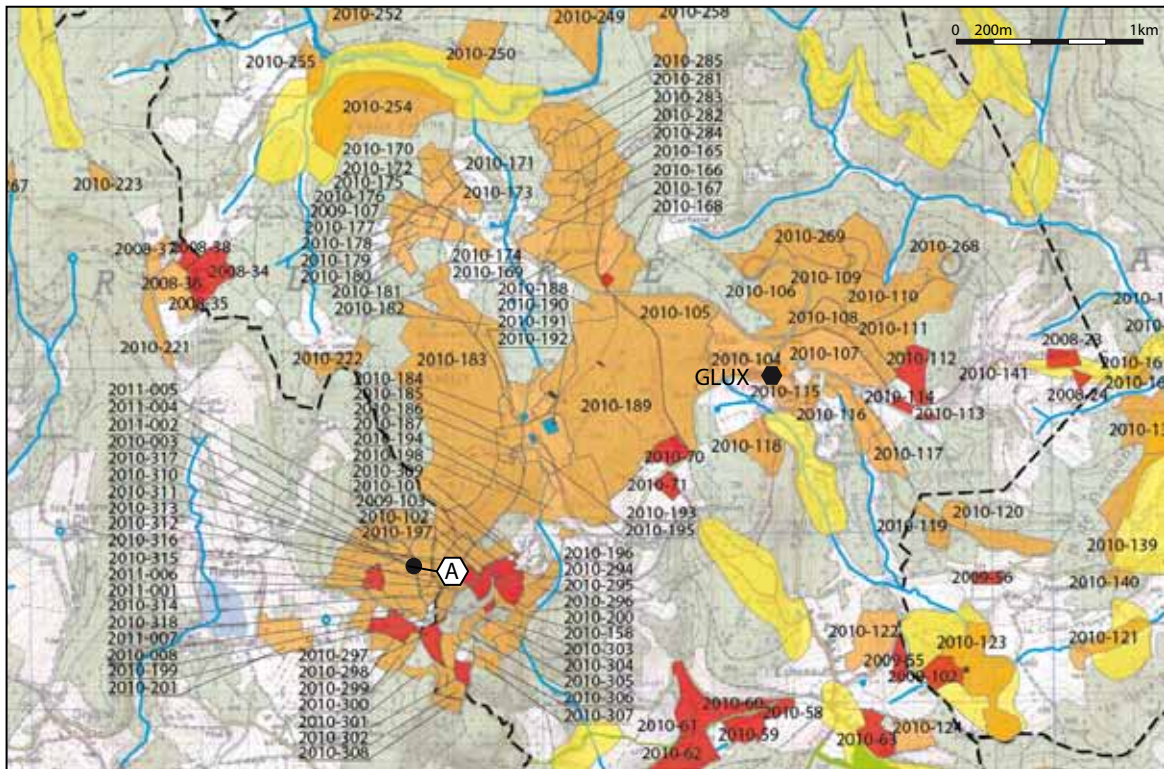
A l'ouest de la RD 994, nos prospections ont révélé un établissement antique de taille moyenne, marqué par une concentration de pierres de construction et de *tegulae*. Le mobilier céramique, peu abondant, n'a pas encore été étudié.

AC = Site 71251-26 LAIZY La Bruyère
(ill. 52 et 57)
UP [2011-153]

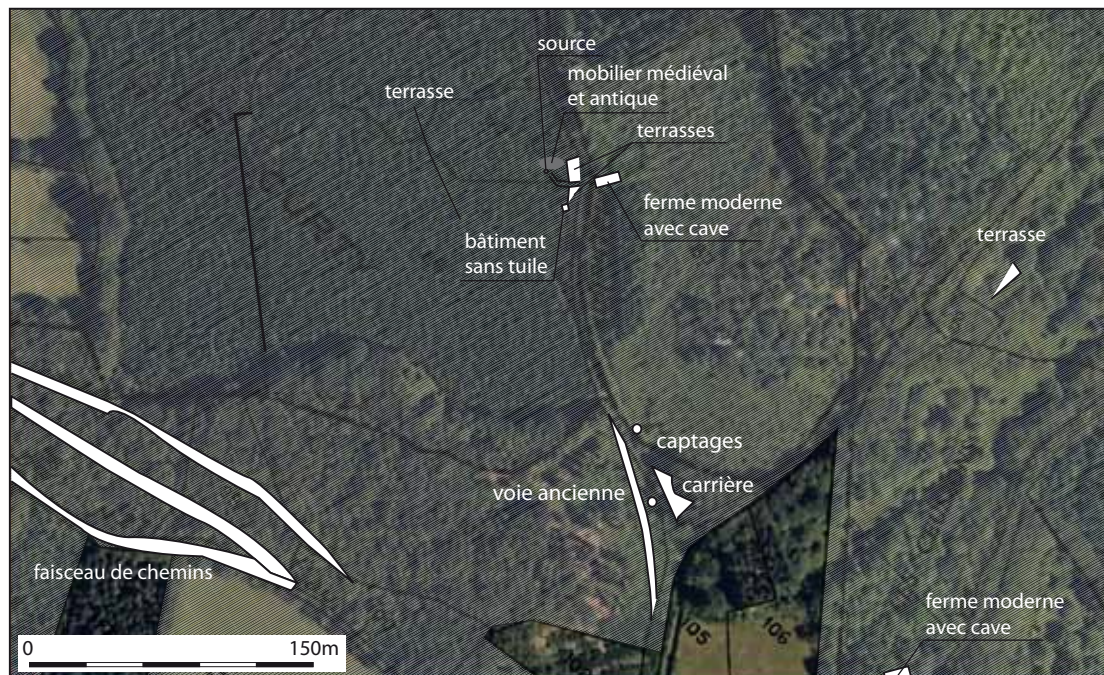
Concentration de tuiles gallo-romaines au sud-est de la parcelle, avec pierres de construction dans l'angle de la route d'Autun à Étang et de Laizy aux Quatre-Vents, repérée par nos collègues anglais : « en 2002, un certain nombre de tuiles gallo-romaines avait été ramassé à La Bruyère. Une prospection magnétique au cours de laquelle du mobilier complémentaire a été ramassé, confirme qu'il s'agit d'un établissement gallo-romain, apparemment de petite taille ». Cette seconde concentration se situe un peu plus au nord (40 mètres) et ne contient que de la céramique. Cette seconde construction qui a fait l'objet d'un nouveau ramassage permettra, après étude du mobilier, de préciser ses phases d'occupation.

Au-delà de ces quelques sites, nos travaux de prospection ont permis de documenter de nombreux épandages de toutes périodes. Les inventaires mobiliers sont regroupés en annexe 2 du chapitre sur les habitats groupés (*infra*).

A = 58309-115 VILLAPOURÇON

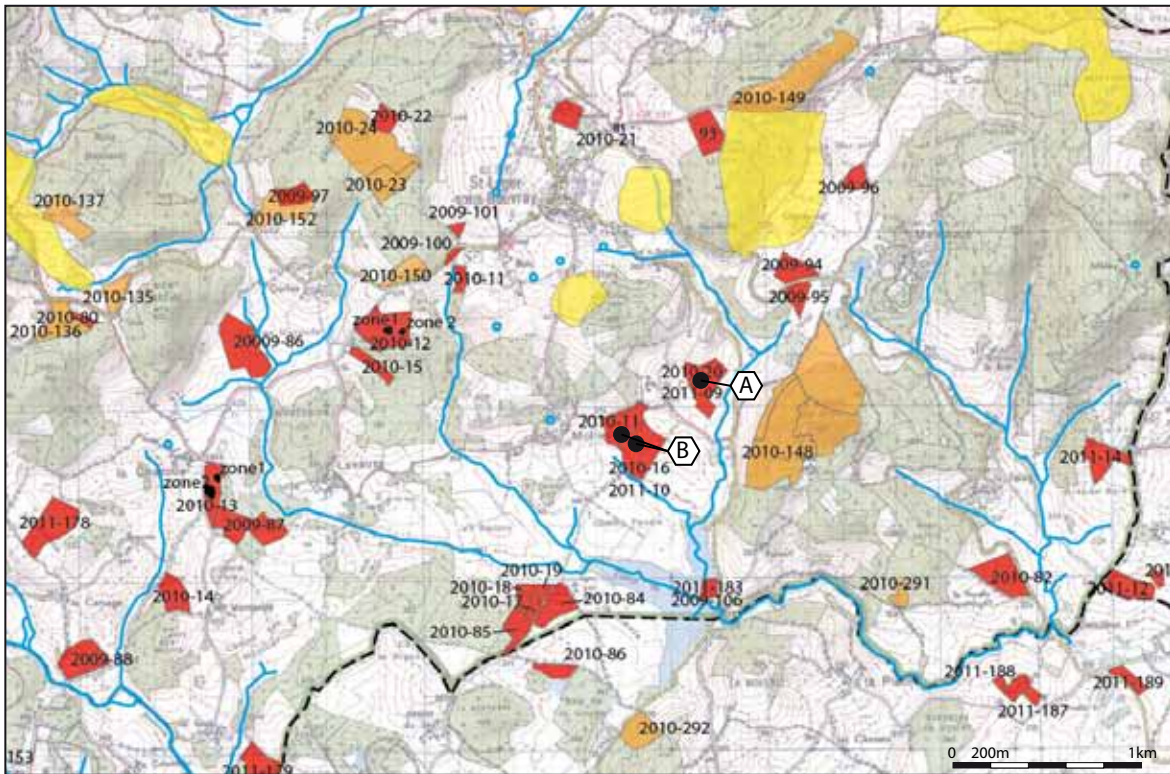


5. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de Glux-en-Glenne : état d'avancement des prospections.



6. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Villapourçon, La rue des Mathelins/Le Curty, site 58309-115.

B = 71440-104 ET 71440-113 SAINT-LEGER-



7. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de Saint-Léger-sous-Beuvray: état d'avancement des prospections.



8. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Saint-Léger-sous-Beuvray, Aux Belus/Les Grappes, sites 71440-106 et 71440-113. 1: concentration de mobilier antique; 2: source aménagée.

9. (Haut) Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray, Saint-Léger-sous-Beuvray, Aux Belus, sites 71440-106. →

Mobilier céramique.

UF 721-2011-303-440: 1. Pot en commune sombre, pâte gris clair, fine, contenant du mica, Antiquité tardive.

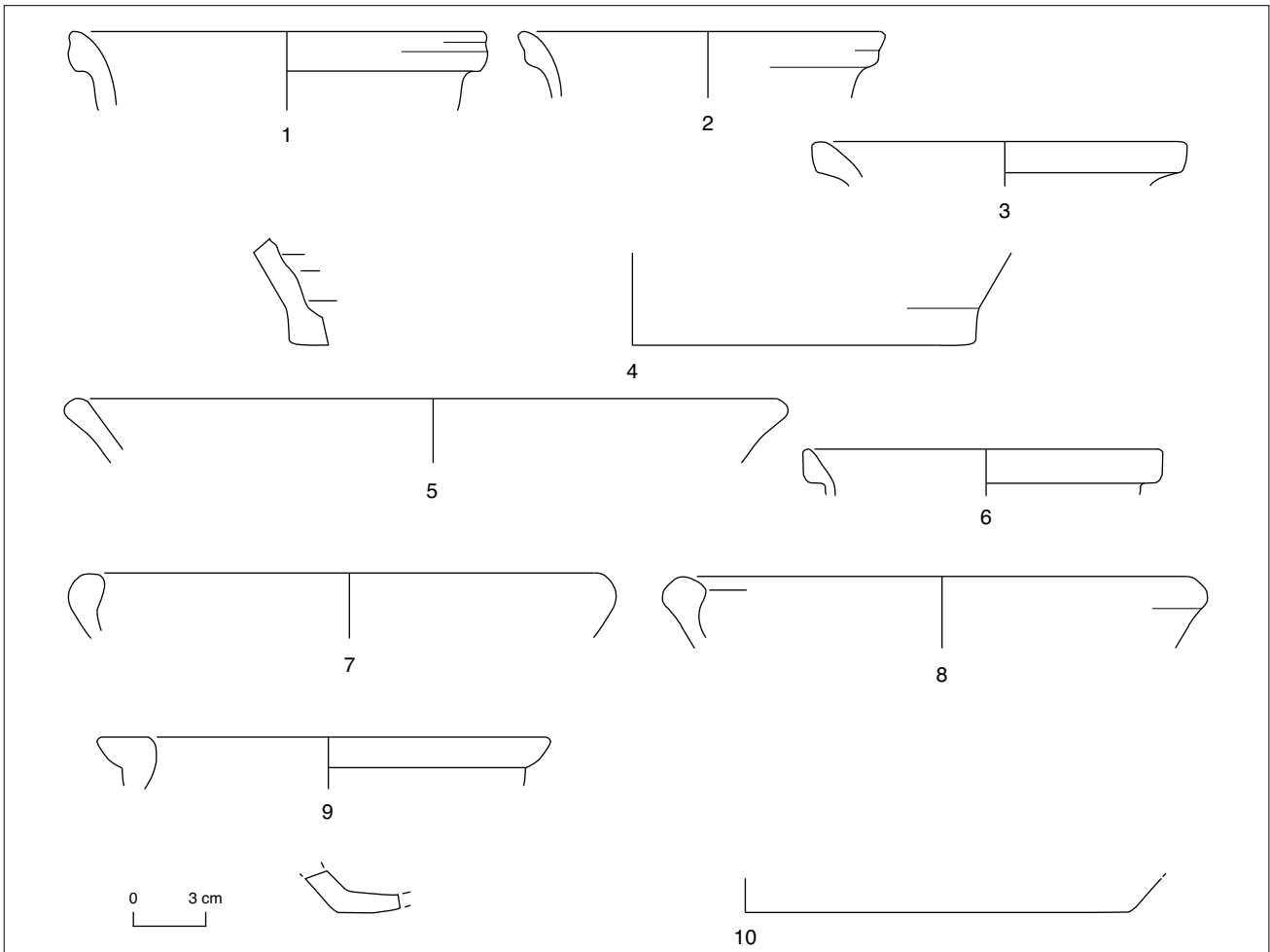
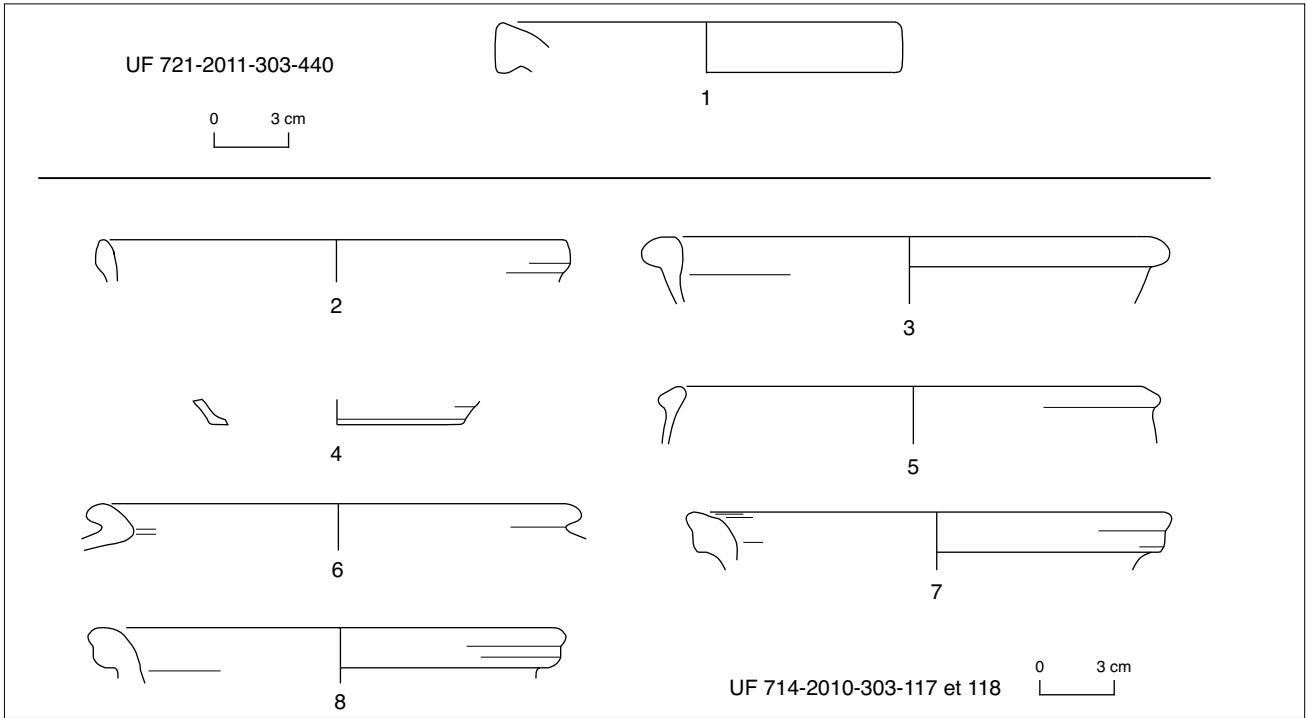
UF 714-2010-303-117 et 118: 2. Jatte en commune claire, pâte rougeâtre, contenant du mica; 3. Jatte en commune claire, pâte orange, contenant un peu de mica, I^{er} siècle; 4. Commune claire, pâte orange (intérieur et extérieur surcuit ou passage sur le feu), contenant peu de mica; 5. Commune sombre, pâte gris foncé, contenant du mica, Antiquité; 6. Pot en commune sombre, pâte gris foncé, contenant du mica, I^{er} siècle; 7. Pot en commune sombre, pâte gris clair, contenant du mica, Antiquité tardive; 8. Pot en commune sombre, pâte gris moyen, contenant du mica, Antiquité tardive. (DAO (M. Lucaselli)).

10. (Bas) Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray, Saint-Léger-sous-Beuvray, Aux Belus, sites 71440-106. →

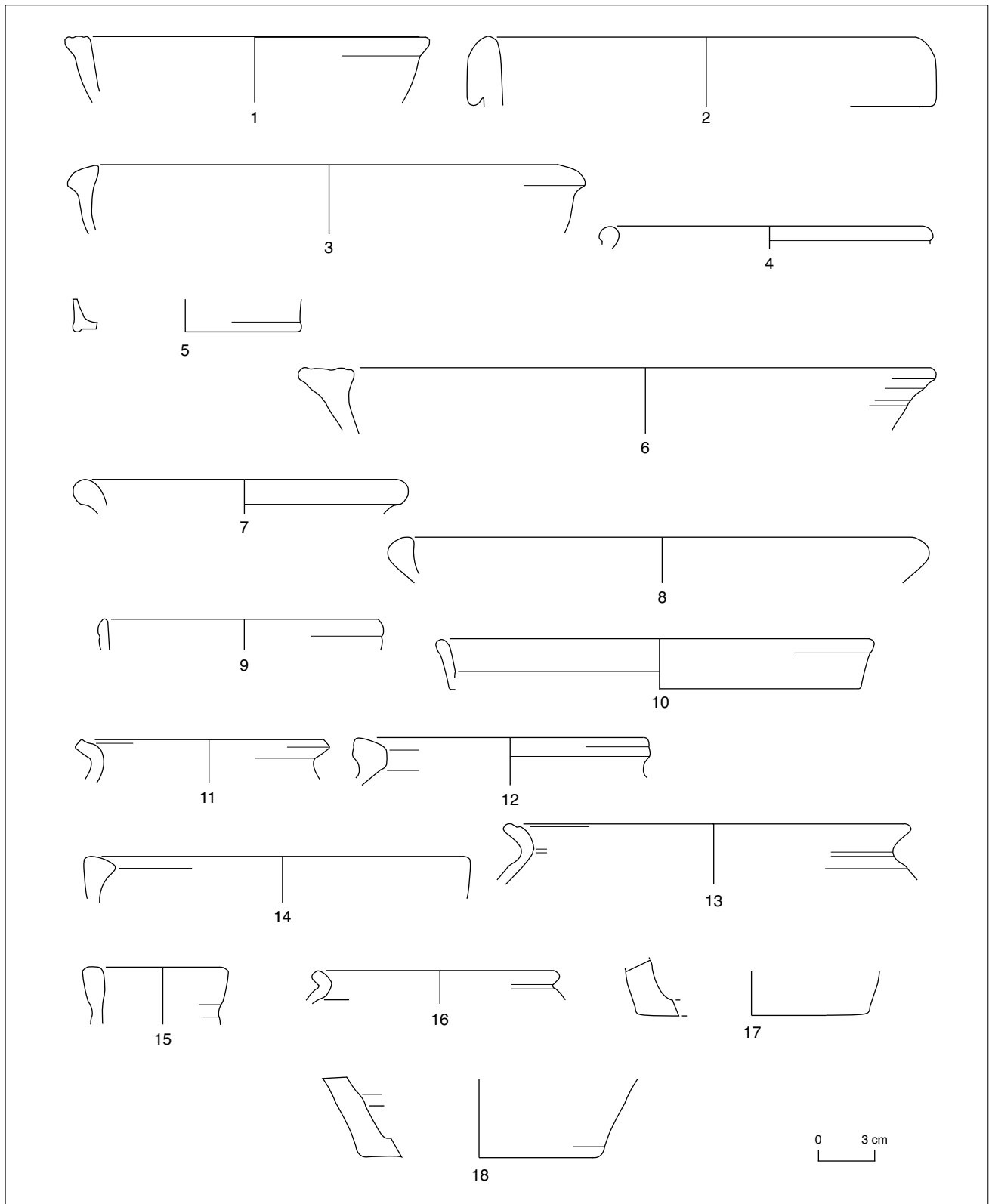
Mobilier céramique.

UF 714-2010-303-122: 1. Pot en commune sombre, pâte gris moyen, assez lisse, légèrement bleuté, contenant du mica, Fin III^e - IV^e siècle; 2. Pot en commune sombre, pâte gris moyen/sombre, contenant du mica, Fin III^e - IV^e siècle; 3. Commune sombre, pâte gris clair, contenant du mica, Antiquité tardive; 4. Commune sombre, pâte: intérieur: gris sombre; extérieur: gris bleuté; cœur: blanc, contenant un peu de mica; 5. Assiette en commune sombre, pâte gris clair, mi-fine, contenant très peu de mica et ayant une trace de feu sur la lèvre; 6. Pot en commune sombre, pâte mi-fine, à surface gris foncé, milieu II^e; 7. Jatte en commune sombre, pâte beige gris, mi-fine contenant un peu de mica, I^{er} siècle; 8. Jatte en commune sombre, pâte gris foncé, intérieur et cœur beige gris, contenant du mica, Antiquité; 9. Pot en commune sombre, pâte gris clair, au cœur blanchâtre, contenant un peu de mica, Antiquité?; 10. Assiette en commune sombre, pâte: Beige gris orangé à l'extérieur, gris blanc à l'intérieur et cœur sombre, contenant un peu de mica, Antiquité? (DAO (M. Lucaselli)).

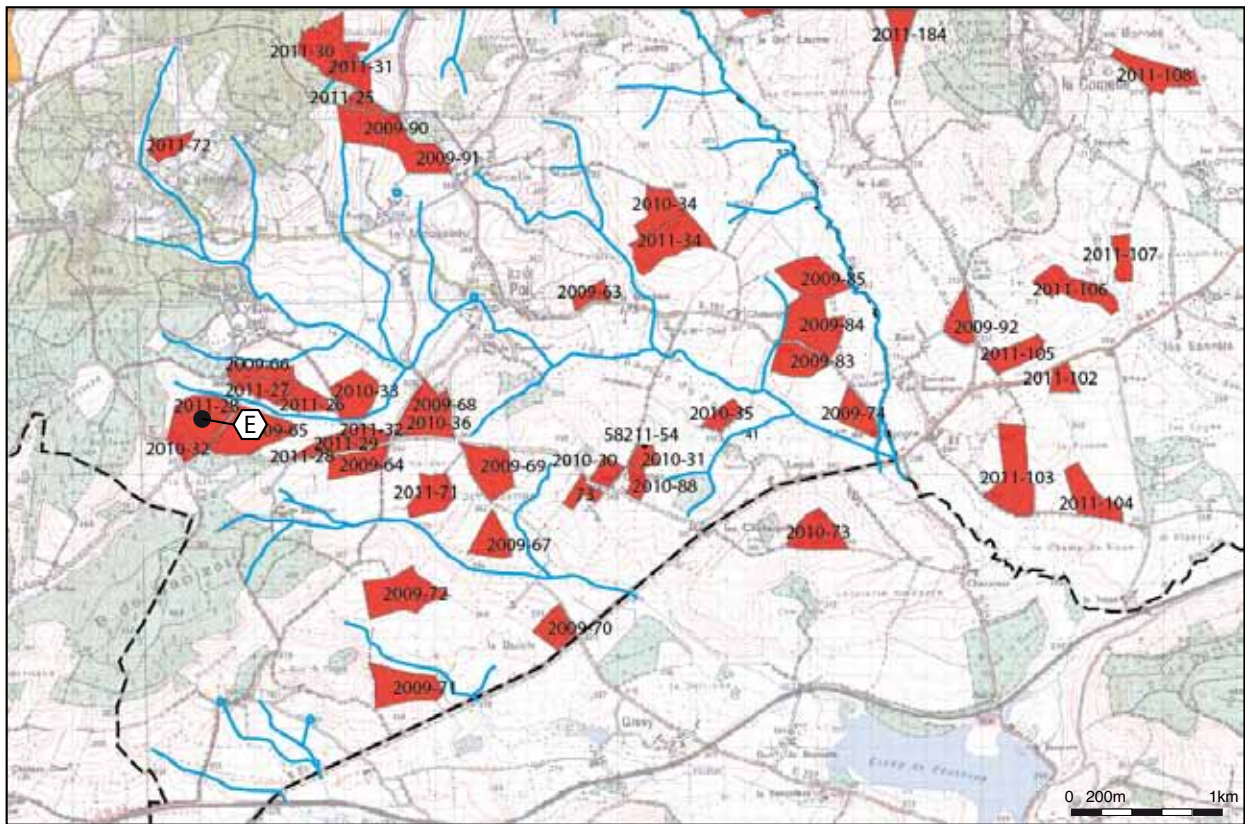
C = 71440-107 SAINT-LEGER-SOUS-BEUVRAY - AUX BELUS



C = 71440-107 SAINT-LEGER-SOUS-BEUVRAY - CUL DE MEUNE



D = 58211-55 POIL



12. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de Poil sud : état d'avancement des prospections.

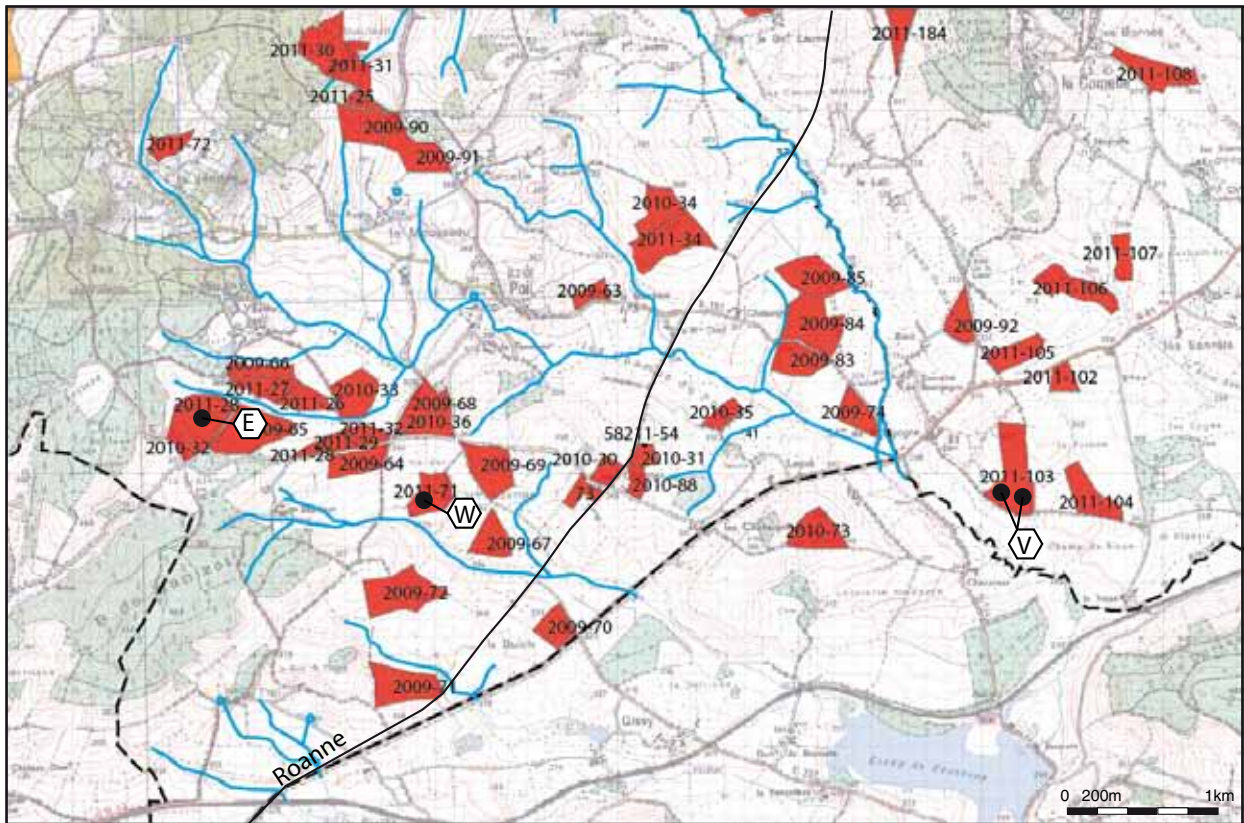
← 11. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Saint-Léger-sous-Beuvray, Cul de Meune, sites 71440-105. Mobilier céramique.

UF 714-2010-303-439: 1. Jatte en commune claire, pâte beige blanchâtre, fine, contenant du mica, Antiquité; 2. PC- Pâte orange, grossière, contenant du mica, Protohistorique?; 3. Jatte en commune claire, pâte beige brun au cœur orangé, fine, contenant du mica, Antiquité; 4. Pot en commune claire, pâte fine, beige, contenant du mica, revêtement: peinture rouge; 5. Commune claire, pâte orange, fine, contenant du mica; 6. Jatte en commune sombre, pâte fine, contenant du mica, intérieur: gris brun, extérieur: gris foncé, cœur: noir, I^{er} s. av. J.-C. - I^{er} s. apr. J.-C.; 7. Pot en commune sombre, pâte gris blanchâtre, fine, contenant du mica; 8. Écuelle en PG-Pâte gris noir, grossière, contenant du mica et beaucoup d'éléments rugueux, Protohistorique; 9. Bol en commune sombre, pâte gris foncé, fine, contenant du mica; 10. Commune sombre, pâte noire, fine et surcuite, contenant du mica; 11. Pot en commune sombre, pâte gris clair, fine, contenant du mica, transition V^e - VI^e siècle; 12. Pot en commune sombre, pâte grise, fine, contenant du mica, Médiéval; 13. Pot en commune sombre, pâte gris noire, fine, contenant du mica, transition V^e - VI^e siècle; 14. Jatte en commune sombre, pâte grise, fine, contenant du mica; 15. Commune sombre, pâte gris bleuté, contenant du mica, Médiéval; 16. Pot en commune sombre, pâte gris clair, fine, contenant du mica, Médiéval; 17. Commune sombre, pâte grise, fine, contenant du mica; 18. Commune sombre, pâte grise, fine, contenant du mica. (DAO (M. Lucaselli)).



13. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Poil, La Grande Pâturage, établissement antique 58211-55. 1 bâtiment antique; 2 épandage laténien et antique; 3 source aménagée.

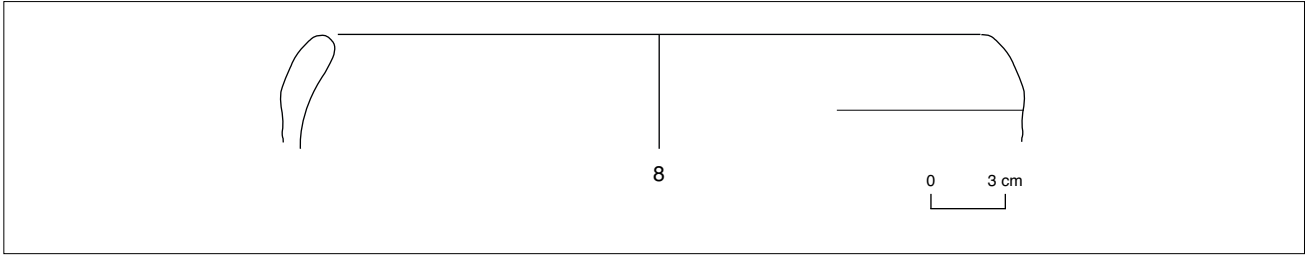
E = 58211-57 POIL - LES GRANDS BOTS
W = SITE 58211-63 POIL - LES VERNATS



14. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de Poil nord: état d'avancement des prospections.

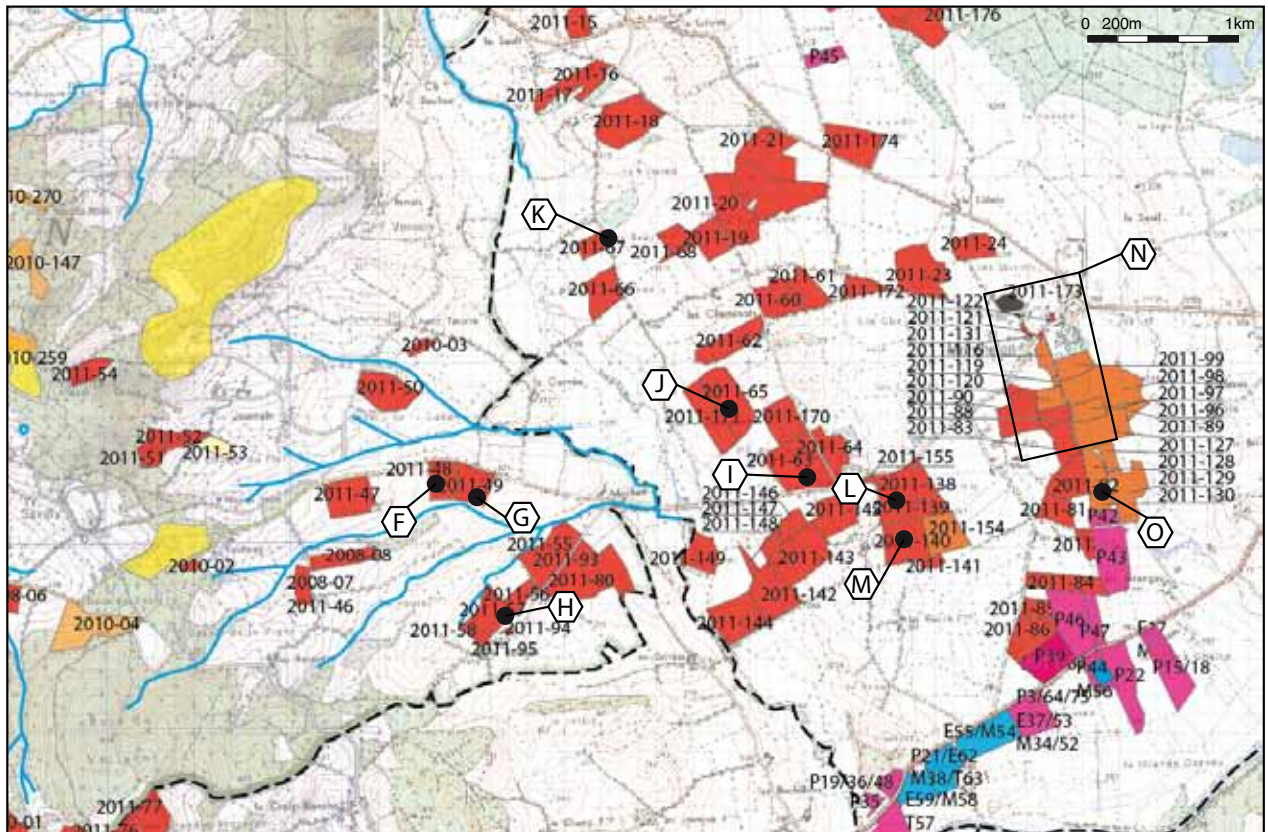


15. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Poil, Les Grands Bots, établissement laténien et antique 58211-57.



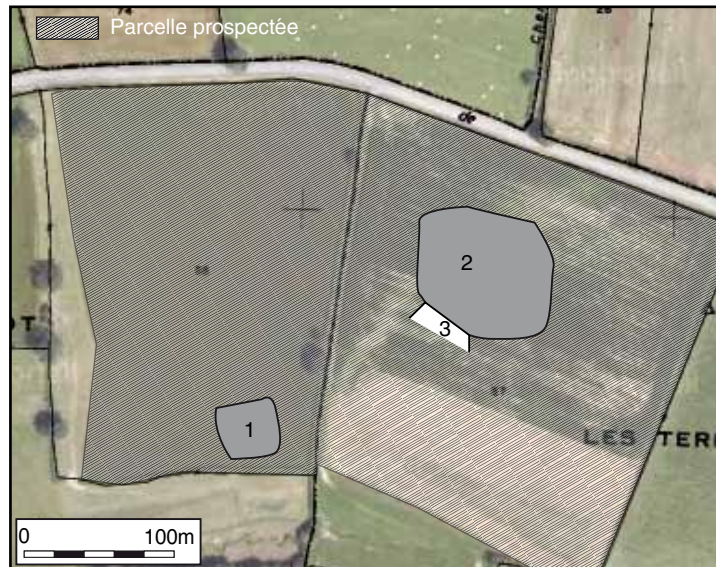
16. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Poil, Les Grands Bots. Mobilier céramique du site 58211-57 (UF 731-2011-303-460):
 8. Commune sombre, pâte grise, fine, contenant du mica.

F = 71223-88 LA GRANDE-VERRIÈRE,

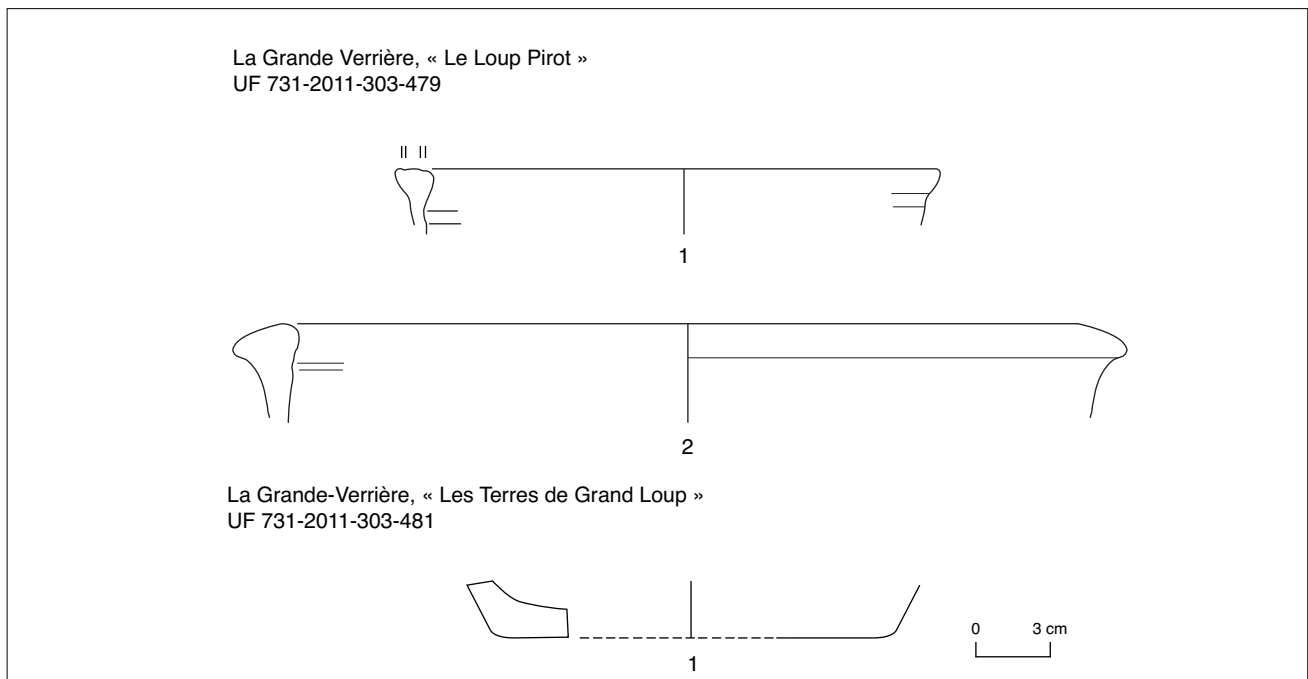


17. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de La Grande-Verrière : état d'avancement des prospections.

G = 71223-89 LA GRANDE-VERRIÈRE - LE LOUP PIROT ET LE GRAND LOUP

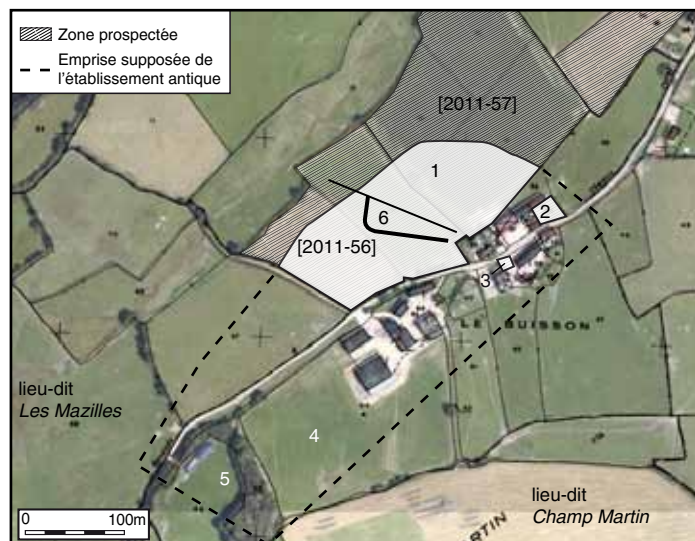


I 8. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. La Grande-Verrière, Le Loup Pirot et Le Grand Loup : sites antiques 71223-88 et 71223-89



I 9. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Mobilier céramique du site de La Grande-Verrière Le Loup Pirot et Le Grand Loup (71223-88 et 89).

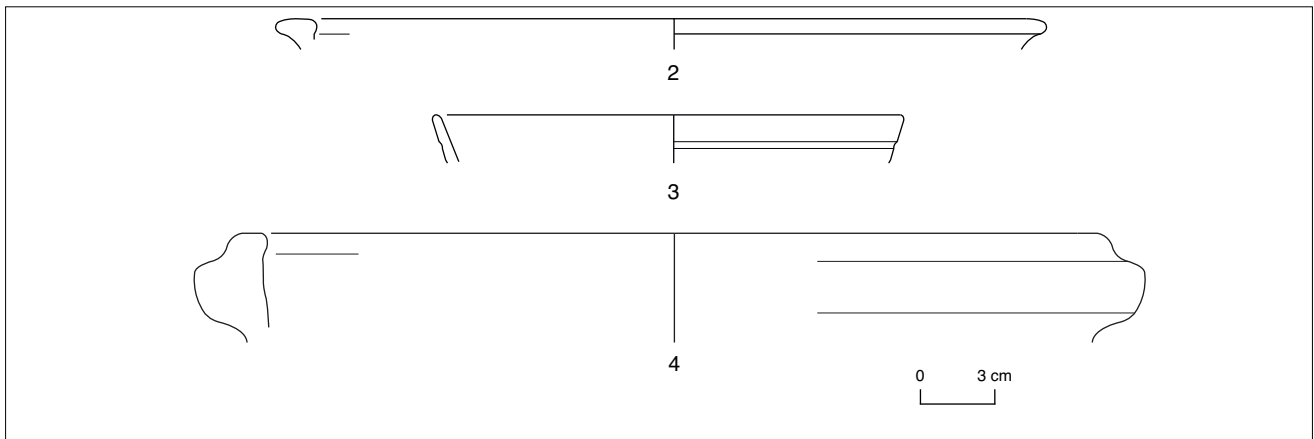
H = 71223-34 LA GRANDE-VERRIÈRE - BUISSON



20. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray.
La Grande-Verrière, Buisson, établissement antique 58223-34.

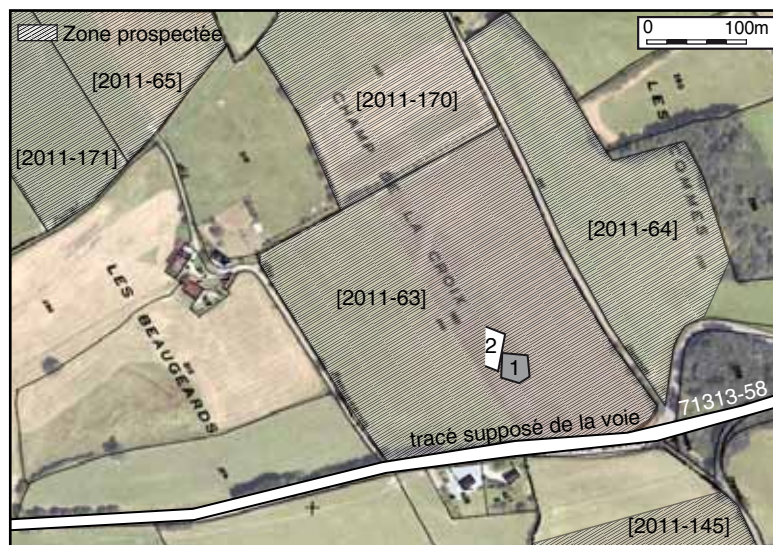


21. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray.
La Grande-Verrière, Buisson, UP [2011-95]: niveau antique
apparaissant sous le goudron.

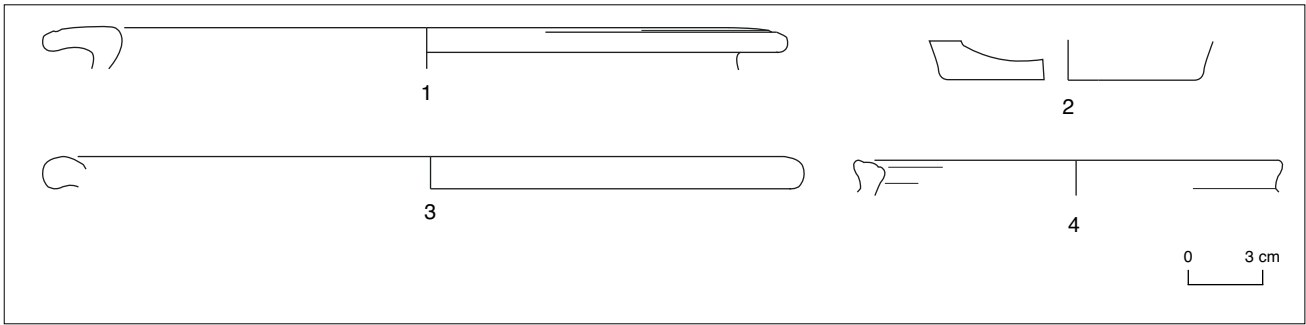


22. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. La Grande-Verrière, Derrière les Granges, site 71223-34. Mobilier céramique de l'UP [2011-57], UF 731-2011-303-491/510: 2. Jatte en commune sombre, pâte gris clair, fine, contenant du mica; 3. Bol en commune sombre, pâte gris noir, fine, contenant du mica, fin de l'occupation de Bibracte (?); 4. Marmite en commune sombre, pâte gris clair, contenant du mica ainsi que des traces de feu. Une trace de doigt est visible sur le cordon. Milieu I^{er} - milieu II^e siècle.

I = 71313-17 MONTHELON - LE CHAMP DE LA CROIX



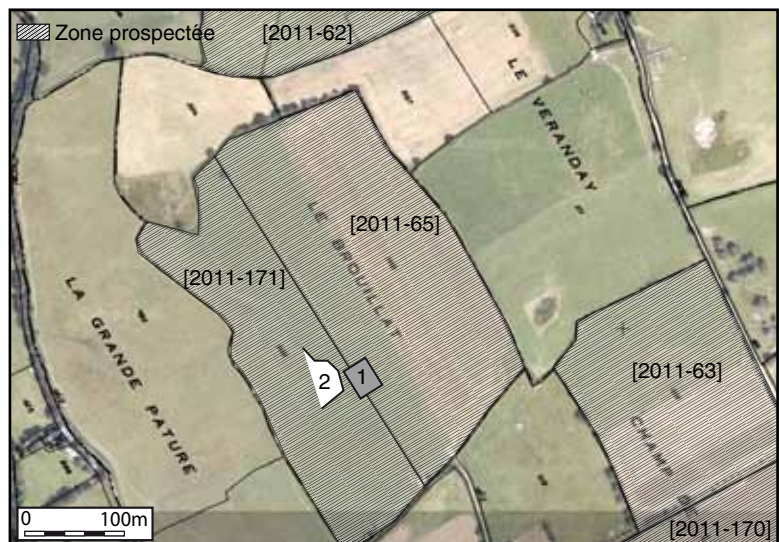
23. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Champ de la Croix, établissement antique 71313-17.



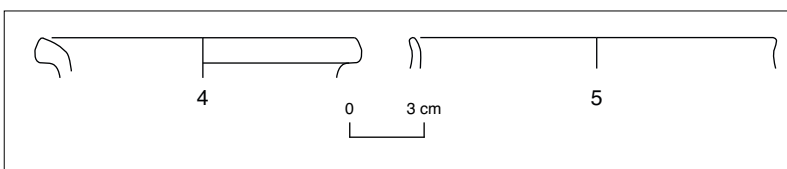
24. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, établissement antique 71313-17, Le Champ de la Croix. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-496:

1. Pot en commune claire, pâte beige rosé (intérieur gris foncé), grossière, contenant du mica, Antiquité?; 2. Commune claire, pâte rouge orange, mi-fine, contenant du mica, Antiquité?; 3. Commune sombre, pâte gris sombre, mi-fine, contenant peu de mica, Antiquité?; 4. Pot en commune sombre, début du I^{er} siècle de notre ère.

J = 71313-18 MONTHELON - LE BROUILLAT



25. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Brouillat, établissement antique 71313-18.

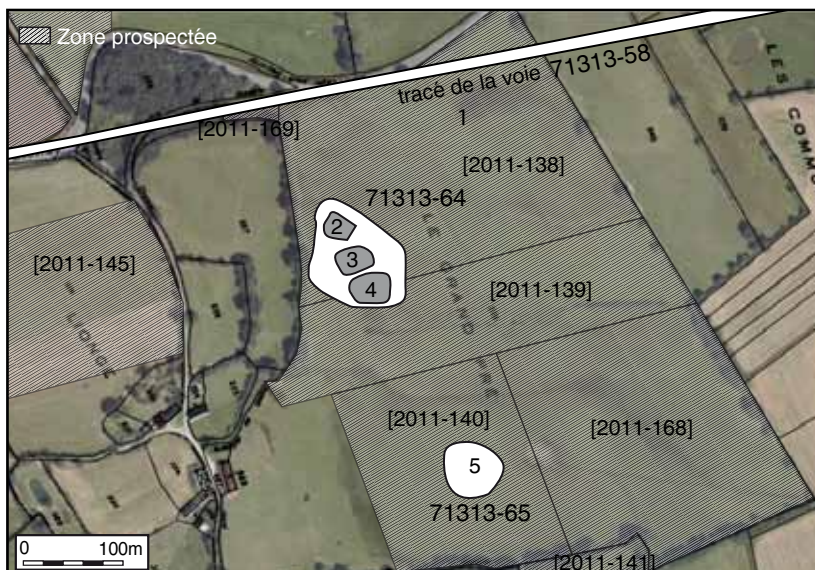


26. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Brouillat, établissement antique 71313-18. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-499/511:

4. Pot en commune sombre, pâte gris moyen, fine, contenant du mica, milieu du I^{er} siècle de notre ère; 5. Commune sombre, pâte gris bleuté, fine, contenant du mica.

K = 71313-19 MONTHELON - LES PRÉS MORIN

27 Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Les Prés Morin, établissement antique 71313-19. I épandage de matériaux de construction antiques.

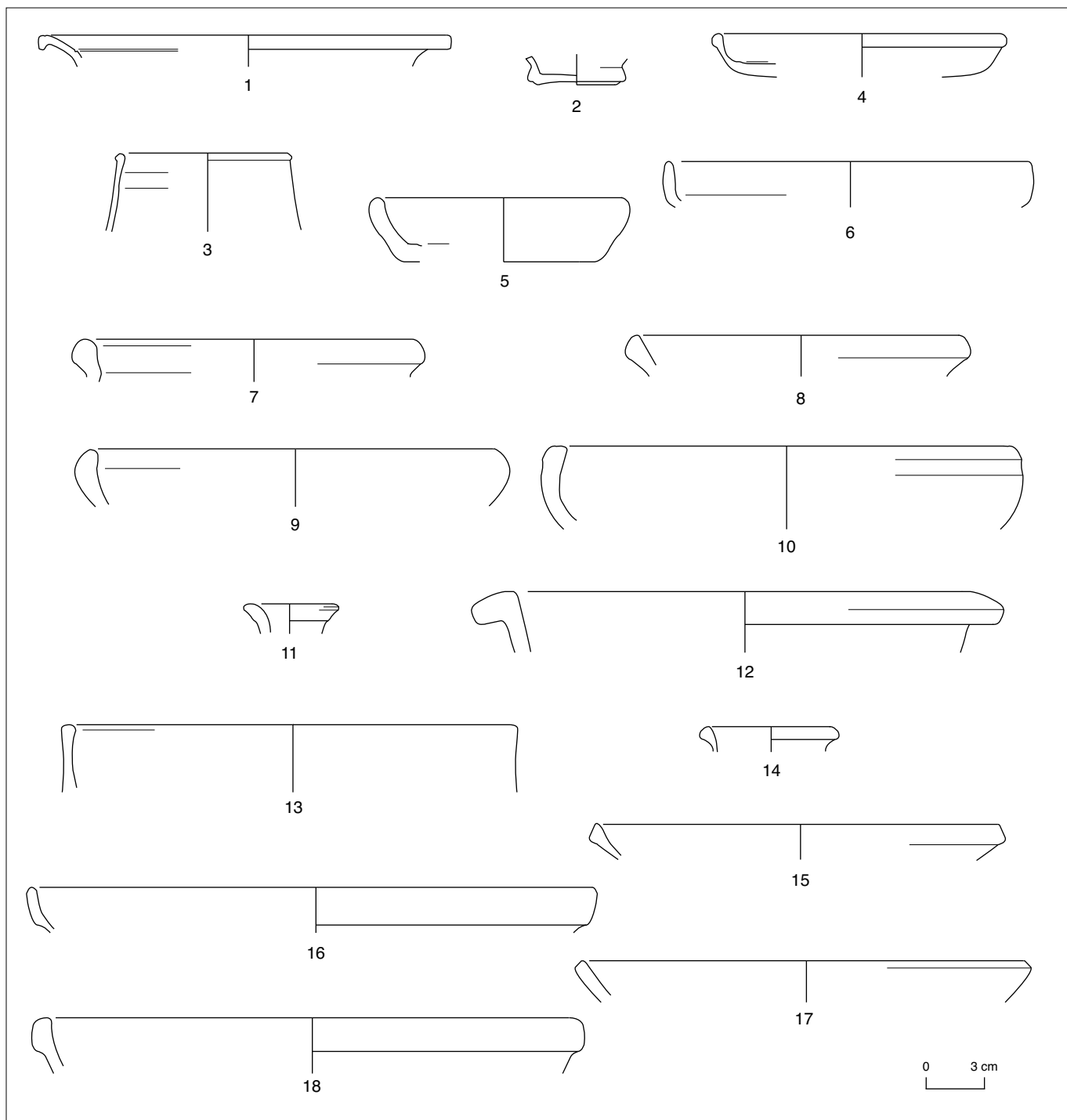
**L = 71313-64 MONTHELON LE GRAND PRÉ**

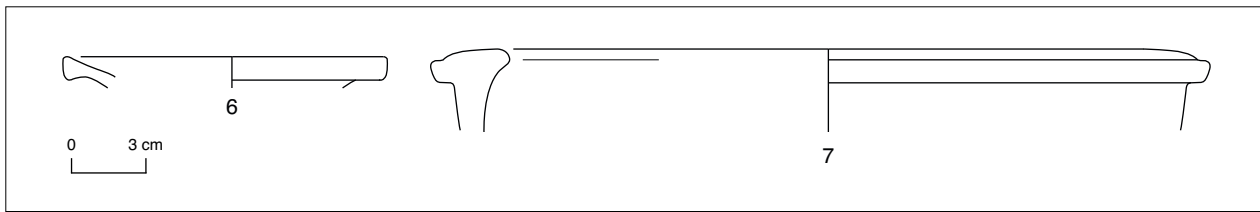
28. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Grand Pré, établissement antique 71313-64 et établissement du haut Moyen Âge 71313-65.

29. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Grand Pré, établissement antique 71313-64.

Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-590 (n° 1 à 11) et 595 (n° 12 à 18).

1. Plat en paroi fine, pâte fine, zonée possédant un revêtement noir et rouge/orange métallescent; 2. Paroi fine, pâte fine, zonée, revêtement, noir, rouge/noir, orangé; 3. Gobelet en paroi fine, pâte fine, gris clair avec revêtement noir, brillant; 4. Assiette sigillée, pâte orange, verni rouge, Centre Gaule; 5. Jatte en commune sombre, pâte blanche, surface noire, mat, fin II^e début III^e siècle; 6. Jatte en commune sombre, pâte gris clair, fine, micacée; 7. Pot en commune sombre, pâte: cœur blanc, surface gris moyen, micacée; 8. Assiette en commune claire, pâte beige rose, mi-fine micacée; 9. Plat en commune claire, pâte beige orange, mi-fine avec un revêtement micacé (doré), milieu II^e siècle; 10. Jatte en commune claire, pâte orange, mi-fine, mica, trace de feu sur la partie inférieure; 11. Cruche en commune claire, pâte orange, fine, mica, II^e-III^e siècles; 12. Terra nigra, pâte blanche, surface noire; 13. Commune claire, pâte orange, fine, de bonne qualité et contenant du mica, début du IV^e siècle; 14. Commune claire, pâte fine, blanche, peinture rouge; 15. Jatte en commune claire, pâte mi-fine, beige brun avec un cœur blanc, mica; 16. Jatte en commune sombre, pâte gris moyen, mi-fine contenant du mica, raté de cuisson; 17. Jatte en commune sombre, pâte noire, mi-fine, contenant du mica; 18. Jatte en commune sombre, pâte gris noir, mi-fine contenant du mica.

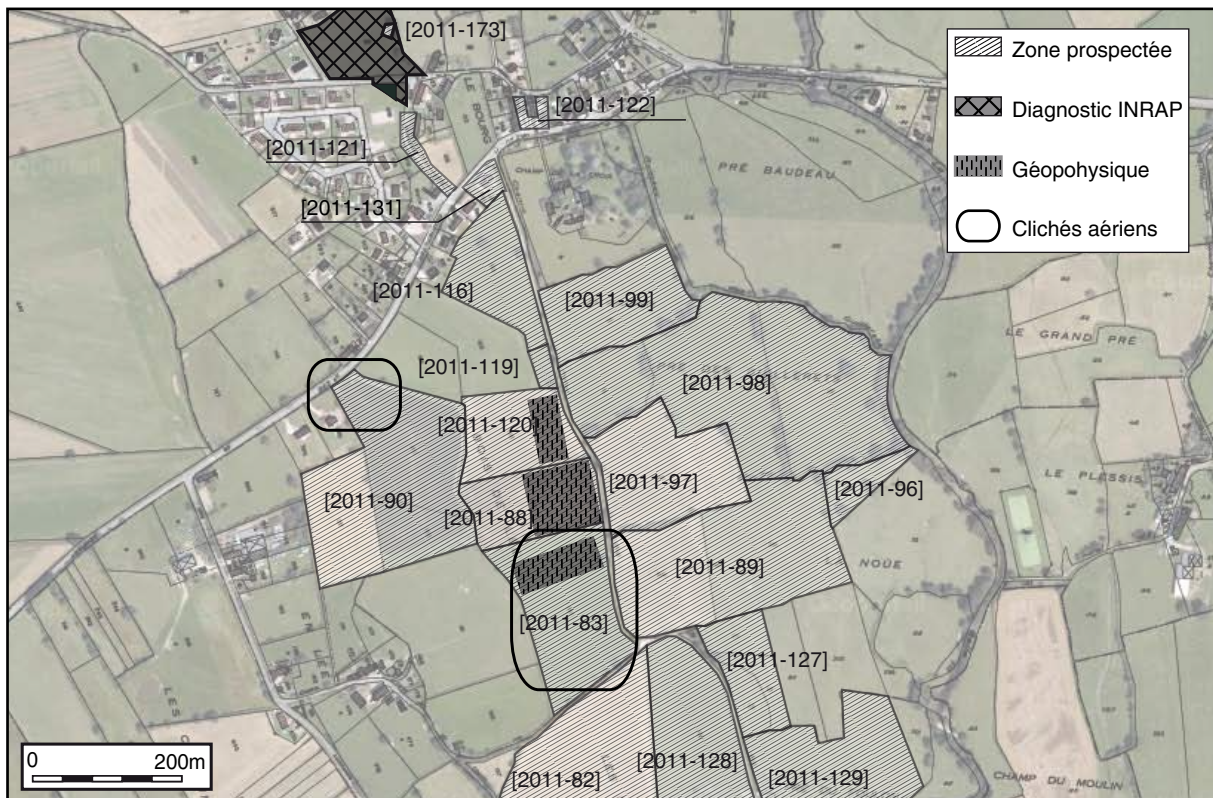




30. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Grand Pré, site antique 71313-65. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303- 594:

6. Commune sombre, pâte gris clair, mi-fine, contenant du mica; 7. Pot en commune sombre, pâte grise contenant beaucoup de mica, raté de cuisson, fin III^e-début IV^e siècle à Chevroche (Nièvre).

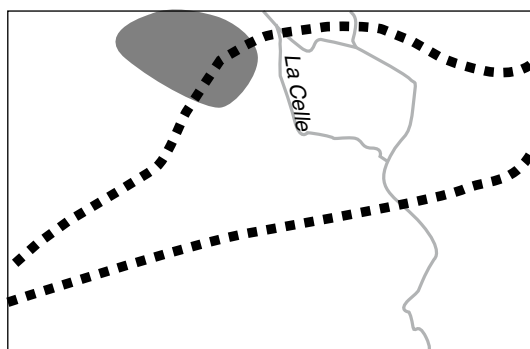
N = MONTHELON - LÉE/BOURG SUD



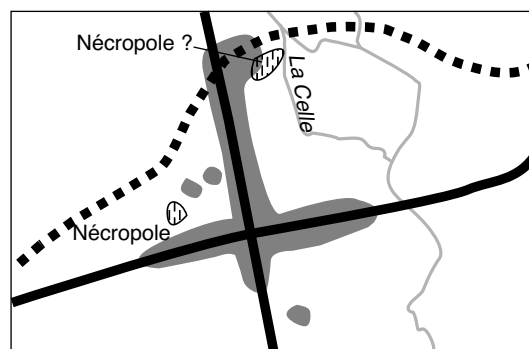
31. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Lée/Bourg sud. État d'avancement des prospections en rive gauche de la Celle.



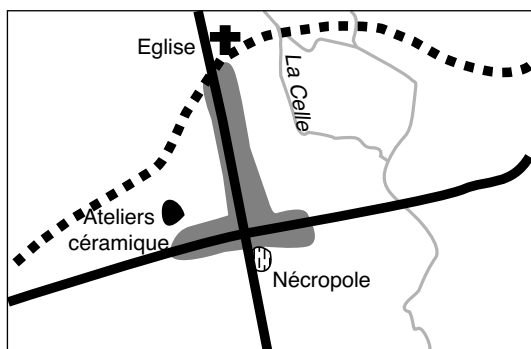
32. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Lée/Bourg sud. Vaste établissement antique (agglomération?).



A : La Tène C2/D1 - D2

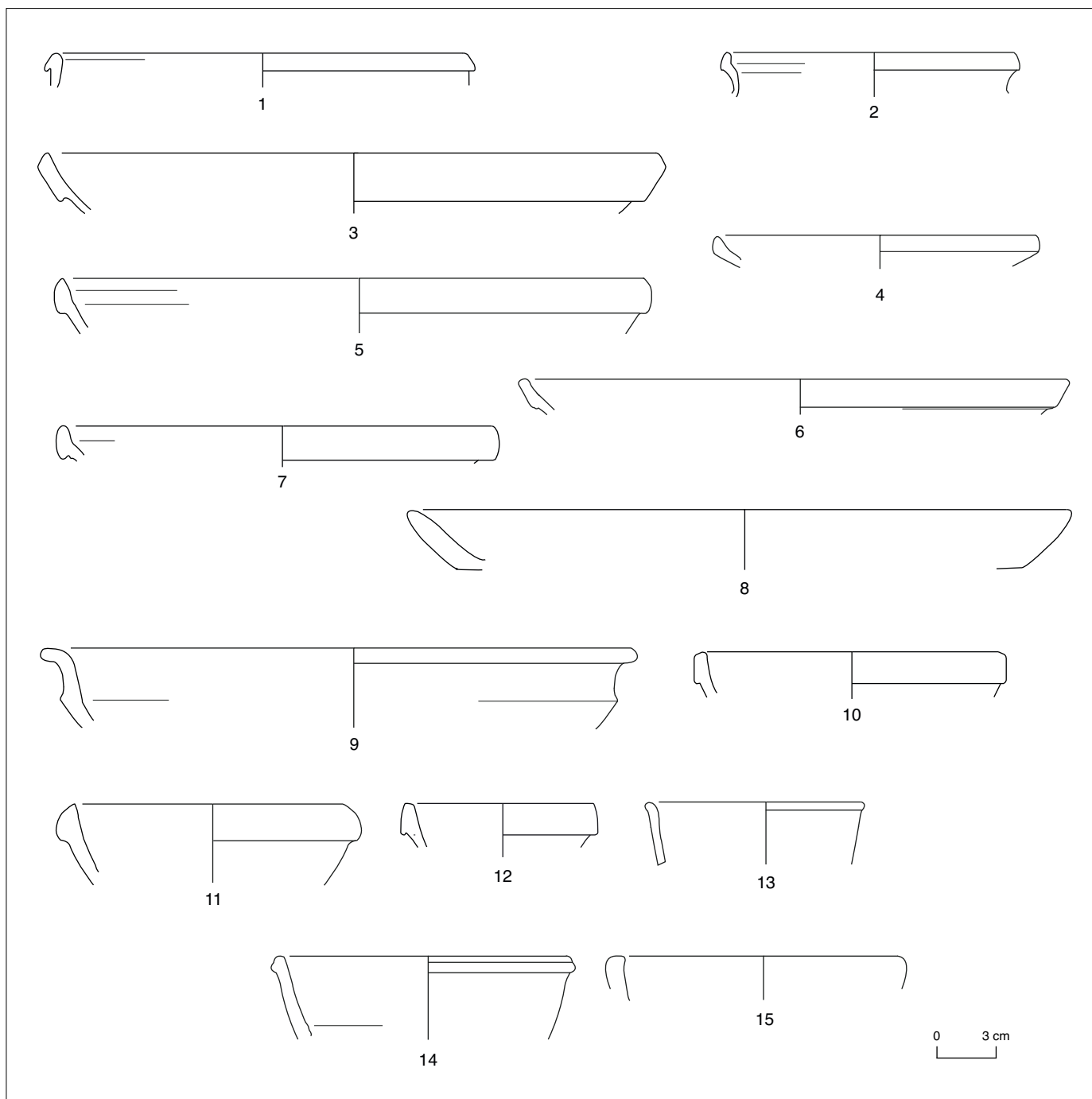


B : Haut Empire



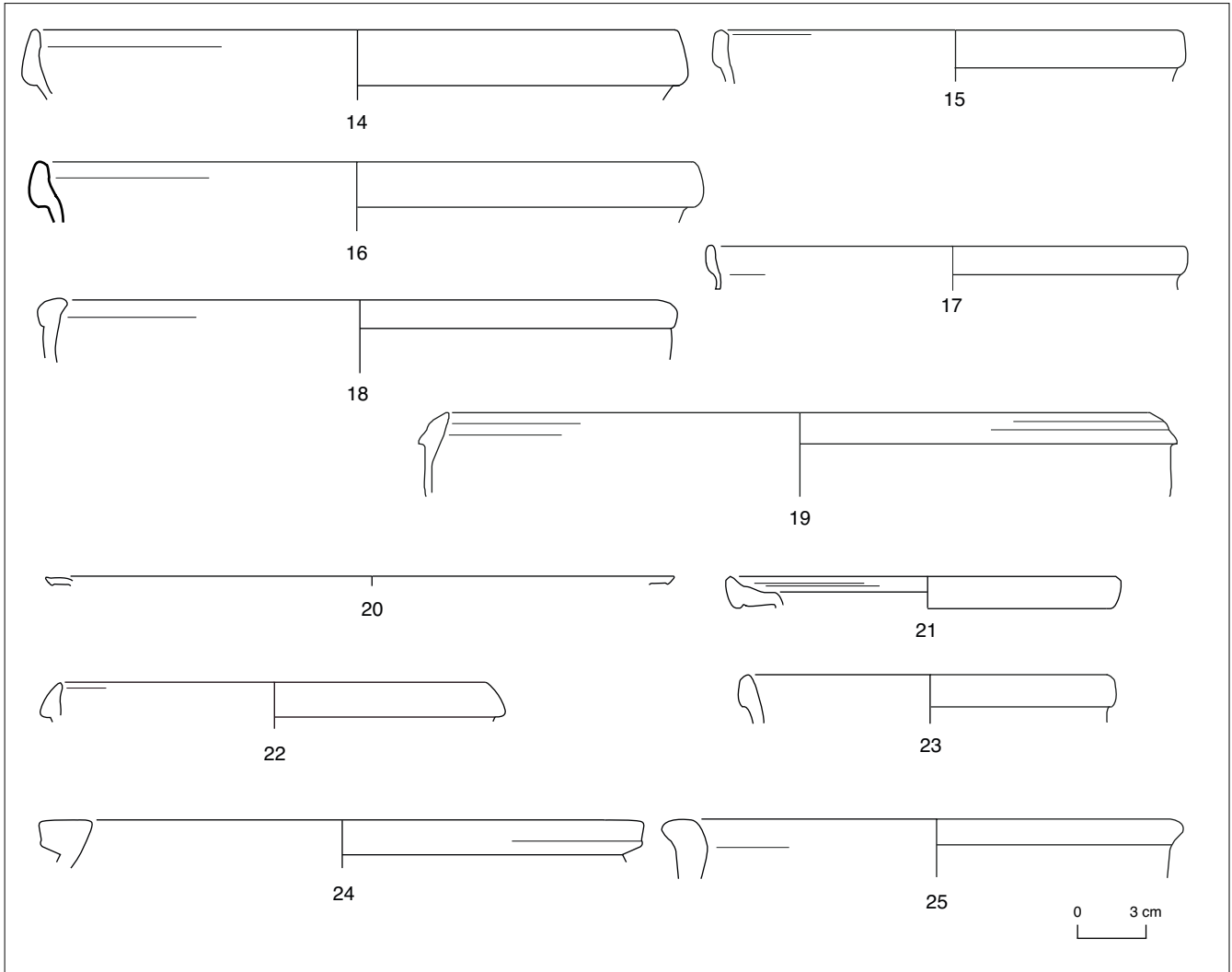
C : Période carolingienne

33. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. L'évolution du complexe archéologique de Monthelon, Lée entre la période laténienne et le premier Moyen Âge: premiers éléments de synthèse.



34. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée, zone 71313-23 (UF 731-2011-303-532, n° 1 et 2) zone 71313-24 (UF 731-2011-303-533, n° 3 à 15):

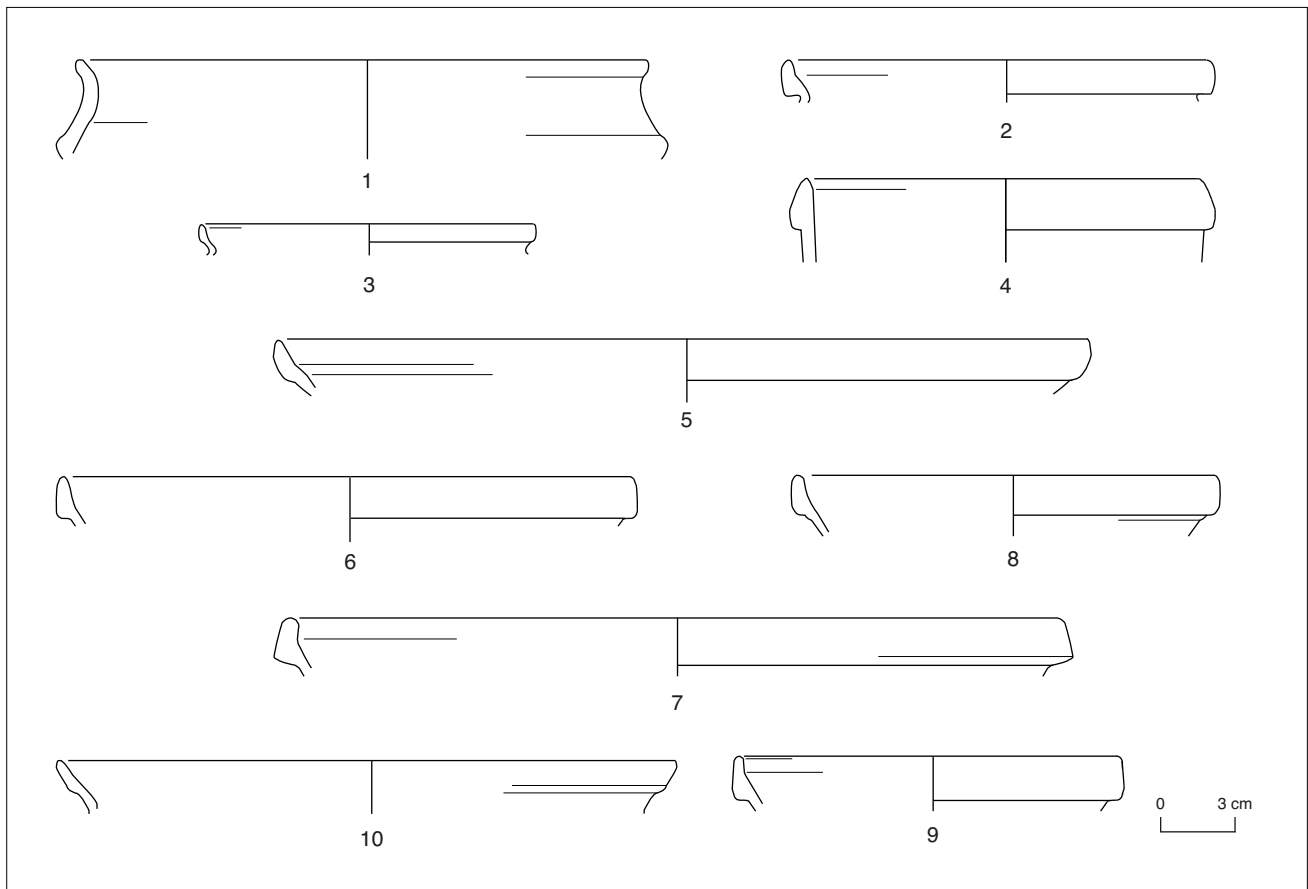
1. Jatte en commune sombre, pâte mi-fine, noire, à dégraissant micacé et gravillons blancs et revêtement noir; 2. Pot en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 3. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 4. Jatte en commune sombre, pâte brun gris, mi-fine, à dégraissant micacé; 5. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 6. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, traces de feu; 7. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 8. Jatte en commune sombre, pâte grise, surface externe noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 9. Jatte en commune sombre, pâte grise brun, mi-fine, à dégraissant micacé, Antiquité tardive; 10. Jatte en commune sombre, pâte grise, surface noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 11. Jatte en commune sombre, pâte grise, surface noire, mi-fine, à dégraissant micacé, deuxième moitié du I^{er} siècle; 12. Jatte en commune sombre, pâte grise à cœur beige, mi fine, à dégraissant micacé avec traces de feu; 13. Bol en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, première moitié du I^{er} siècle de notre ère; 14. Jatte en commune sombre, pâte grise, revêtement noir, mi-fine, à dégraissant micacé; 15. Jatte en commune sombre, pâte grise, revêtement noir, mi-fine, à dégraissant micacé.



35. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray, Monthelon, Le Bois de Lée.

Zone 71313-24, UF 731-2011-303-533 (n° 14 à 25).

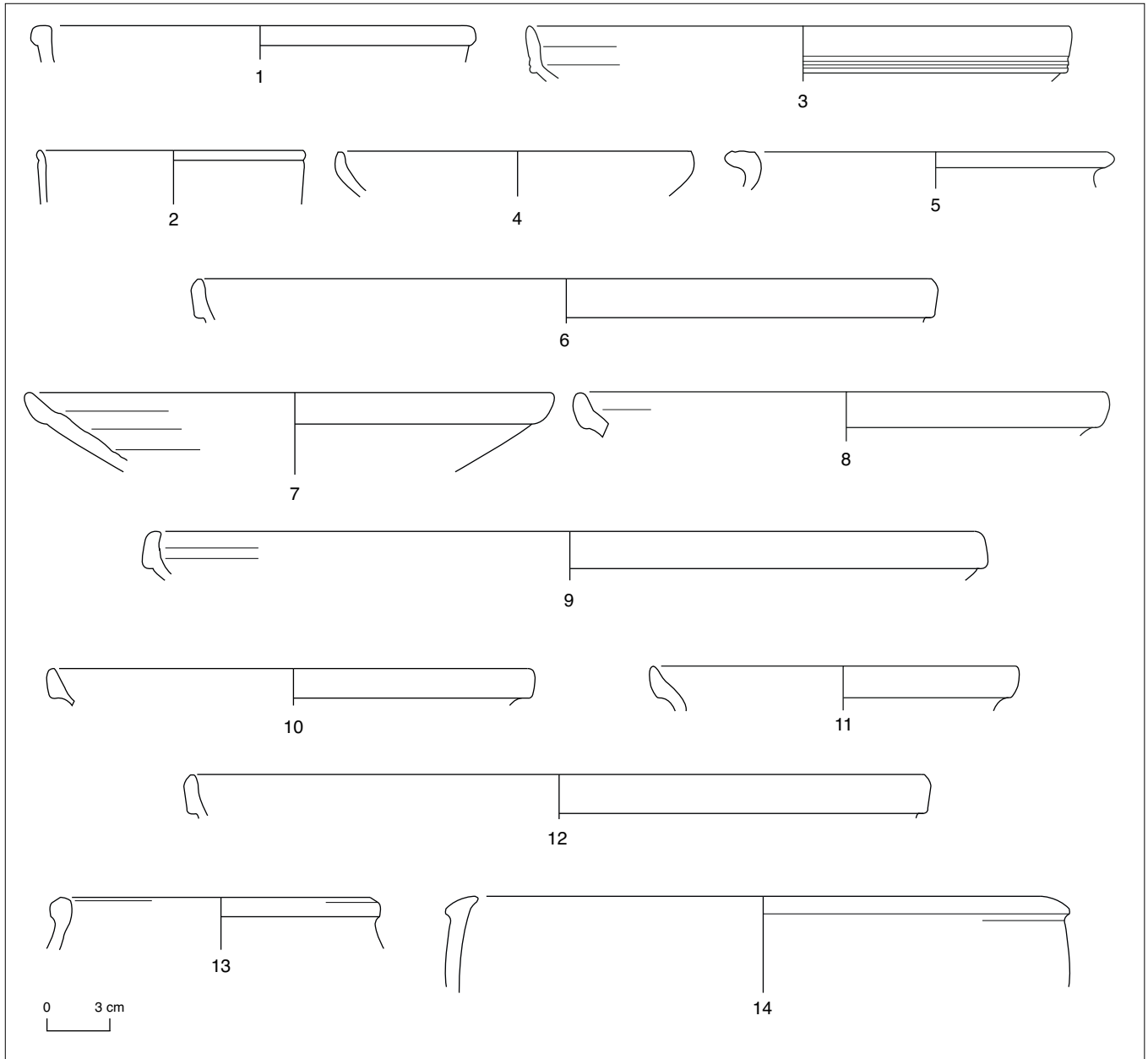
14. Jatte en commune sombre, pâte grise à cœur beige, mi fine, à dégraissant micacé; 15. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 16. Commune sombre, pâte noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 17. Commune sombre, pâte gris blanchâtre, mi-fine, à dégraissant micacé; 18. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, (raté de cuisson); 19. Jatte en commune sombre, pâte grise à cœur beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 20. Commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 21. Commune sombre, pâte grise à cœur beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 22. Jatte en commune claire, pâte beige, surface légèrement grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 23. Bol en commune claire, pâte beige grisâtre, mi-fine, à dégraissant micacé; 24. Pot en commune claire, pâte mi-fine, à dégraissant micacé; 25. Pot en commune claire, pâte beige, cœur noir, mi-fine, à dégraissant micacé (raté de cuisson).



35. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée.

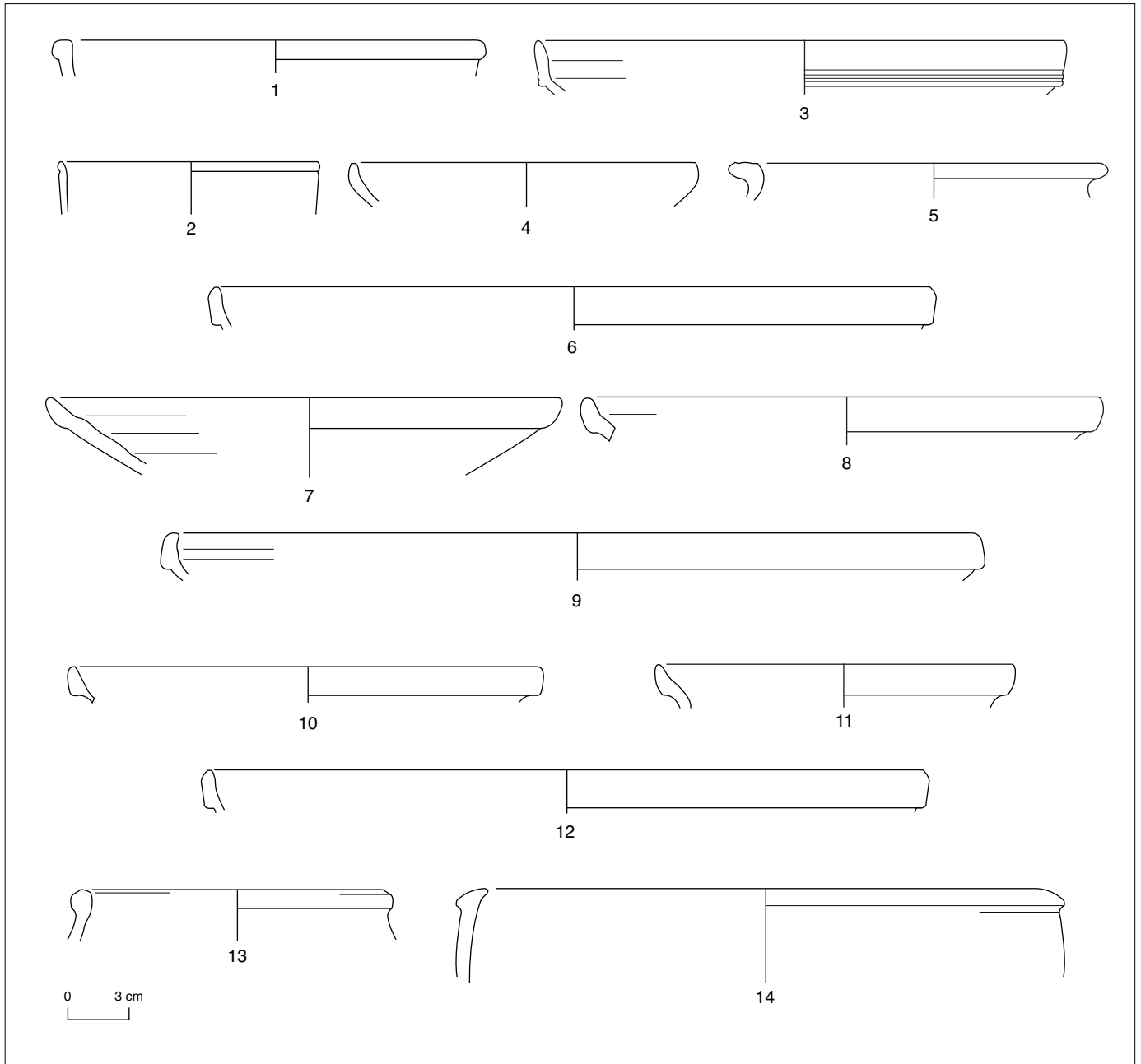
Zone 71313-25, UF 731-2011-303-534 (n° 1 à 10):

1. Jatte en commune sombre, pâte noire, mi-fine, à dégraissant micacé, Antiquité tardive (?); 2. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 3. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 4. Commune sombre, pâte grise, grossière, à dégraissant micacé, (raté de cuisson); 5. Jatte en commune sombre, pâte grise, surface noire, grossière, à dégraissant micacé; 6. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 7. Jatte en commune sombre, pâte grise, surface extérieure noire, grossière, à dégraissant micacé; 8. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 9. Jatte en commune claire, Pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 10. Jatte en commune claire, pâte beige, surface extérieure noircie, mi-fine, à dégraissant micacé.



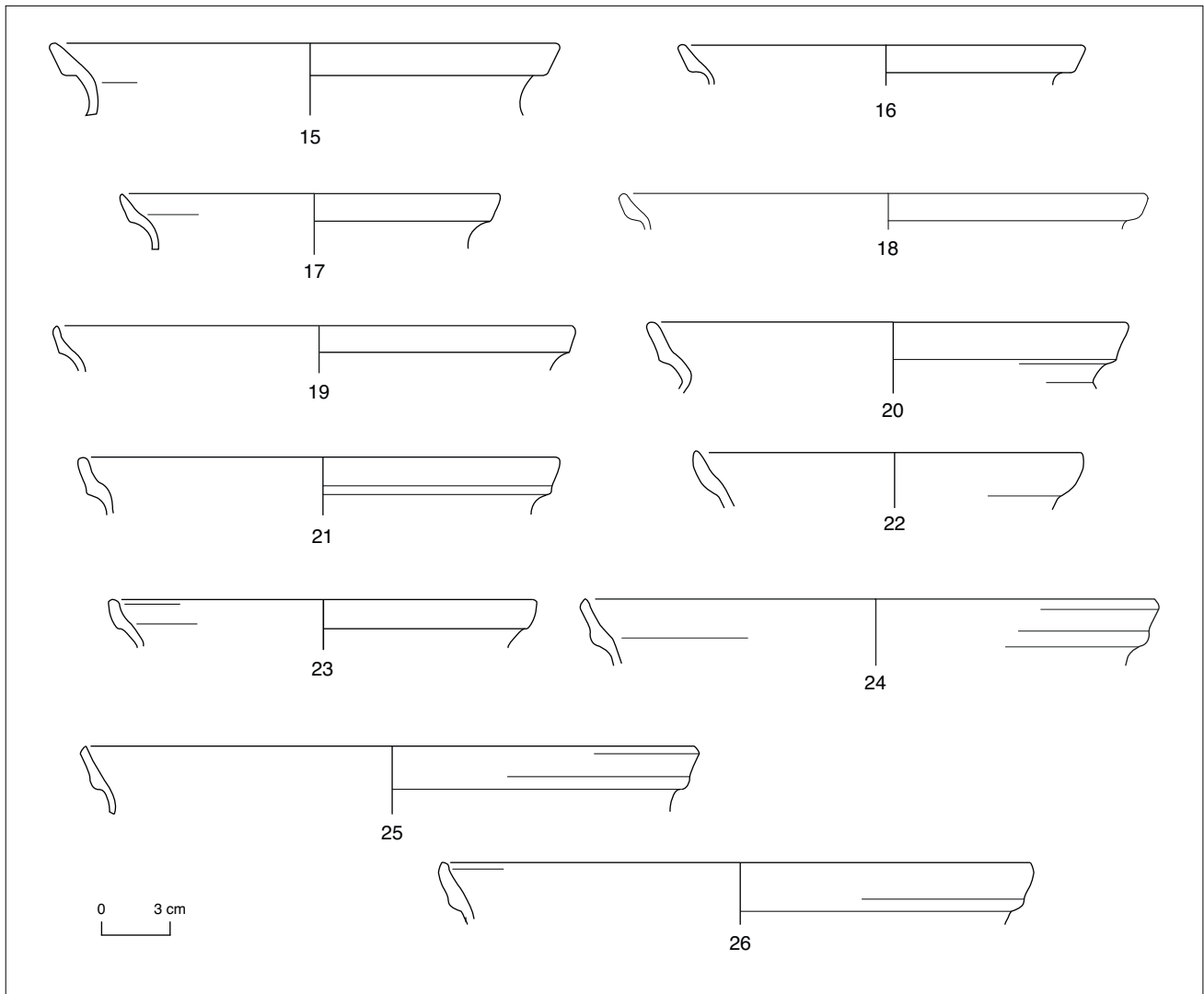
36. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée, site 71313-24. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-535:

1. Sigillée, pâte orange, verni brun mal conservé, Sud Gaule, I^{er} siècle; 2. Bol en sigillée, pâte rosée contenant des particules blanches, verni rouge foncé, Sud Gaule, Herm. 31, I^{er} moitié du I^{er} siècle; 3. Jatte en sigillée, pâte orange rosé, verni rouge, brillant, mal conservé, Est?; 4. Jatte en sigillée, pâte orange rosé, verni rouge, brillant, mal conservé, Est?; 5. Jarre en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé, traces de feu; 6. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 7. Jatte en commune claire, pâte orange, mi-fine, à dégraissant micacé; 8. Jatte en commune claire, pâte brun orange, mi-fine, à dégraissant micacé; 9. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 10. Jatte en commune claire, pâte beige, trop cuite, mi-fine, à dégraissant micacé; 11. Pot en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 12. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 13. Pot en commune claire, pâte orange, fine, avec traces de feu; 14. Jatte en commune claire, pâte beige gris, mi-fine, à dégraissant micacé.



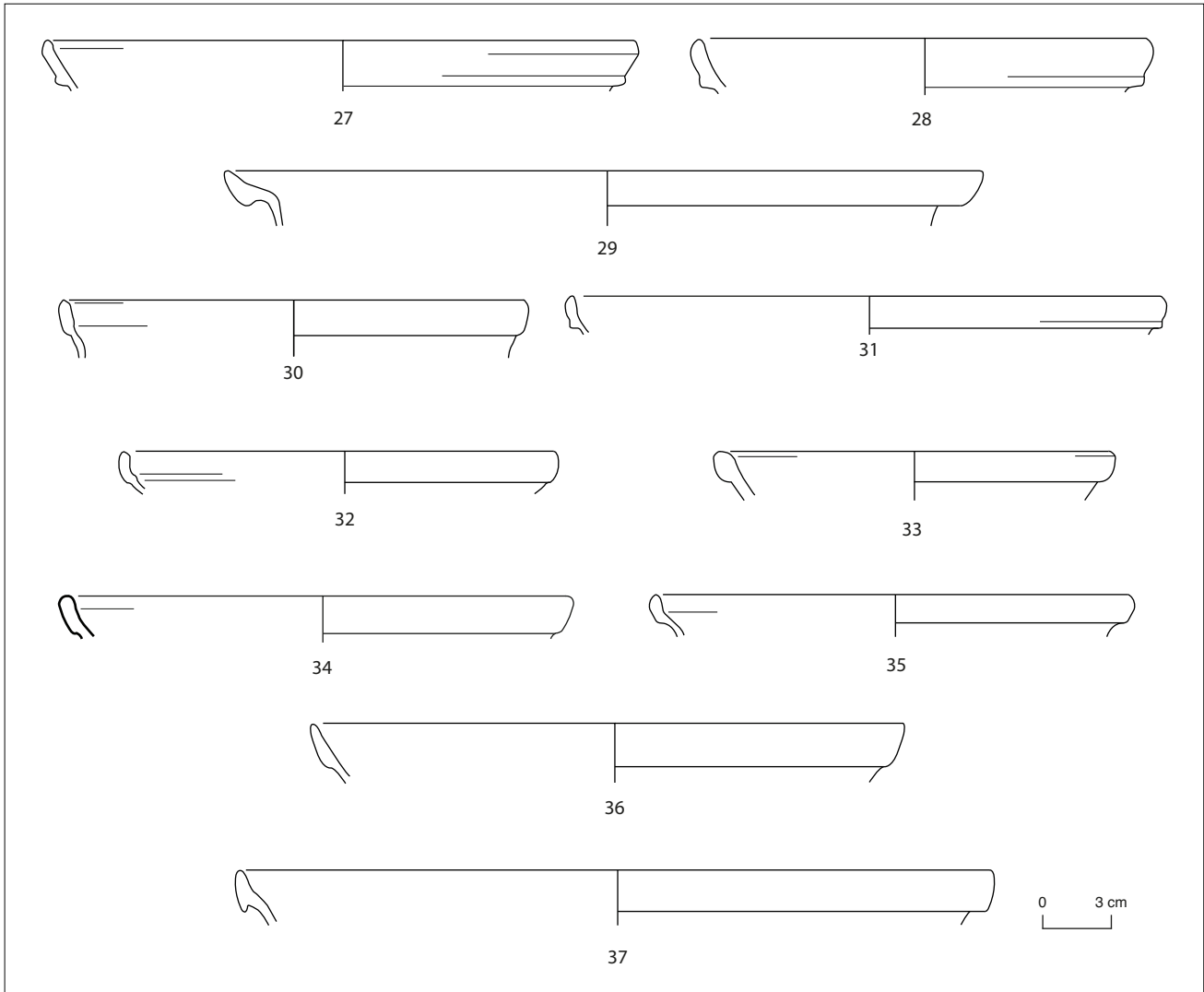
36. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée, site 71313-24. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-535:

1. Sigillée, pâte orange, verni brun mal conservé, Sud Gaule, I^{er} siècle; 2. Bol en sigillée, pâte rosée contenant des particules blanches, verni rouge foncé, Sud Gaule, Herm. 31, première moitié du I^{er} siècle; 3. Jatte en sigillée, pâte orange rosé, verni rouge, brillant, mal conservé, Est?; 4. Jatte en sigillée, pâte orange rosé, verni rouge, brillant, mal conservé, Est?; 5. Jarre en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé, traces de feu; 6. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 7. Jatte en commune claire, pâte orange, mi-fine, à dégraissant micacé; 8. Jatte en commune claire, pâte brun orange, mi-fine, à dégraissant micacé; 9. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 10. Jatte en commune claire, pâte beige, trop cuite, mi-fine, à dégraissant micacé; 11. Pot en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 12. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 13. Pot en commune claire, pâte orange, fine, avec traces de feu; 14. Jatte en commune claire, pâte beige gris, mi-fine, à dégraissant micacé.



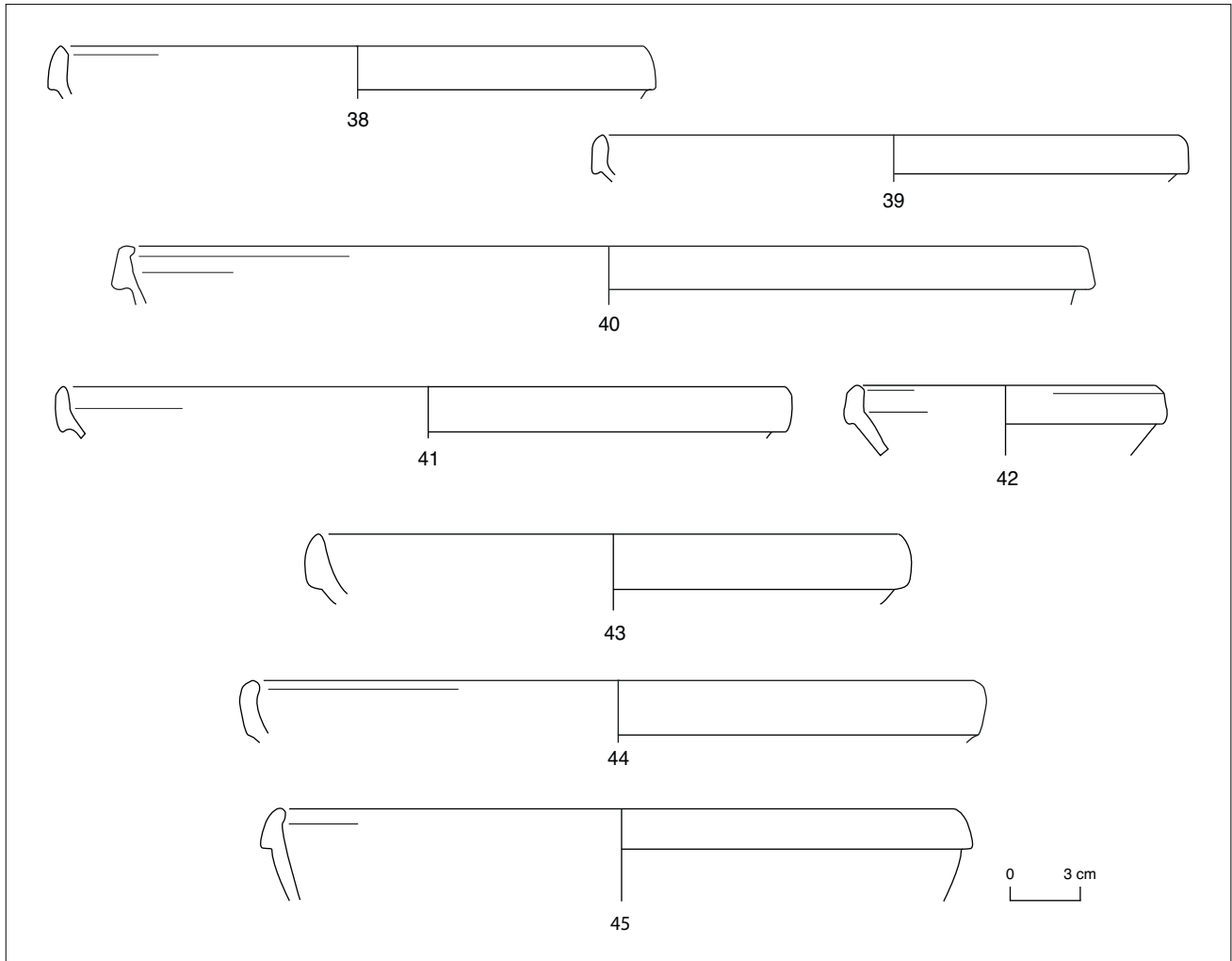
37. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée, site 71313-26. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-535:

15. Pot en commune sombre, pâte gris blanchâtre, mi-fine, à dégraissant micacé; 16. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 17. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, avec traces de feu; 18. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 19. Commune sombre, pâte gris noir, mi-fine, à dégraissant micacé; 20. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, traces de feu; 21. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine à dégraissant micacé revêtement interne noir; 22. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, surface noire; 23. Pot en commune sombre, pâte gris blanc, mi-fine, à dégraissant micacé; 24. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 25. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 26. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé.



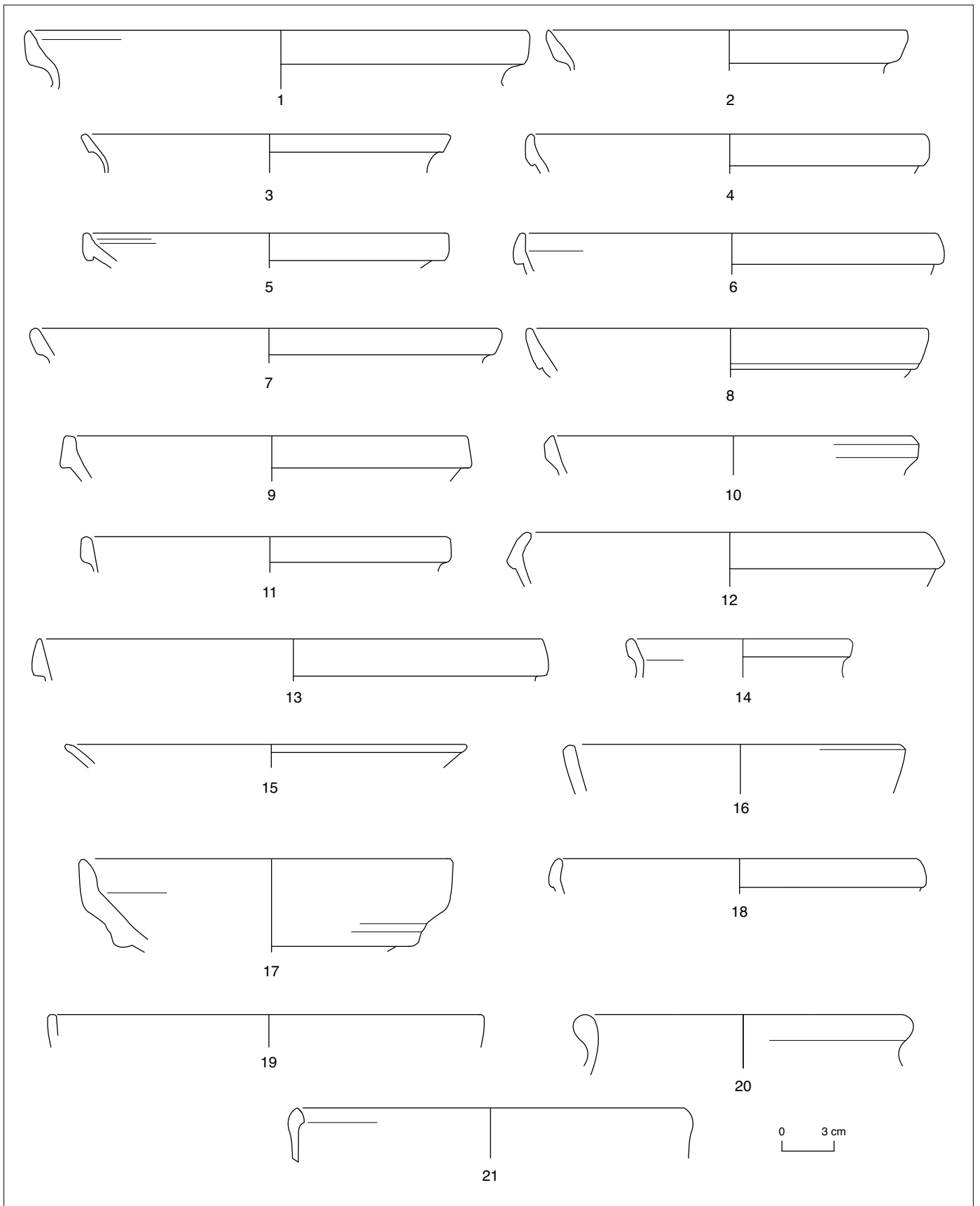
37. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée, site 71313-26. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-535:

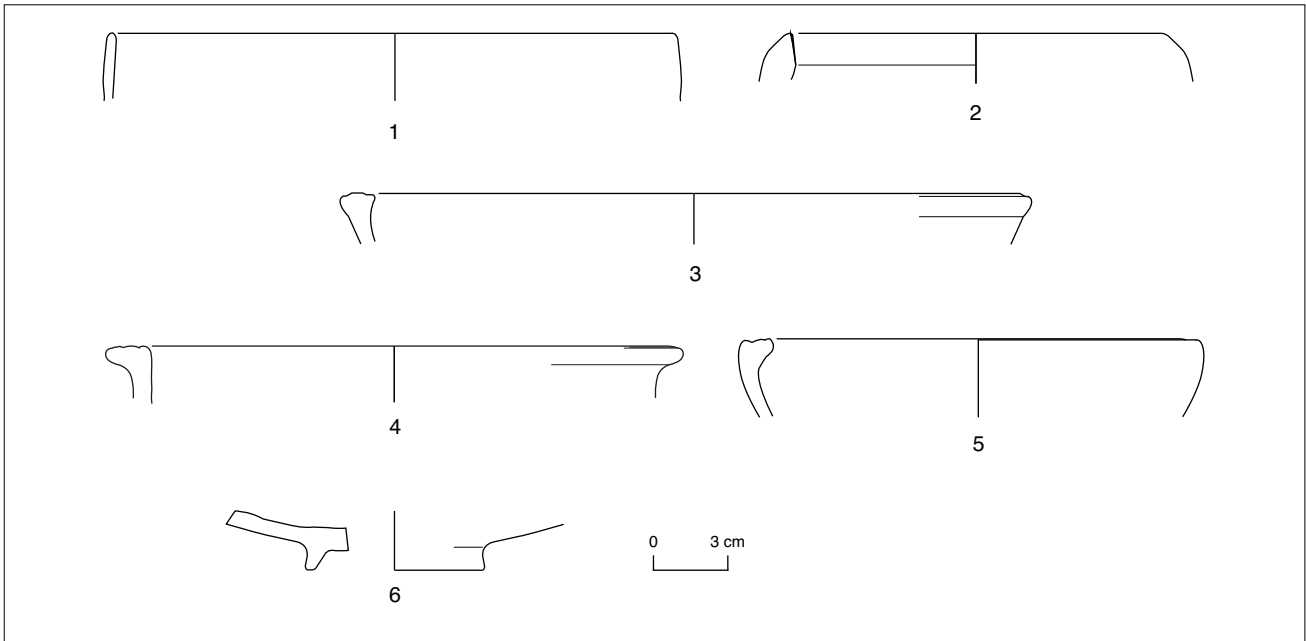
27. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 28. Commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 29. Pot en commune sombre, pâte grise, zonée, mi-fine, à dégraissant micacé; 30. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine à dégraissant micacé, revêtement externe et interne noir; 31. Jatte en commune sombre, pâte noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 32. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 33. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 34. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 35. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, surface noire; 36. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 37. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé.



38. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée, site 71313-26. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-535.

38. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 39. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 40. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 41. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, traces de feu; 42. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé, surface noire; 43. Jatte en commune sombre, pâte mi-fine, zonée, à dégraissant micacé, surface noire; 44. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 45. Jatte en commune sombre, pâte grise, zonée, mi-fine, à dégraissant micacé.





40. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-538 (n° 1 à 4) et de l'UF 731-2011-303-567 (n° 5 et 6):

1. Jatte en commune claire, pâte beige, fine, savonneuse; 2. Commune claire, pâte orange, mi-fine, à dégraissant légèrement micacé; 3. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 4. Marmite en commune sombre, pâte noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 5. Écuelle en PGMIFIN, pâte noire, brûlée, mi-fine, contenant peu de mica, La Tène/Auguste; 6. Fond en PGINLF, pâte noire, lissée, fumigée contenant du mica, La Tène.

O = SITE 71313-20, MONTHELON - LES MÉRASSIRES

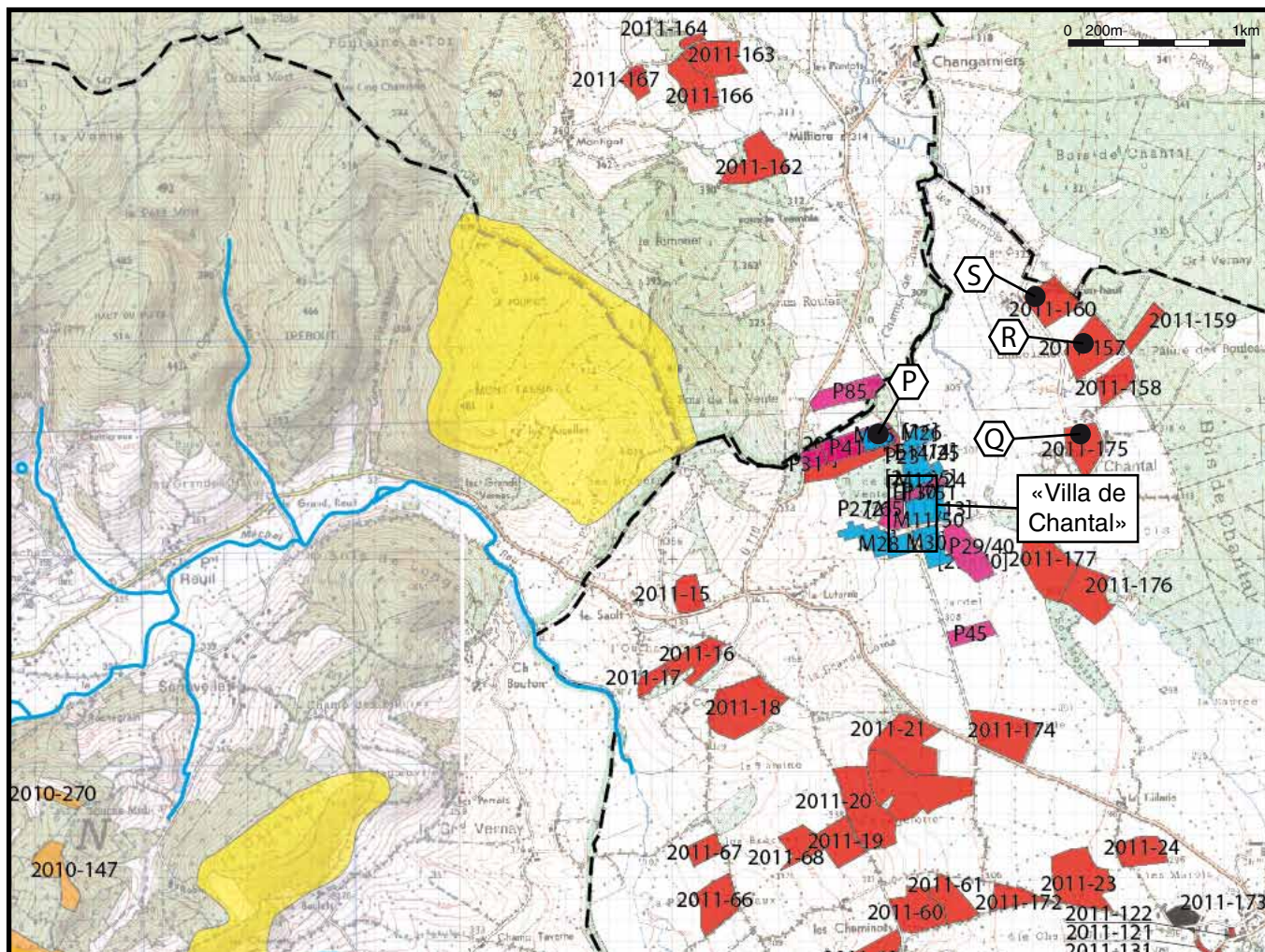
41. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Les Mérasaires, site 71313-10/20 (plate-forme de maison forte).



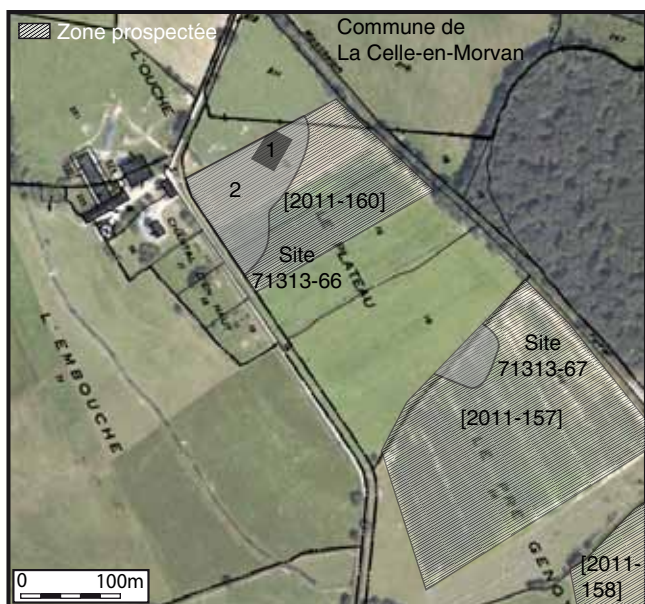
← 39. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Bois de Lée. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-536 (n° 1 à 14), 731-2011-303-537 (n° 15 à 21):

1. Pot en commune sombre, pâte noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 2. Pot en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 3. Pot en commune sombre, pâte grise, surface noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 4. Jatte en commune sombre, pâte grise, cœur orangé, mi-fine, à dégraissant micacé; 5. Jatte en commune sombre, pâte beige gris, brûlée, mi-fine, à dégraissant micacé; 6. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 7. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 8. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 9. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 10. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 11. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 12. Jatte en commune sombre, pâte grise, mi-fine, à dégraissant micacé; 13. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 14. Bouteille en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant micacé; 15. Assiette en commune sombre, pâte noire, mi-fine, à dégraissant micacé; 16. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, à dégraissant légèrement micacé; 17. Jatte en commune claire, pâte beige, mi-fine, légèrement micacé; 18. Jatte en commune claire, pâte orange, mi-fine, à dégraissant micacé; 19. Jatte en commune claire, pâte orange, mi-fine, à dégraissant légèrement micacé; 20. Pot en commune claire, pâte beige rose, mi-fine, à particules; 21. Commune claire, pâte orange, mi-fine.

P = SITE 71313-16, MONTHELON - LA VENTE
Q = SITE 71313-50, MONTHELON - CHANTAL D'EN HAUT



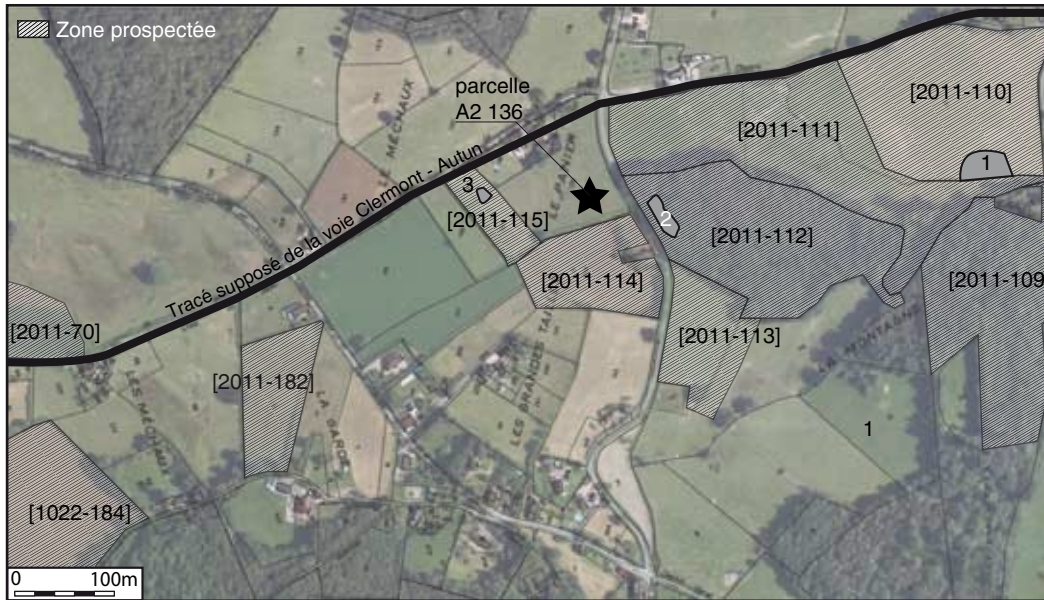
42. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de Monthelon/La Celle-en-Morvan. État d'avancement des prospections.



R = SITE 71313-66, MONTHELON - PRÉ GENOT
S = SITE 71313-67, MONTHELON - LE PLATEAU

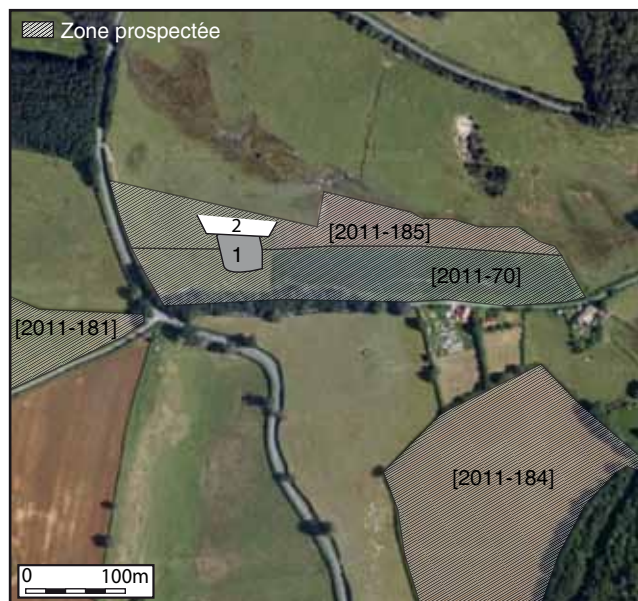
43. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Le Pré Genot/Le Plateau, sites 71313-66 et 71313-67.

T = LA COMELLE - LES GRANDES TAILLES



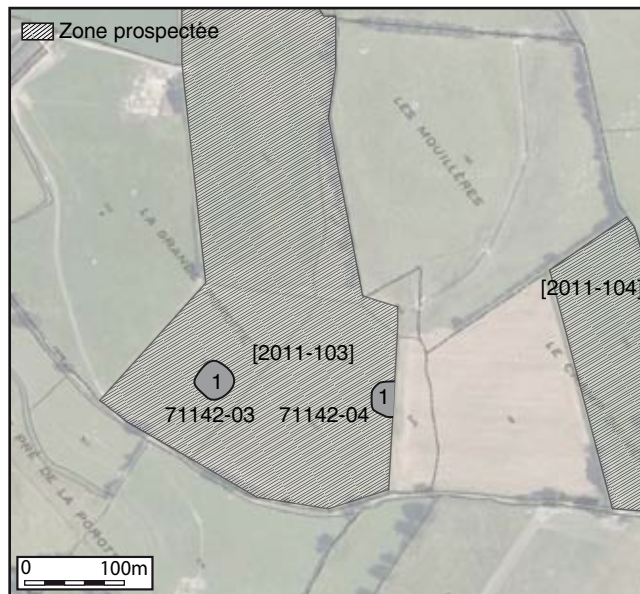
46. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. La Comelle, Les Grandes-Tailles: à la recherche du site 71142-06.

U = SITE 71142-02 LA COMELLE - PÂTURE DES MÉCHAUX



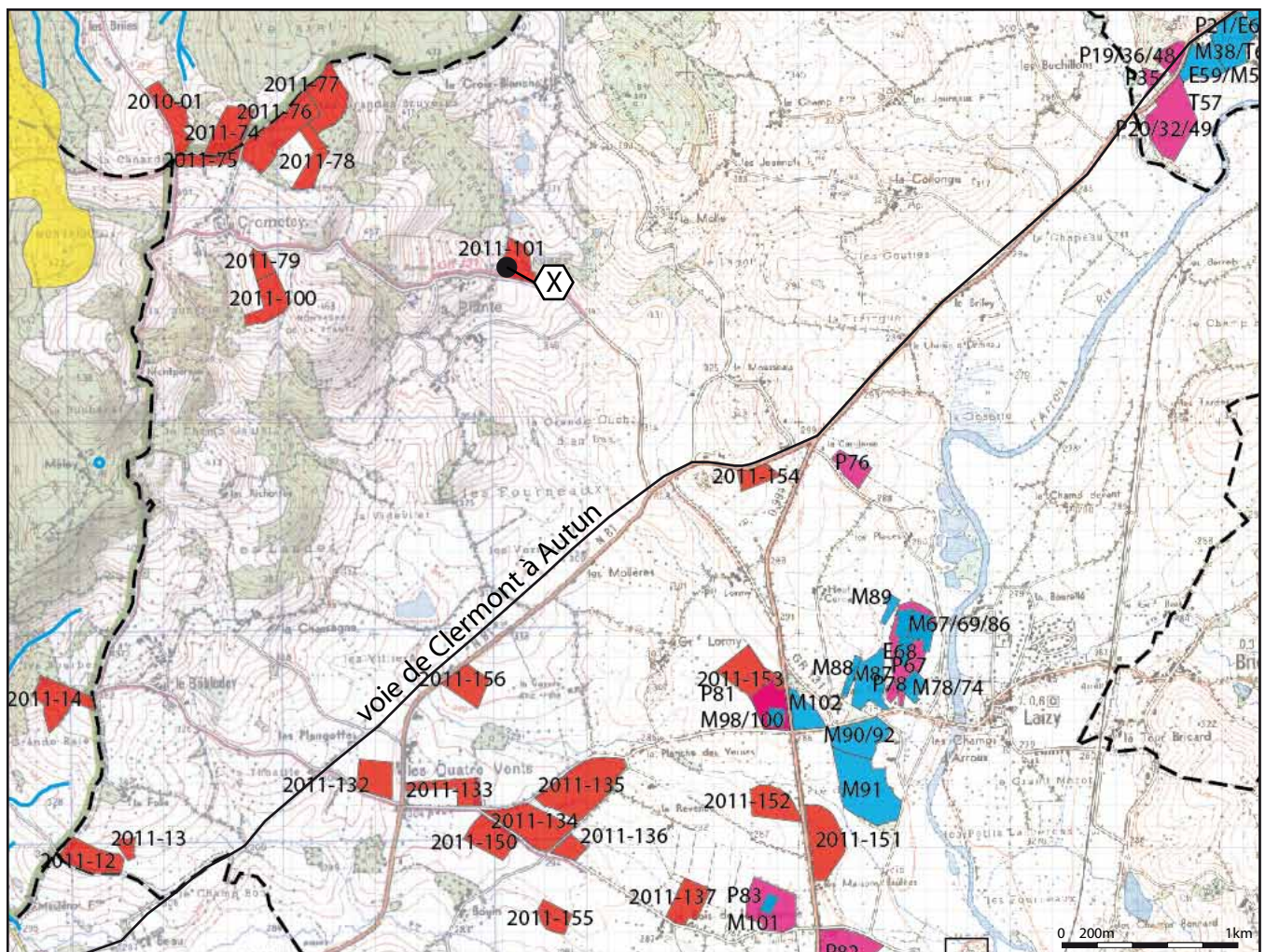
47. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. La Comelle, Pâtûre des Méchaux, site 71142-02.

V = SITE 71142-03/04 LA COMELLE - LA GRANDE POUROTTE



48. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. La Comelle, La Grande Pourotte, sites 71142-03 et 71142-04.

X = SITE 71251-29, LAIZY

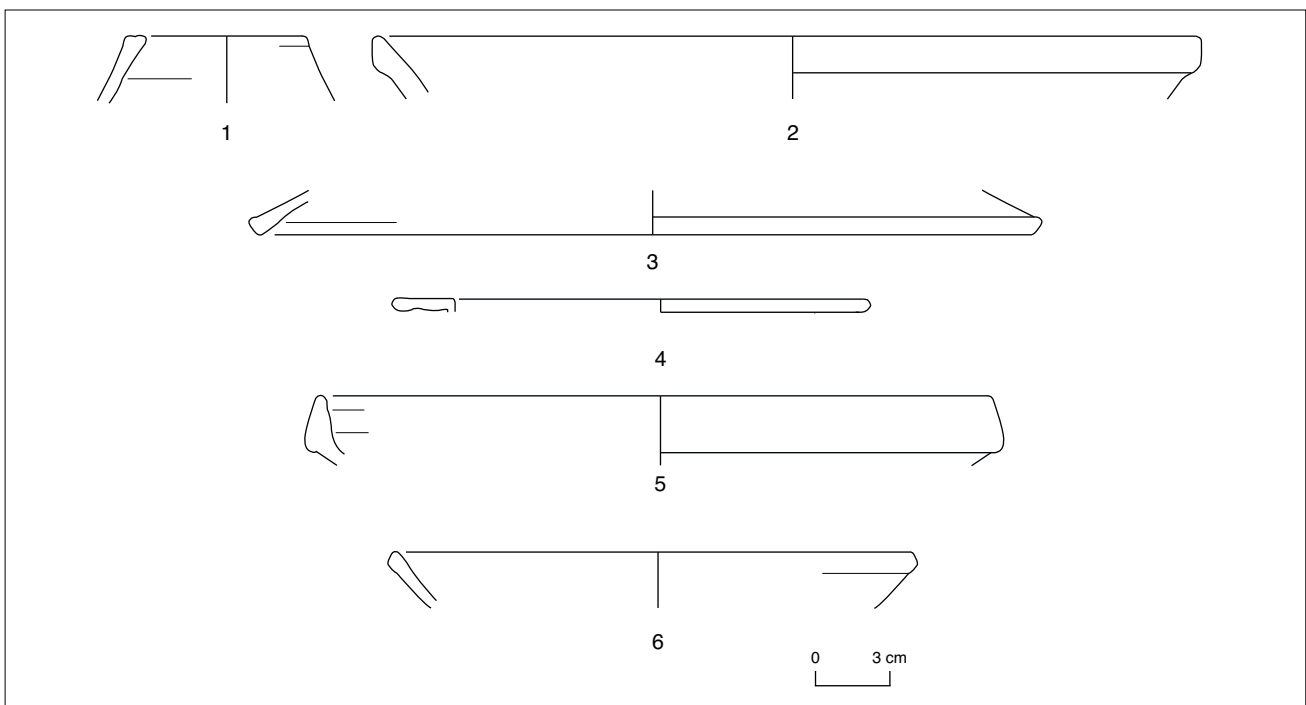


49. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de Laizy (nord) : état d'avancement des prospections.

X = SITE 71251-29, LAIZY - LES RUÉES

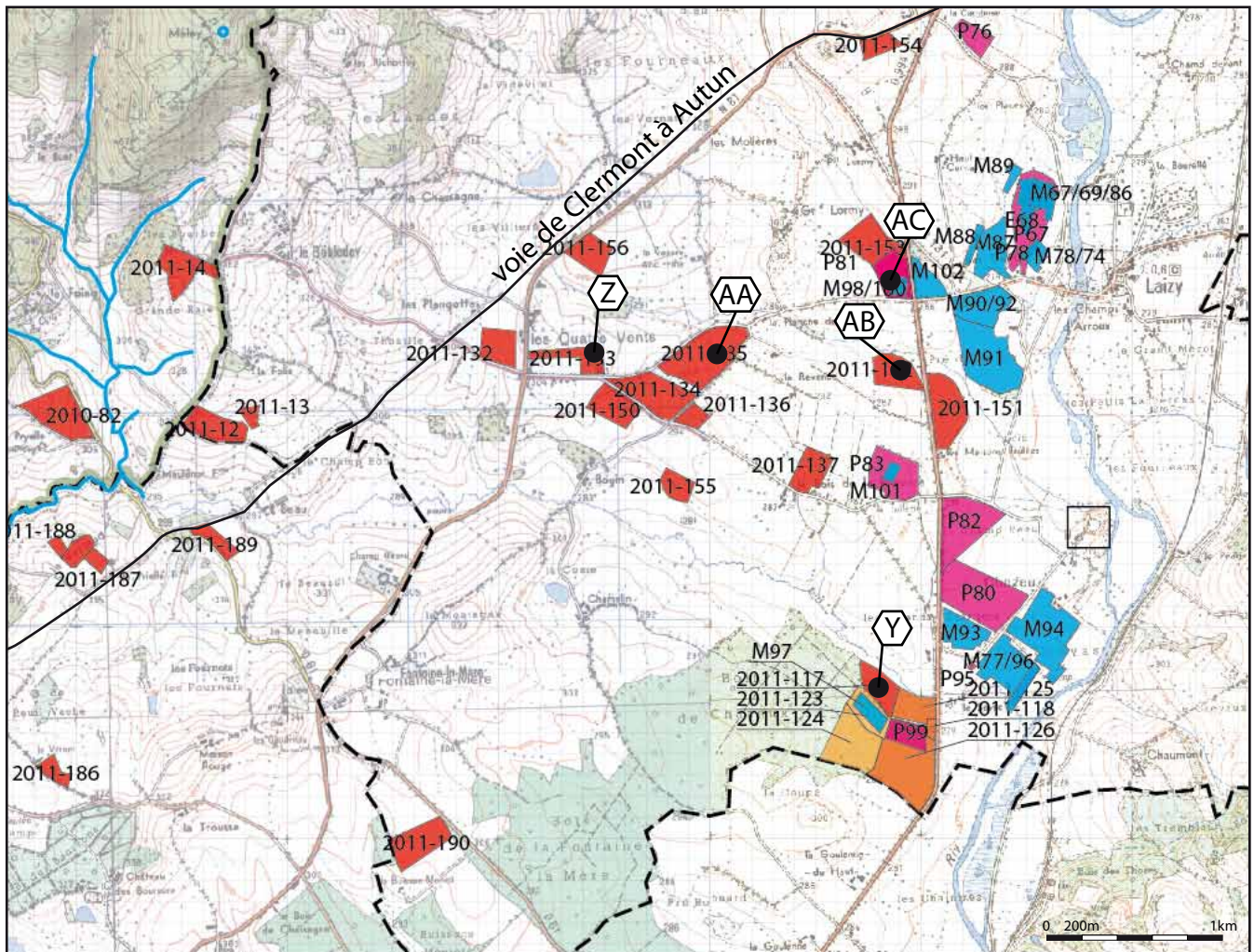


50. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Laizy, Les Ruées, sites 71251-29, 1 : bâtiment, tegulae.

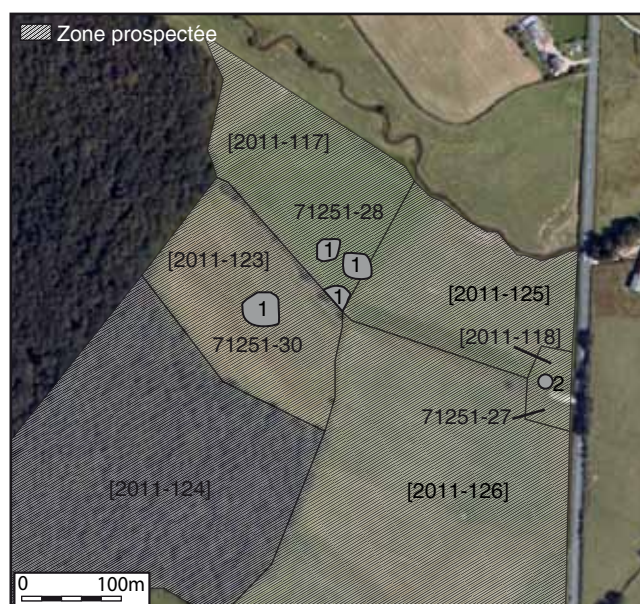


51. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Laizy, Les Ruées, site 71251-29. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-549: 1. Gobelet en commune claire, pâte orange, fine, savonneuse, contenant du mica, Antique; 2. Jatte en commune sombre, pâte beige gris, mi-fine, contenant du mica, Antique; 3. couvercle en commune sombre, pâte gris clair, mi-fine, contenant du mica, Antique; 4. Pot en commune sombre, pâte gris foncé, mi-fine, contenant du mica; 5. Jatte en commune sombre, pâte gris foncé, mi-fine, contenant du mica, fin de La Tène/Antiquité?; 6. Jatte en commune sombre, pâte gris foncé, mi-fine, contenant du mica, fin I^{er} s. avant, début I^{er} s. apr. J.-C.

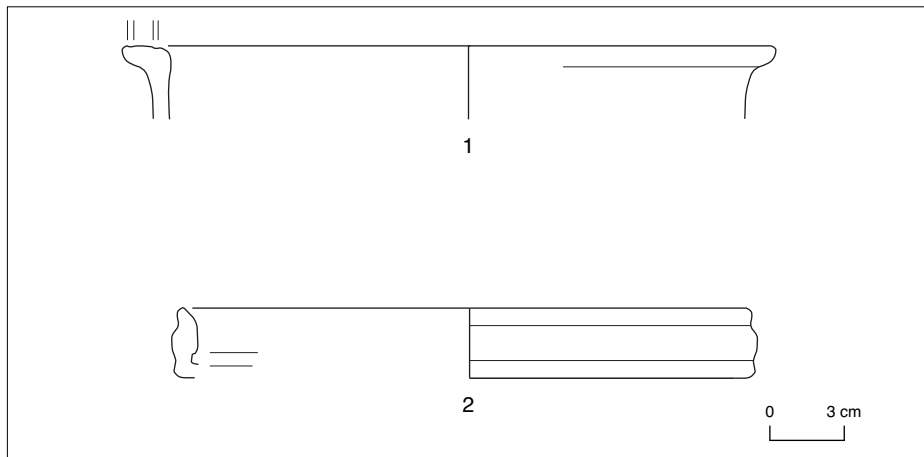
Y = SITE 71251-30 LAIZY - LA PÂTURE DE RULLY - LE GRAND PRÉ DE CERNAT
AA = SITE 71251-103 LAIZY - CHAMP BOUIN



52. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Zone de Laizy (sud). État d'avancement des prospections.

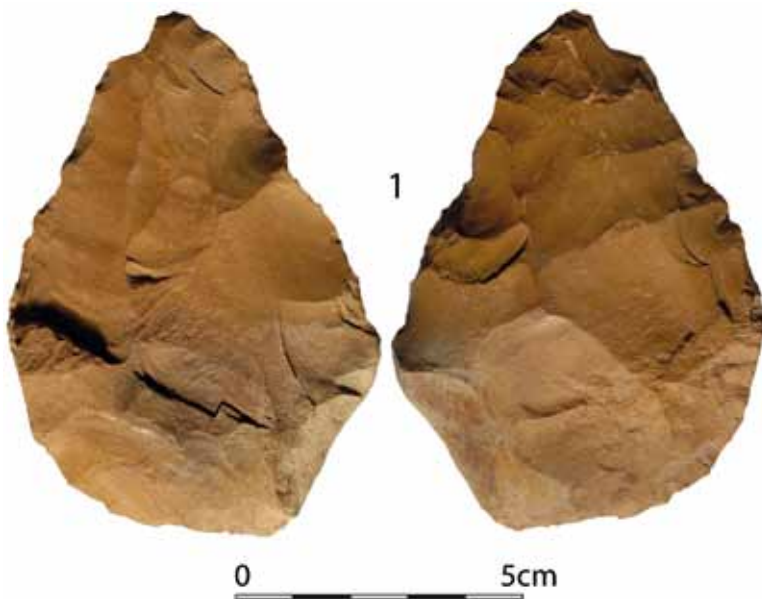


53. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Laizy, la Pâtur de Rully/Le Grand Pré de Sernat, sites 71251-27, 71251-28 et 71251-30, 1 : bâtiment, tegulae, 2 gros fragment de tegula isolée.

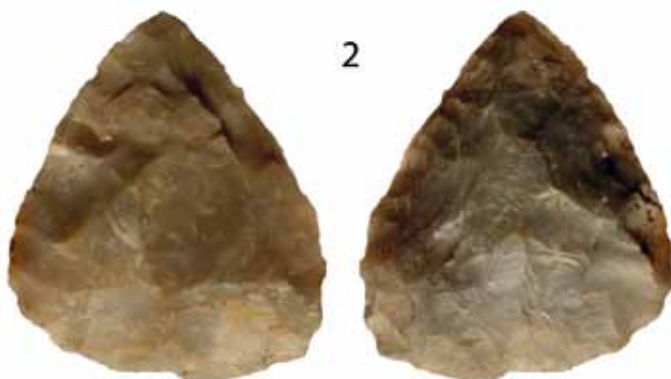


54. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Laizy, Le Grand Pré de Sernat, site 71251-30. Mobilier céramique de l'UF 731-2011-303-568/569:

1. Marmite en commune sombre, pâte de couleur gris moyen, contenant du mica et une trace de feu;
2. Jatte en commune sombre, pâte gris moyen, sans mica, médiévale.

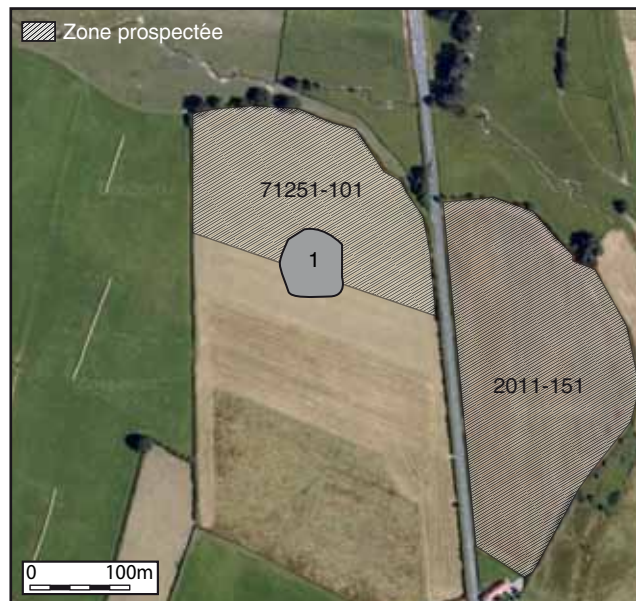


**Z = SITE 71251-102 LAIZY -
LES QUATRE VENTS**



55. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Laizy. 1 : Les Quatre Vents, parcelle C2 95 (UF 731.2011.303.585), biface lancéolé en silex, site 71251-102; 2: Champ de Bouin, parcelle B1, 1 (UF 731.2011.303.587), biface lancéolé en silex, site 71251-103.

AB = SITE 71251-101 LAIZY - LA REVENUE

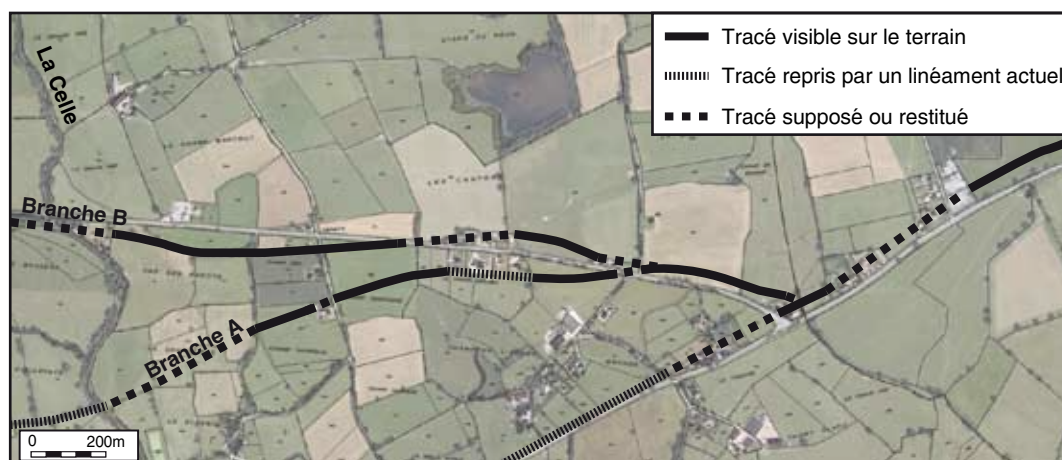


56. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Laizy, La Revenue, sites 71251-101, 1 : bâtiment, tegulae.

AC = SITE 71251-26 LAIZY - LA BRUYÈRE



57. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Laizy, La Bruyère, sites 71251-26, 1 : bâtiment, tegulae.



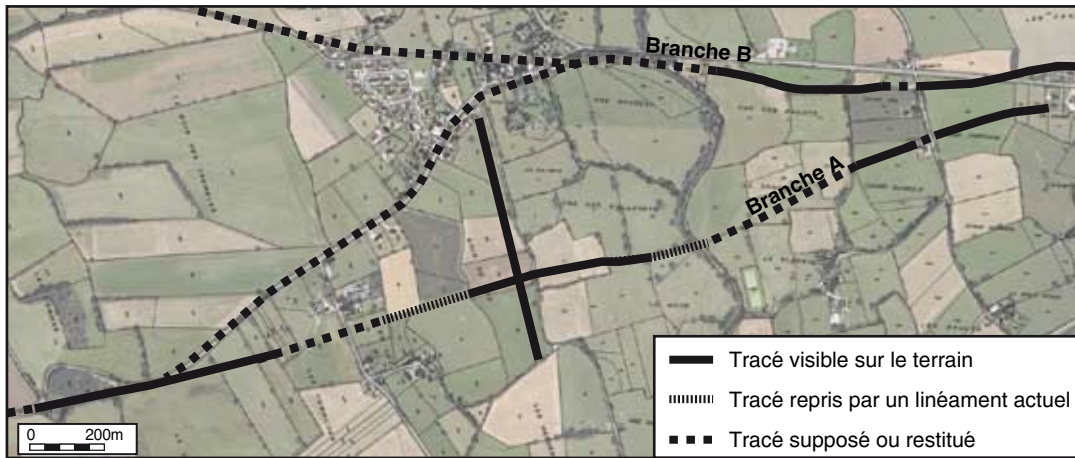
58. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Tracé de la voie dite d'Autun à Bourges : d'Autun à la rivière Celle.

Nouvelles observations sur la voie Autun/ Bibracte, dite « Voie d'Autun à Bourges »

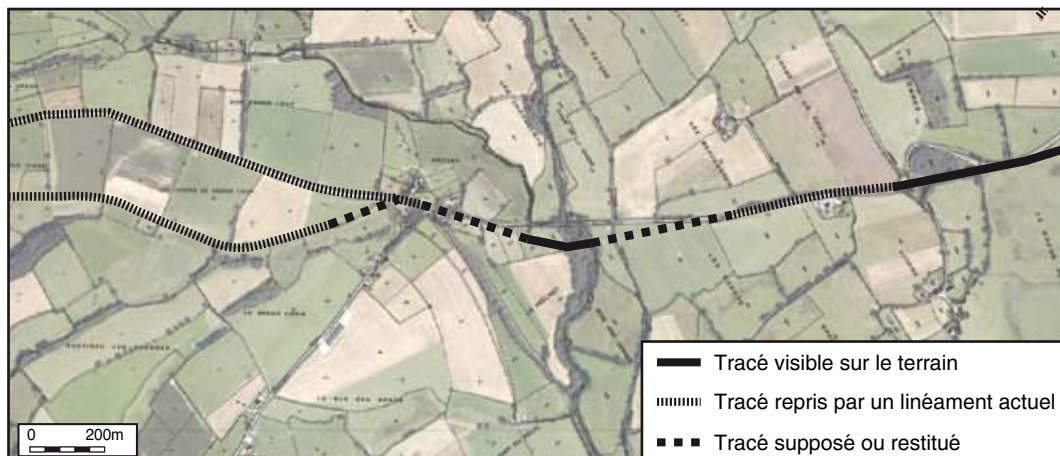
Parallèlement à la prospection de parcelles, nous avons repris ponctuellement le dossier des voies anciennes de la zone d'étude. Il reste dépendant d'observations ponctuelles et lacunaires, dont les plus récentes, inédites, apparaissent dans les fiches rédigées par R. Niaux. La découverte du complexe de Monthelon nous a conduit à réévaluer les données concernant la voie dite de Bourges (Thévenot 1969), permettant de relier la vallée de l'Arroux et la zone d'Autun à celle du Beuvray. Les détails de son tracé nous étaient connus par une série d'études ponctuelles, parmi lesquelles les sondages de Laureau de Thory (manuscrit conservé à la Société Éduenne), les observations de Roidot-Deléage sur la commune de Monthelon (manuscrit conservé dans les mêmes lieux) et de Roidot-Errard (carnet manuscrit n° 3, même lieu) forment un jeu de données de grande qualité, repris et judicieusement discuté par Émile Thévenot (1969, p. 191-195) puis, de manière moins magistrale, par Lucien Olivier (1983). On pourrait donc croire que la portion de voie qui nous intéresse ici, entre Autun et Bibracte, est parfaitement reconnue et étudiée. La découverte du groupement de Monthelon (ci-dessus) et nos prospections systématiques apportent cependant quelques précisions de détail, qu'il nous faut présenter. Nous procéderons d'est en ouest, suivant en cela nos prédécesseurs.

Selon Roidot-Deléage, la voie se détache très au sud de Monthelon, à proximité de Chevannes, pour rejoindre la RD 3 à proximité de Vautheau. Les observations récentes vont cependant dans le sens

d'une option différente. D'après nos prospections, elle se détache bien plus près d'Autun, à proximité de la limite communale Autun/Monthelon (*cf. infra*, chap. III-2, ill. 12 en synthèse). Son tracé exact s'observe sur le terrain : la voie de Clermont est marquée dans le paysage par un talus au nord de la RN 81, à proximité de la Guinguette (ill. 58, 1) puis arrivée sur Monthelon, sous le barrage de l'Étang de Brange. C'est là que la voie dite de Bourges s'en détache vers le nord-ouest. Elle est visible (parcelle A3 156, La Brioule) sous la forme d'une cavée curviligne bordée d'un talus, au nord de la RD 3. Plus à l'ouest, deux tracés distincts ont été relevés. La branche A, au sud et plus incertaine, traverse les terrains du Grand Essard, du Champ Capitaine (ou elle apparaît sous la forme d'une levée), du Champ de Rue (aujourd'hui Champ Dru) avant d'aboutir au Méchet. On n'y observe aucune trace de son passage malgré nos investigations. On la reconnaît mieux en rive droite, sous le complexe antique de Monthelon (ill. 59). La Branche B, quant à elle, passe la rivière plus au nord. Son tracé est marqué par des levées et des cavées, partiellement reprises par des limites de parcelles et des chemins anciens, alternativement au nord et au sud de la RD 3 (axe moderne redressé avant 1823, *cf.* cadastre Monthelon, 1823, section A3 et B1, et ill. 59). Elle passe le Méchet, soulignée par des limites parcelaires pour se perdre sous le bourg actuel. Il est d'ailleurs possible qu'il s'agisse là d'un chemin dès lors distinct qui se dirige vers le nord-ouest, remontant la vallée du Méchet, bien visible au nord-est de Monthelon à proximité de Cortecloux (*cf. infra*, chap. III-2, ill. 12). Le complexe de Monthelon apparaît donc positionné sur un écheveau de voies



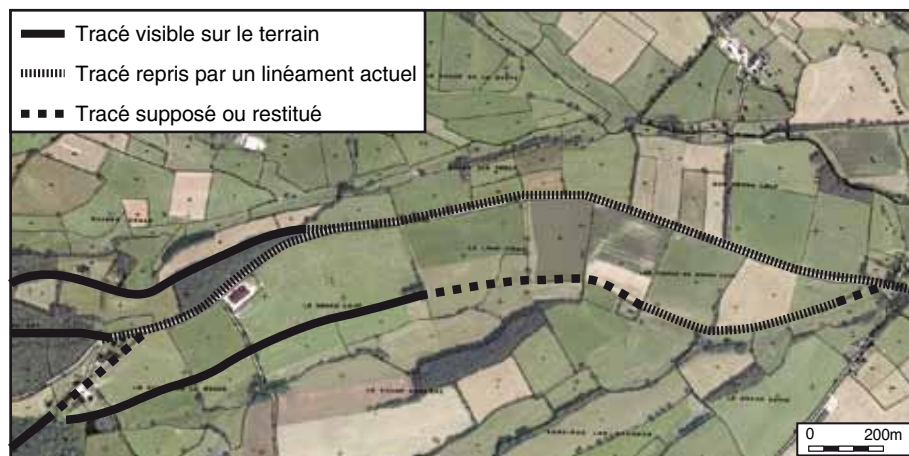
59. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Tracé de la voie dite d'Autun à Bourges: zone de Monthelon.



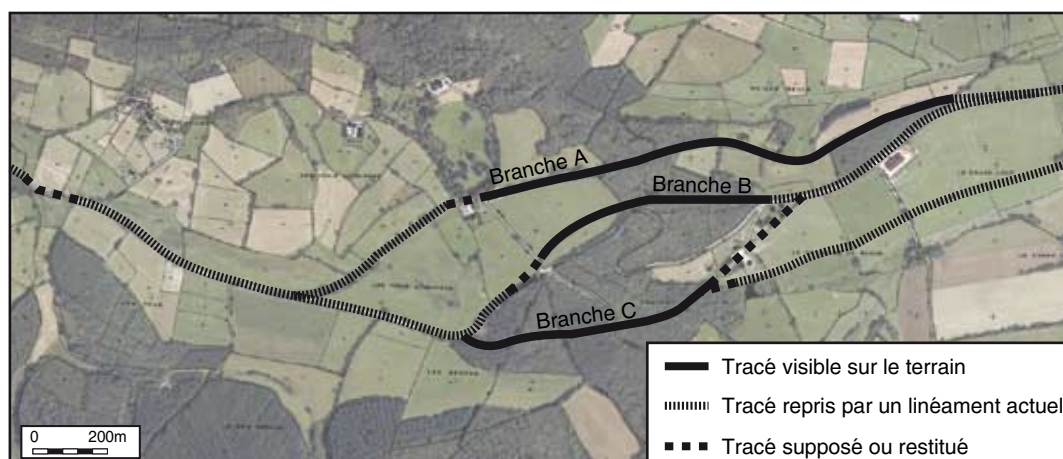
60. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Tracé de la voie dite d'Autun à Bourges: zone de Méchet.

anciennes, permettant la liaison entre Val d'Arroux et piémont morvandiau. La branche B, quant à elle, apparaît au sud du bourg (voir ci-dessus, sites « M » et « N ») et, filant droit, retrouve la RD 3 au nord de la Lionge. Elle franchit la colline du Cheminot en ligne droite, bien visible sous la forme d'une cavée (*cf. supra*, ill. 28) puis se retrouve sous la route jusqu'à proximité du Méchet (ill. 60). Elle est discernable au sud du pont actuel, là où les différents auteurs s'accordent sur son passage (lieu-dit Le Méchet), sous la forme d'une haie. Elle disparaît ensuite sous la route actuelle et ne reparait qu'au nord de Vauthot, deux kilomètres plus loin. E. Thévenot rappelle que Laureau de Thory avait observé l'empiérement sous la route même. Il est cependant possible que la voie se soit trouvée plus

au sud, sous une suite de limite de parcelle surélevée (ill. 60, 61). A Vauthot, trois chemins anciens se succèdent du nord au sud et peuvent correspondre aux cheminements antiques et médiévaux, comme l'indique le toponyme « Les Trois Cheminées » (ill. 62). Elle se retrouve alors sous la route, puis sous celle de La Grande-Verrière à Saint-Léger : Laureau de Thory l'a vue détruite en 1838. Elle transparait d'ailleurs en de nombreux endroits, au nord de la route, sous la forme d'une levée ou d'un talus (ill. 63, 64). Deux cents mètres après les Cartillots, la voie se distingue bien encore, laissant la route pour filer droit en direction du hameau de La Boutière (ill. 64). Au-delà, elle gravit le Glandure par Le Rebout : nous n'avons pas poursuivi la révision sur cette portion.



61. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Tracé de la voie dite d'Autun à Bourges : zone de Vautheau.



62. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Tracé de la voie dite d'Autun à Bourges : zone des Cheminées.

Résultats des prospections géophysiques et microtopographiques dans la plaine Autunoise (C. Laplaige, Ph. Barral)

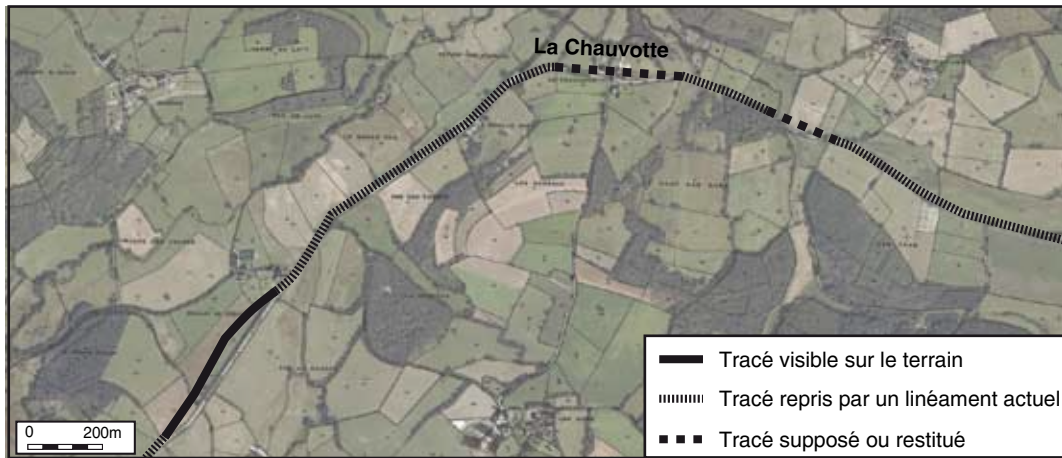
Ces prospections complémentaires se sont déroulées du 10 au 14 octobre dans le cadre d'un stage de terrain du Master Acte Dijon-Besançon. Les étudiants ont effectué des mesures du gradient de la composante verticale du champ magnétique terrestre des variations microtopographiques au sud de la commune de Monthelon, dans la plaine alluviale de la Celle, à 5 km à l'ouest d'Autun (ill. 65).

Au-delà de buts pédagogiques, l'objectif principal était d'approfondir nos connaissances et de caractériser les vestiges repérés dans un secteur (*cf. supra*, sites N, ill. 31, 32) marqués par une riche occupation laténienne, romaine et altomédiévale. Dans ce vaste ensemble, nous avons choisi d'intervenir dans les parcelles du Bois de Lée cadastrées

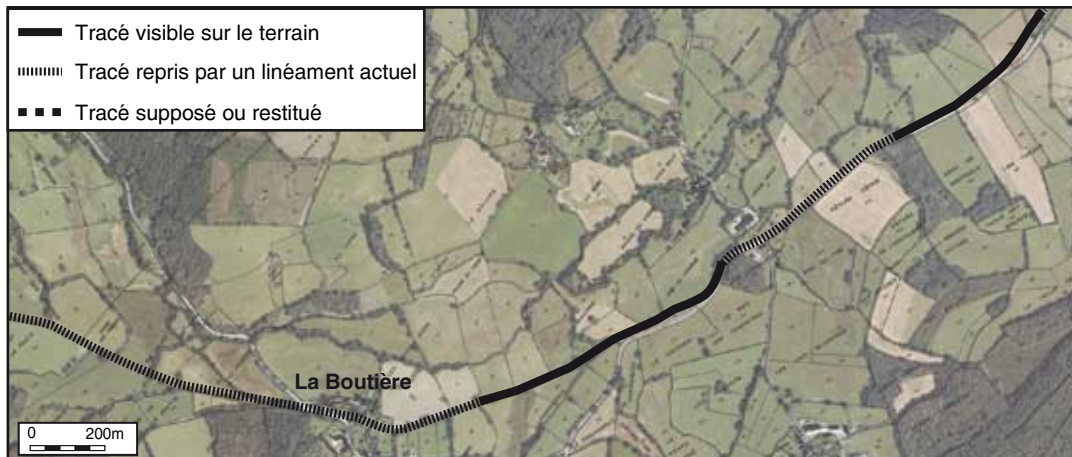
sous les numéros C2 188, 189 et 190, où apparaissent au sol un épandage dense et ce qui semblait correspondre à un croisement de voie (ill. 65, en haut). Parallèlement, la plate-forme de maison forte, reconnue quelques centaines de mètres au sud, a fait l'objet d'un relevé microtopographique (ill. 65, en bas).

La prospection magnétique (Monthelon, Bois de Lée, parcelles C2 188, 189 et 190 ; ill. 31, 65)

La prospection magnétique a été effectuée avec un appareil mesurant le gradient de la composante verticale du champ magnétique terrestre. Cette mesure a été effectuée tous les 50 cm le long de profils espacés d'un mètre. Le gradiomètre Grad 601-2 construit par la firme anglaise Bartington enregistre simultanément, grâce à deux paires de



63. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Tracé de la voie dite d'Autun à Bourges: zone de la Chauvotte.



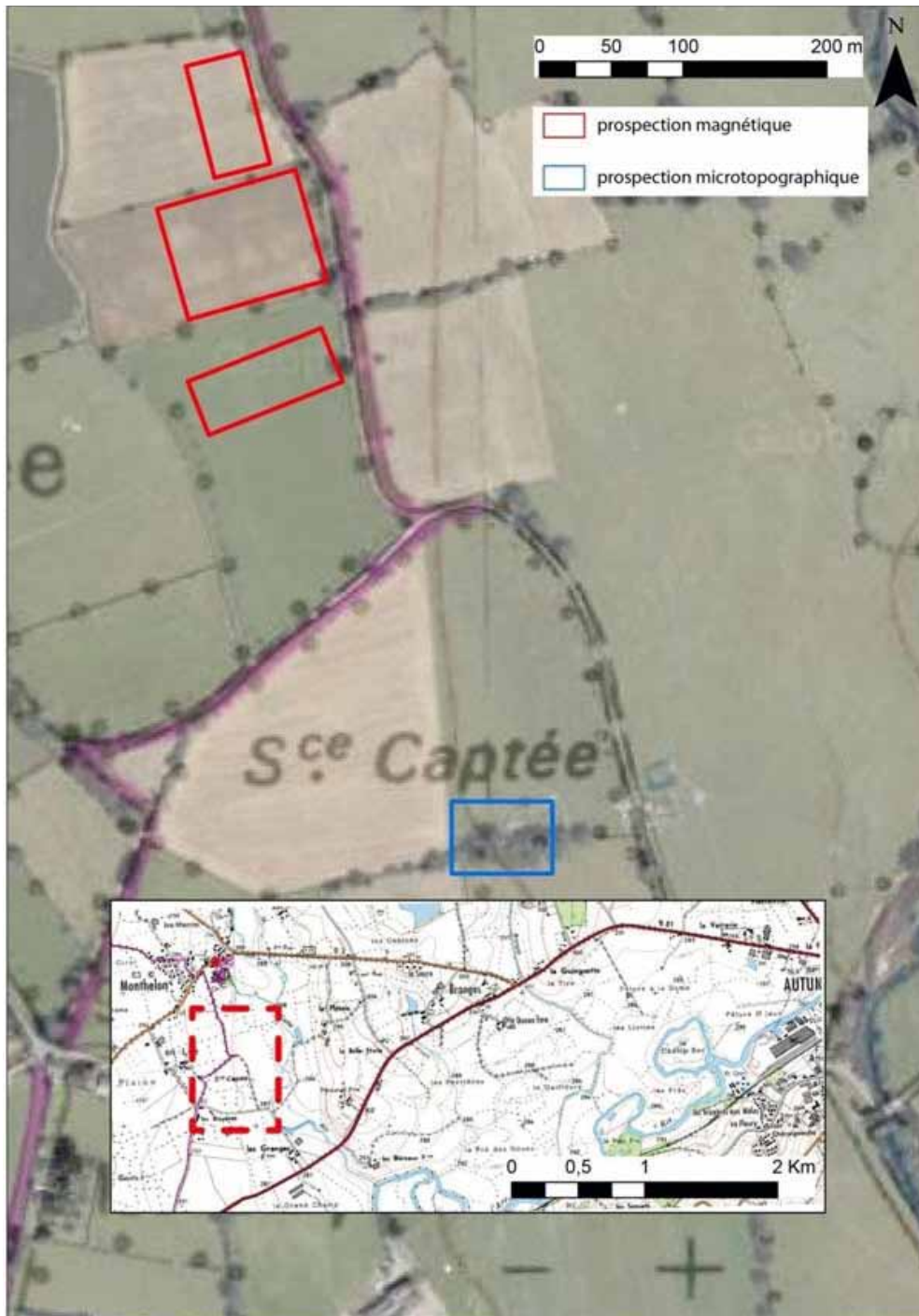
64. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Tracé de la voie dite d'Autun à Bourges: zone de La Boutière.

capteurs de type fluxgate, deux profils de mesures en un seul passage sur le terrain, ce qui réduit de moitié le temps d'acquisition des données. Les profils de mesures ont été acquis sur des grilles modulaires de 40 x 40 m avec une résolution de 0.03 nanotesla par mètre (nT/m) dans la gamme 100 nT/m. (Bartington Instruments Ltd.). Nous avons effectué quatre mesures par mètre le long de profils espacés d'un mètre. Le carroyage nécessaire à l'implantation des modules de prospection a été relevé au GPS autorisant au final une erreur inférieure à 5 m dans le positionnement des anomalies magnétiques cartographiées.

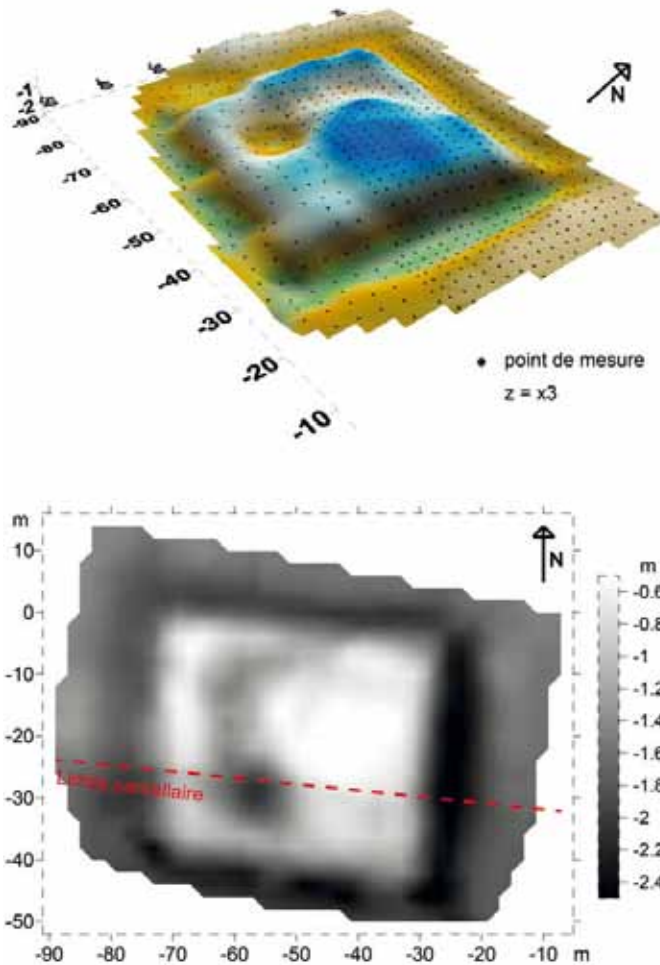
Les données brutes ont été maillées en 50 x 50 cm puis ré-interpolées via une méthode de triangulation linéaire. Nous avons ensuite éliminé les valeurs aberrantes grâce à un filtrage par la médiane de dimension 3 x 3 pixels avec un seuil de filtre égal à plus ou moins 10 nt/m par rapport

à la médiane. Les différences entre profils dues à l'orientation des capteurs ainsi qu'à leur bruit de fond ont été éliminées à partir d'un délignage par une constante, entre +5 et -5 nT/m. Enfin, une fonction de défestonnage a permis de s'affranchir de l'effet de distorsion apparu dans la forme des anomalies et induit par des acquisitions effectuées alternativement en sens aller-retour (Tabbagh 2000). Nous avons de plus retransformé le signal afin de simuler le champ magnétique total de la zone à 30 cm de haut.

Lors de cette campagne, un peu moins d'un hectare et demi ont été prospectés sur trois parcelles (ill. 65) : 0,32 ha au nord, 0,72 ha au centre, et 0,4 ha au sud. L'ill. 67 présente les résultats de ces prospections. Les valeurs positives du gradient magnétiques, conséquence de structures en « creux » (fosses, fossés, trous de poteau, paléochenaux) sont figurées en noir. Les anomalies négatives



65. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Montheau, localisation des prospections géophysiques et microtopographiques.

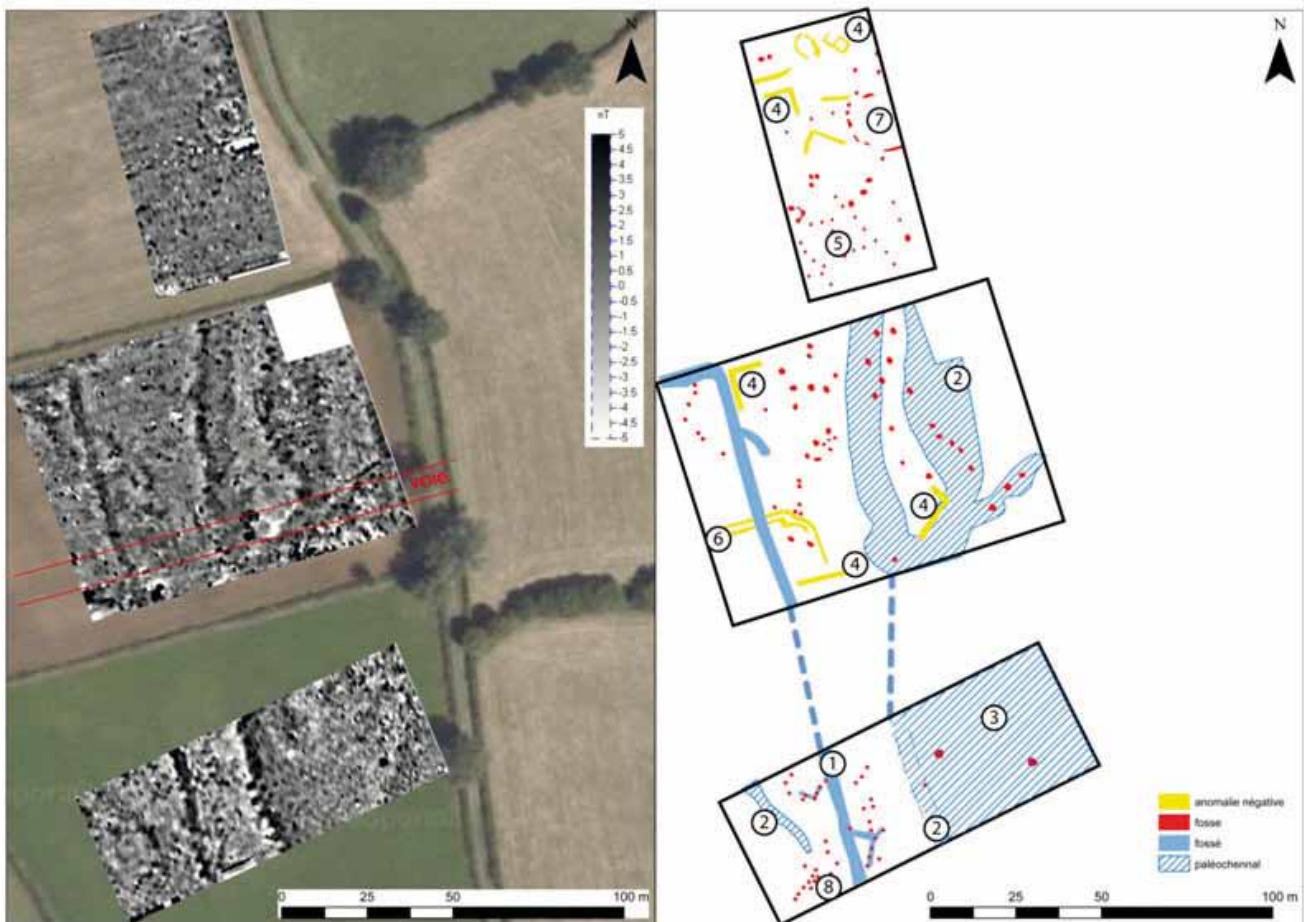


66. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Les Mérassires, résultats des relevés microtopographiques représentés en deux et trois dimensions (plate-forme 71313-20).

du gradient, causées par les structures « maçonnées » (fondations, murs) sont représentées en blanc. Les anomalies « bipolaires », à la fois positives et négatives, dues aux structures de combustion ou aux métaux présents dans le sous-sol sont à la fois noires et blanches.

La voie antique est-ouest visible en photographie aérienne et dans la topographie n'a pu être détectée en prospection géophysique. Cette absence de trace pourrait s'expliquer par une mauvaise conservation et l'absence de fondation. En partant du sud, on observe dans la première parcelle prospectée une anomalie positive rectiligne correspondant à un grand fossé nord/sud (ill. 67, 1). Ce dernier était visible sur les photographies aériennes, mais il était difficile de savoir si cette structure était une voie ou un fossé. Elle est toutefois très vraisemblablement d'origine anthropique et se poursuit dans la parcelle centrale où il bifurque vers l'ouest au niveau de la clôture nord de cette dernière. Le fossé recoupe une structure

(ill. 67, 6) visible sous la forme d'une anomalie négative du gradient magnétique. Celle-ci lui est donc antérieure. Cette structure est composée de deux lignes courbes mais le manque de lisibilité de cette dernière empêche de lui attribuer une fonction. Des paléochenaux sont visibles dans les parcelles centre et sud. Ces anciennes divagations de la Celle sont visibles sous la forme d'anomalies curvilignes positives (ill. 67, 2). Une analyse attentive des prospections au sud révèle que la partie ouest est plus « claire » que la partie est (ill. 67, 3). Cette différence de couleur s'explique par un probable recouvrement limoneux augmentant localement le champ magnétique dans cette partie de la parcelle. Quelques anomalies négatives du gradient magnétique sont visibles sur les parcelles nord et centre. Elles présentent des angles droits, suggérant une origine anthropique, mais aucune de ces structures ne présente quatre côtés. Cette absence de structure « fermée » peut s'expliquer de deux façons, soit les structures sont assez mal conservées, soit



67. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Monthelon, Bois de Lée (site 71313-23). Cartographie du gradient magnétique et schéma d'interprétation.

la qualité de la prospection n'est pas suffisante pour arriver à détecter ses quatre côtés. De nombreuses anomalies bipolaires ponctuelles sont visibles sur les magnétogrammes. De petites tailles, elles sont très probablement dues à la présence de ferraille erratique (cartouches, clous, chaînes etc.) : elles n'ont pas été reportées sur le schéma d'interprétation. On peut observer de nombreuses petites anomalies ponctuelles et positives du gradient magnétique. Ces anomalies, représentées en rouge sur l'ill. 67, sont à rattacher à des fosses et/ou des creusements indéterminés. Même si la répartition de ces anomalies peut sembler aléatoire, on y distingue des ensembles structurés. Le groupe d'anomalie noté 5 (ill. 67) est composé de petites fosses de 50 cm à 1 m de diamètre qui délimitent un quadrilatère de 13 x 17 m. Cette structure est discordante avec le parcellaire actuelle et avec le

parcellaire napoléonien de 1828 où cette parcelle est déjà en labour. Cette structure pourrait être un enclos ou un grand bâtiment sur poteau antérieur à l'époque moderne. Au nord-est de ces fosses, on peut voir une série d'anomalies positives dessinant une structure hémicirculaire de vingt mètres de diamètre (ill. 67, 7). Cet agencement pourrait laisser supposer la présence d'une structure tumulaire mais il est nécessaire d'effectuer une nouvelle prospection afin de préciser au mieux l'étendue et la forme de la structure. Enfin, au sud, les anomalies ponctuelles semblent se distribuer le long du fossé (ill. 67, 1) et selon des lignes. Cette zone (ill. 67, 8) correspond à la nécropole vue en prospection et en photographie aérienne (*infra*, ill. 73).

Les résultats de prospection présentés ci-dessus ont révélé de nombreuses structures inédites, qu'elles soient construites ou fossoyées. Toutefois

l'organisation de la zone reste toujours assez mal connue. Même si un contraste apparaît entre les différentes structures, la qualité parfois moyenne des données et la faible surface prospectée ne permet pas de répondre à toutes les questions posées. Ce travail était en premier lieu pédagogique puis exploratoire et les résultats obtenus nous incitent à renouveler des prospections à maille plus fine afin de cartographier la nécropole précisément et sur une surface plus étendue afin de mieux appréhender l'organisation de la zone. Le cadre de l'acquisition, un stage de perfectionnement, semble donc inadapté et il conviendrait de mettre sur pied des opérations de prospections géophysiques systématiques spécifiques pour obtenir les résultats de qualité escomptée.

Résultats de la prospection microtopographique (site 71313-20, Monthelon, Les Mérassires), parcelles C2 192 et 193, (cf. supra, ill. 31)

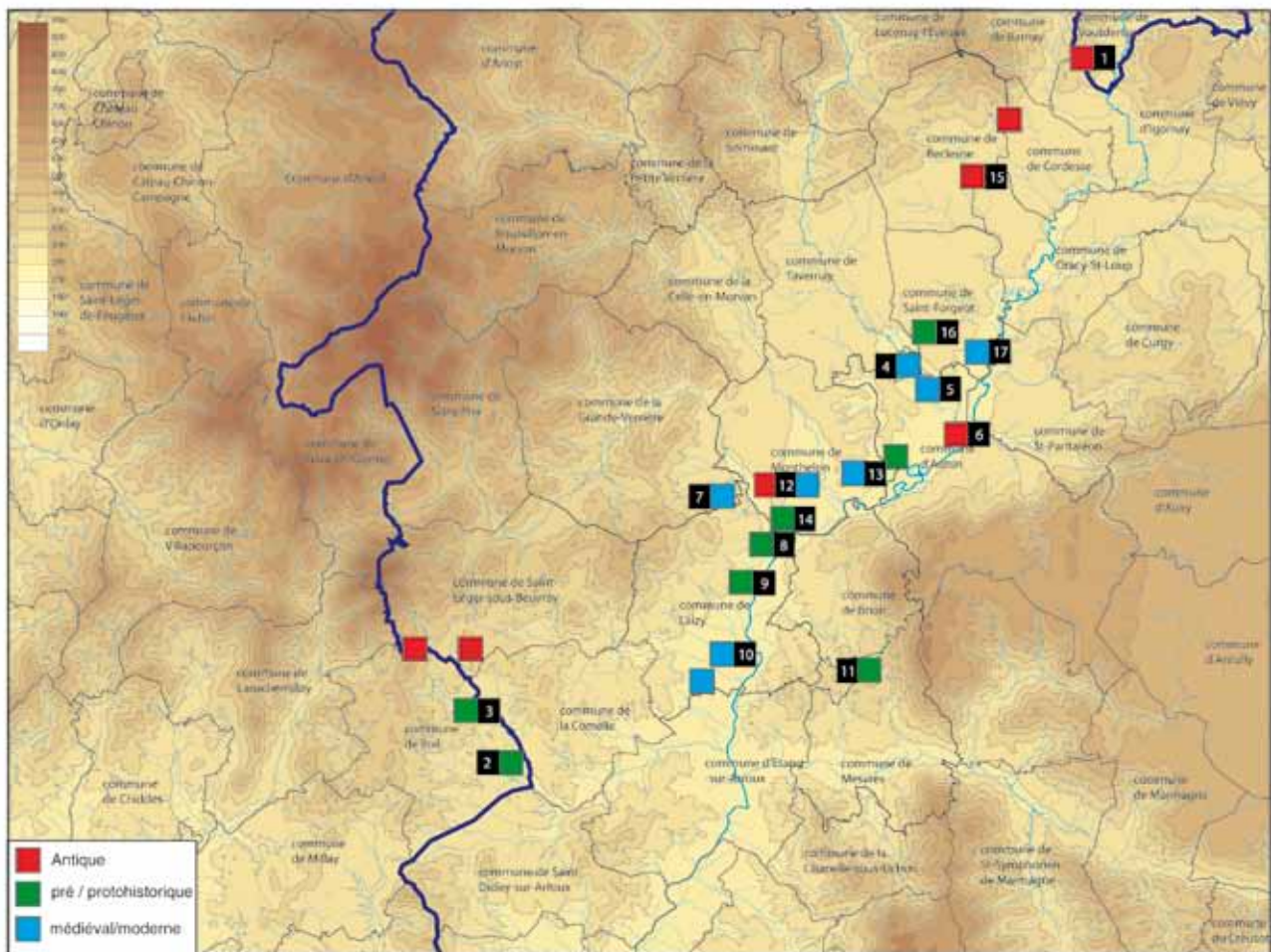
La prospection a été réalisée à l'aide d'un Leica TCR 407. Ce sont au total 831 points répartis sur 0,35 ha qui ont été mesurés à partir de six stations. Les mesures étaient réalisées selon une maille de 5 x 5 m. Le dernier jour du stage, le manque de temps nous a obligés à effectuer des mesures tous les 10 m le long de profils espacés de 10 m. L'absence de borne IGN ainsi que le manque de temps nécessaire pour se raccorder à deux d'entre elle nous oblige à travailler en coordonnées et altitude relatives. Les données enregistrées ont par la suite été interpolées en maille carrée de 5 m de côté par triangulation linéaire. Les résultats sont présentés sur l'ill. 66 sous la forme d'un modèle en trois dimensions (où l'altitude a été dilatée trois fois) et sur un modèle en plan. On peut y observer une élévation formant un espace quadrangulaire de 50 x 40 m. Cette élévation surplombe de 1,2 à 1,6 m le fond du fossé attenant. Ce dernier bordant l'élévation sur ses quatre côtés. Dans la partie est de la plateforme, une extraction et un fossé moderne perturbent la topographie. Un examen plus attentif de ces modèles montre que la parcelle sud de la motte est moins élevée que la parcelle nord. Cette différence peut s'expliquer par une érosion différentielle due aux pratiques agricoles. Ce relevé, qui s'ajoute à celui réalisé l'an dernier au Grand Mizieux (La Celle-en-Morvan) abonde un dossier jusque-là laissé en déshérence : celui de l'étude archéologique des habitats fortifiés du Morvan, qu'un étudiant reprendra l'an prochain dans le cadre d'un master I.

Les prospections aériennes

Profitant d'une sécheresse relative, un vol d'essai, limité à 1 h 20, a été réalisé sur l'Autunois-Morvan au cours du mois de juin 2011. L'avion, un Robin DR 200, un peu lent et lourd pour ce genre de travail, était le seul disponible au club aéronautique d'Autun. Il ne permet pas de monter et de virer suffisamment sec pour pouvoir disposer de photographies verticales à l'image de ce que nous produisons en Champagne. Le pilote, A. Charleux, avait cependant l'habitude de la photographie aérienne et a pu, malgré cette contrainte, mener à bien la mission, mais les photos sont parfois un peu trop obliques pour disposer de redressements fiables. Le secteur parcouru s'est étendu de Voudenay au nord jusqu'à Poil au sud (ill. 68). Alors que le début du printemps augurait de conditions exceptionnelles, quelques orages éclatant en mai et début juin ont réduit les contrastes qui s'annonçaient remarquables. Alors que dans nos autres zones de prospections aériennes (Aube et Haute-Marne) la situation restait très favorable, la nature du substrat local, les cultures et la pluviométrie n'ont permis qu'une modeste récolte. Le vol a de surcroît eu lieu alors que les nuages étaient nombreux, réduisant la qualité des clichés. Néanmoins, à la vue des contraintes locales (à peine un vingtième de champs labourés) et de l'absence de recherche (une quinzaine de clichés en trente ans seulement, en comptant Autun, dont les seuls véritablement exploitables en 1976, Goguet *et al.* 2002), ces quelques résultats sont prometteurs. Les dix-sept points de découverte concernés nous confirment dans l'idée qu'il faudra, les années prochaines, persévérer.

**1 = 21715 VOUDENAY En Molevau/Igornay
Champ Poirier (ill. 69, 1)**

Sur le plateau dominant le bourg de Voudenay, deux fossés, espacés d'environ 60 m ont été repérés, sur plus de deux kilomètres de long (Voudenay lieux-dits Haute Pierre parcelle ZE 3 ; Les A, parcelles ZE 10, 11, 13 à 15 ; La Mouille au Gras, parcelles ZE 64 et 65 ; Le Courrot, parcelle ZE 66/Igornay Champ Poirier parcelle C3). Ils bordent un chemin aujourd'hui plus sinueux permettant de joindre vallées du Trévoux et de l'Arroux, entre les points 752630/2232840 et 752960/2231640. On peine à les interpréter et à les dater. Il ne s'agit pas d'un parcellaire récent, car ils sont discordants par rapport au cadastre napoléonien et franchissent



68. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Localisation des sites découverts (prospections aériennes 2011).

une limite de département. Les parallèles les plus proches se trouvent dans les fossés d'expropriation observés le long des voies publiques attribuées à Agrippa (Kasprzyk, Nouvel 2011). Rien ne permet cependant de proposer ici le passage d'une voie de ce type : celle de Chalons à Sens passe plus à l'ouest (Nouvel à paraître).

2 = 58211-64 POIL La Moulère (parcelle D2 86, ill. 69, 2).

Alors que R. Goguy avait déjà photographié deux nécropoles à enclos sur cette commune, nos clichés en révèlent deux supplémentaires, bien sûr inconnues. La première se situe au nord de la ferme de la Chassignes et apparaît dans une parcelle en escourgeon. On y distingue difficilement un, sinon deux enclos quadrangulaires d'environ 8 à 10 mètres de côté. Ils correspondent vraisemblablement à une nécropole laténienne.

3 = 58211-65 POIL Les Grands Champs (parcelle C1 33, ill. 69, 3)

En limite ouest de cette seconde parcelle, les prospections aériennes ont permis de repérer deux structures fossoyées jointives qui pourraient correspondre à des enclos funéraires laténiens.

4 = 71014 AUTUN Bellevue (parcelle CB1 43, ill. 70, 4).

En bordure de la zone industrielle, dans la seule parcelle encore intacte de la section CB, nous avons repéré un large fossé à angles arrondis qui pourrait correspondre à une grande plate-forme de maison forte.

5 = 71014 AUTUN Les Borbes (parcelle AB1 275, ill. 70, 5).

Le large fossé parcourant la zone de la Genetoye est visible dans les pâtures, à l'est du théâtre qui apparaît à droite. Une autre structure fossoyée, indéterminée, apparaît un peu plus au nord. Elle prend la forme d'un enclos irrégulier, allongé et au fossé étroit. Son apparence et la proximité de l'enceinte néolithique pourraient nous orienter vers une structure type Passy, similaire à celles, nombreuses, photographiées dans le bassin de l'Yonne.

6 : 71014 AUTUN Millery (parcelle A3 185, ill. 71, 6).

A proximité de la ferme de Millery apparaît cette anomalie de croissance des blés. Il s'agit soit d'une structure géologique, soit d'une plate-forme de maison forte.

7 : 71223-34 LA GRANDE-VERRIÈRE Derrière les Granges (parcelle BD2 14, ill. 71, 7).

Sur le site du riche établissement antique de Buisson, nos clichés ont révélé un système fossoyé partiellement visible. Seul un angle apparaît, recoupé par un fossé plus fin (*cf. supra*, site H, et ill. 20).

8 : 71251-39 LAIZY Les Champ d'Arroux (parcelle A1 46, ill. 71, 8)

Dans une zone où les suivis de travaux du gazoduc avaient mis en évidence un établissement antique (Niaux, fiche 4814), nos prospections ont révélé une voie nord-est/sud-ouest et un système de fossés. Ils ne sont pas datés mais ne correspondent pas aux linéaments du cadastre napoléonien.

9 : 71251-103 LAIZY La Chassagne (parcelle E2 182, ill. 72, 9)

Aux coordonnées 738800/2214060/ 320, nous avons repéré un angle de structure fossoyée de taille assez réduite. À l'intérieur se distinguent quelques trous de poteau. L'angle est largement arrondi et l'ensemble est totalement discordant avec le maillage parcellaire du cadastre napoléonien. Il est donc antérieur à l'époque moderne.

10 : 71251-104 LAIZY *Les Fontenages* (parcelle C1 347, ill. 72, 10).

Un système parcellaire formé d'un fossé rectiligne apparaît aux coordonnées 741150/2214730/ 297. On distingue ce qui semble être un drain maçonné presque parallèle à la nationale, au nord. Ces parcellaires, antérieurs au cadastre napoléonien, ne sont pas datés.

11 : 71297 MESVRES Runchy (parcelle 2 264, ill. 72, 11).

Au nord-ouest de la commune de Mesvres, en limite avec Brion (745840/2212140/ 395), nos clichés ont révélé un fossé étroit et curviligne. Il est discordant avec les courbes de niveau autant qu'avec le parcellaire napoléonien. Néolithique ?

12 : 71313-23, 24 et 69 MONTHELON zone du Bois de Lée (ill. 73, 12A à C).

Les abords du vaste complexe repéré au sud de Monthelon ont révélé une série d'anomalies de croissance de la végétation. À l'est (parcelle C2 190, 743670/2218620, ill. 73, 12A), c'est une nécropole, probablement du premier Moyen Âge, qui apparaît clairement. Elle prend la forme d'une cinquantaine de fosses orientées est/ouest, de part et d'autre d'une structure linéaire fossoyée, repérée plus au nord (*cf. les prospections géophysiques, supra*, ill. 67). Il s'agit probablement d'un chemin creux, qui tourne plus loin vers le sud-est. On distingue d'ailleurs, au sud de ce même champ, quelques fossés de parcellaires perpendiculaires, antérieurs au cadastre napoléonien.

Au nord-ouest, dans la parcelle C2 183 (743420/2218830), un autre fossé et quelques fosses sont encore visibles (ill. 73, 12B). Enfin, au sud, à l'est de la ferme des Bruyères (parcelle C2 199, 743850/2218020/ 288), une autre voie bordée de deux fossés ainsi qu'un troisième discordant ont été photographiés (ill. 73, C). L'ensemble, antérieur au cadastre napoléonien, est peut-être en rapport avec le site de Monthelon/Lée.

13 : 71313-70 MONTHELON Champ Dru
(parcelle B1 79, ill. 74, 13)

A proximité de la voie dite d'Autun à Bourges, nous avons photographié ces deux fossés discordant. Le lieu-dit, Champ Dru, est une corruption de Sur Rue (voir carte IGN et cadastre napoléonien). A l'ouest (en haut à gauche du cliché), une traînée brune signale la voie antique, marquée au-delà par une haie (*cf. supra*, étude de la voie de Bourges).

14 : 71313-13 MONTHELON Le Ravery
(parcelle C1 539, ill. 74, 14).

Dans une zone où nos collègues anglais avaient ramassé quelques éclats de silex (P20/32/49 de 2001), notre survol a révélé un large fossé au milieu des bras morts de l'Arroux. Quelques anomalies correspondent certainement à des fosses ou à des trous de poteau non datés.

15 : 71368 RECLESNES Chaume de Monge
(parcelle A3 286, ill. 75, 15).

Dans une parcelle voisine, à l'ouest de ce qui est traditionnellement considéré comme la voie

de Lyon à Boulogne (en réalité probablement un raccourci de celle-ci, Nouvel à paraître), diverses structures peu lisibles apparaissent au milieu d'anomalies géologiques. On y reconnaît des fosses, deux petits fossés parallèles et une tache empierrée pouvant correspondre à des bâtiments antiques (749310/2230210/ 374).

16 : 71414 ST-FORGEOT Bois Doré (parcelles C3 205 et 206, ill. 75, 16).

Aux coordonnées 747270/2223330 apparaît une structure circulaire d'une vingtaine de mètres de diamètre. Bordée par un fossé, elle semble empierrée en son centre. Il est possible qu'il s'agisse d'un tumulus arasé. Au sud, des traces ténues autant qu'indistinctes révèlent peut-être un enclos quadrangulaire adjacent.

17 : 71414 ST-FORGEOT Les Varennes (parcelles B2 154, 408, 636 et 637, ill. 75, 17).

Au pied sud des terrils dits les Télots, nous avons détecté cette vaste structure annulaire empierrée, probablement en rapport avec l'extraction moderne des schistes bitumineux.

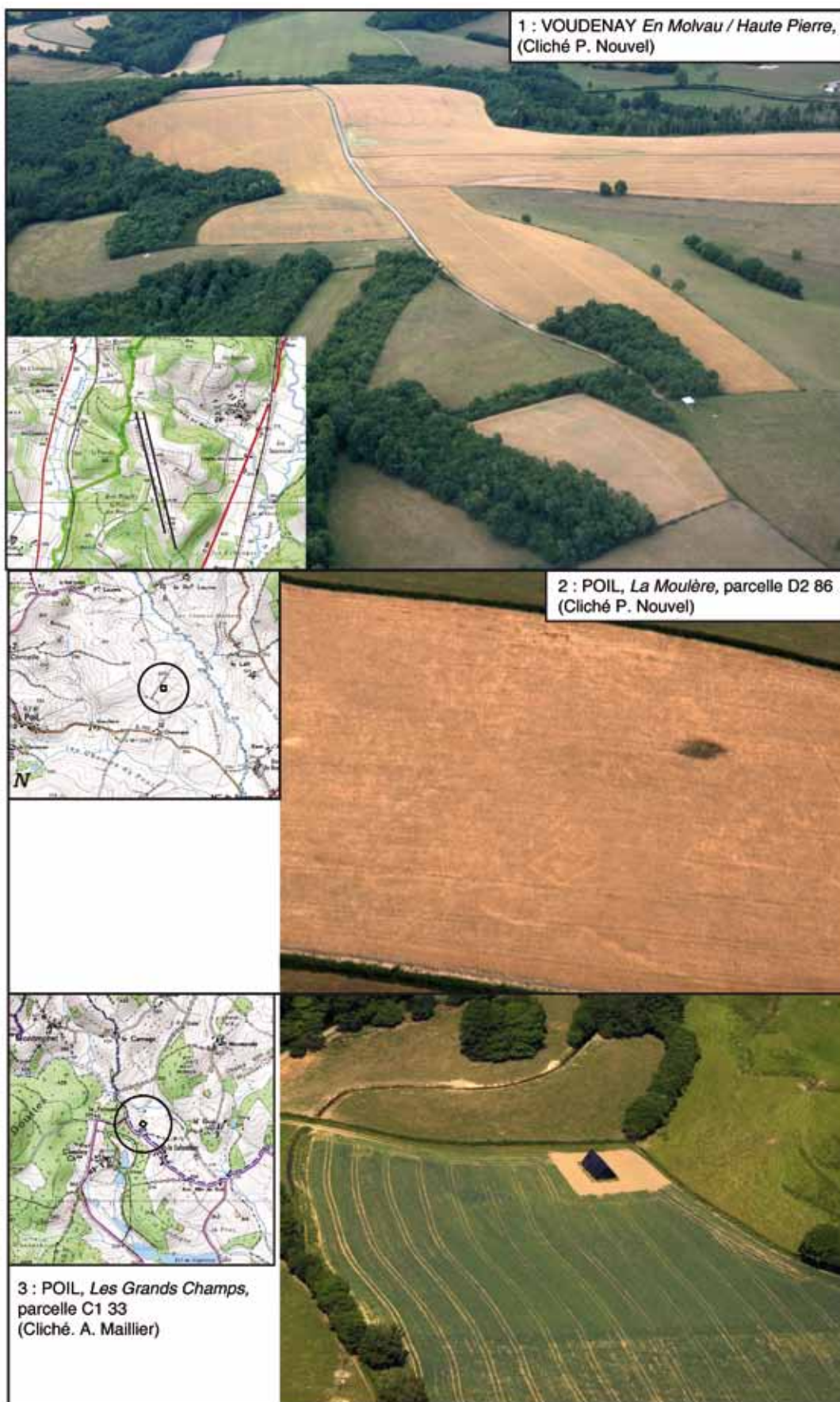
Liste des fichiers consultables sur support informatique.

Annexe 1 : tableau des UP prospectées jusqu'en 2011.

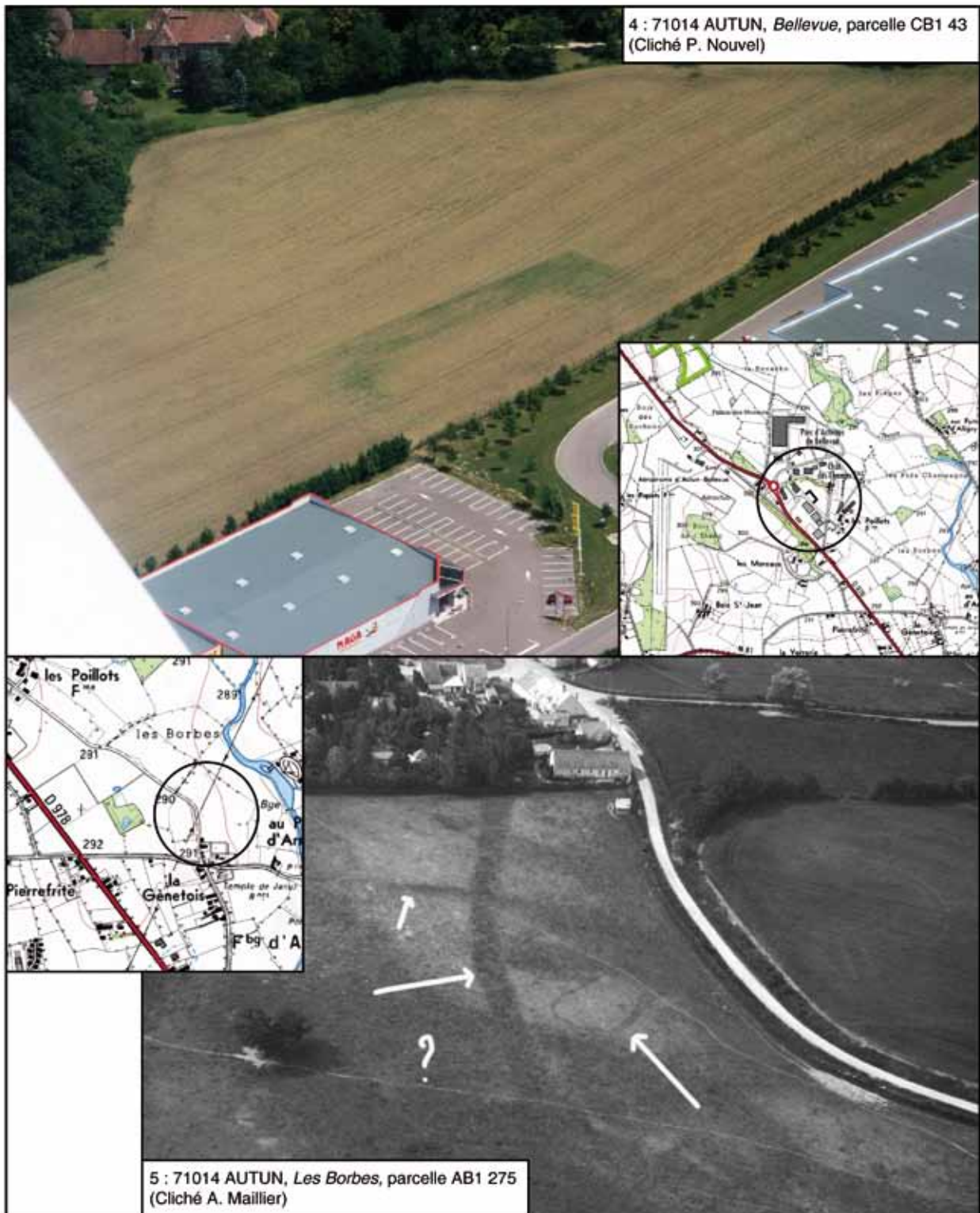
Annexe 2 : carte de localisation des UP

Annexe 3 : Listings communaux

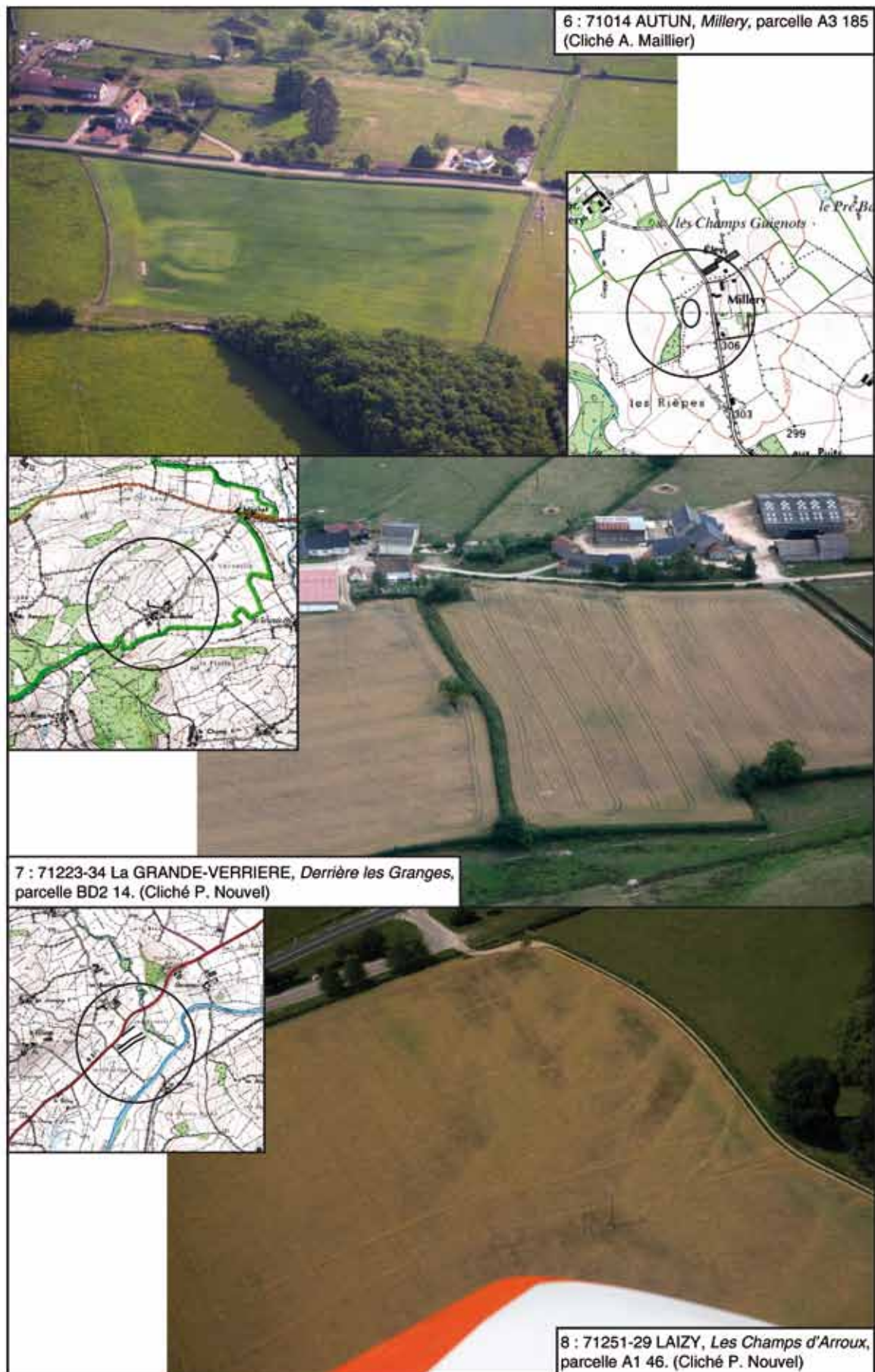




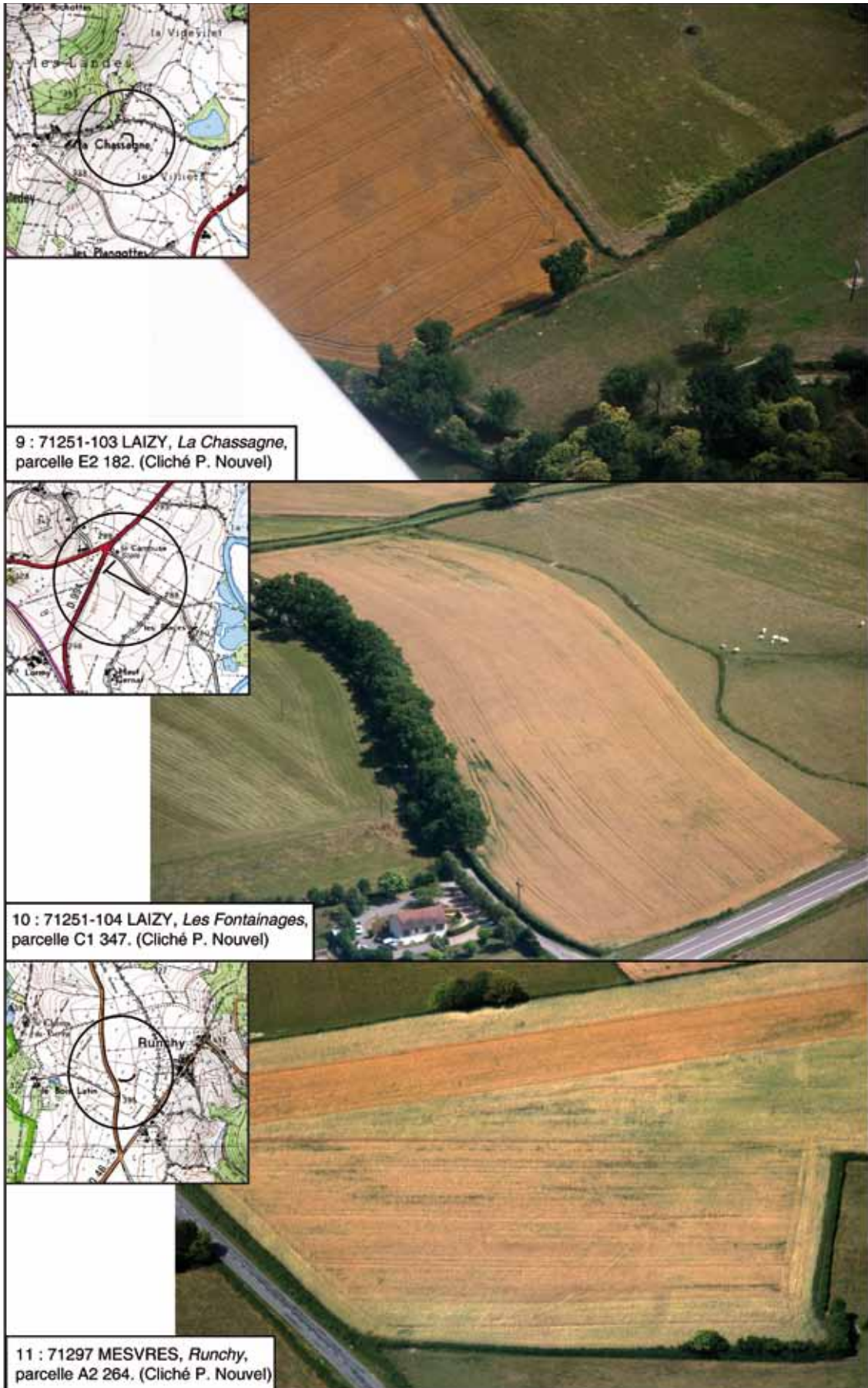
69. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Prospections aériennes 2011, Voudenay, Poil.



70. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Prospections aériennes 2011, Autun.



71. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Prospections aériennes 2011, Autun, La Grande-Verrière et Laizy.

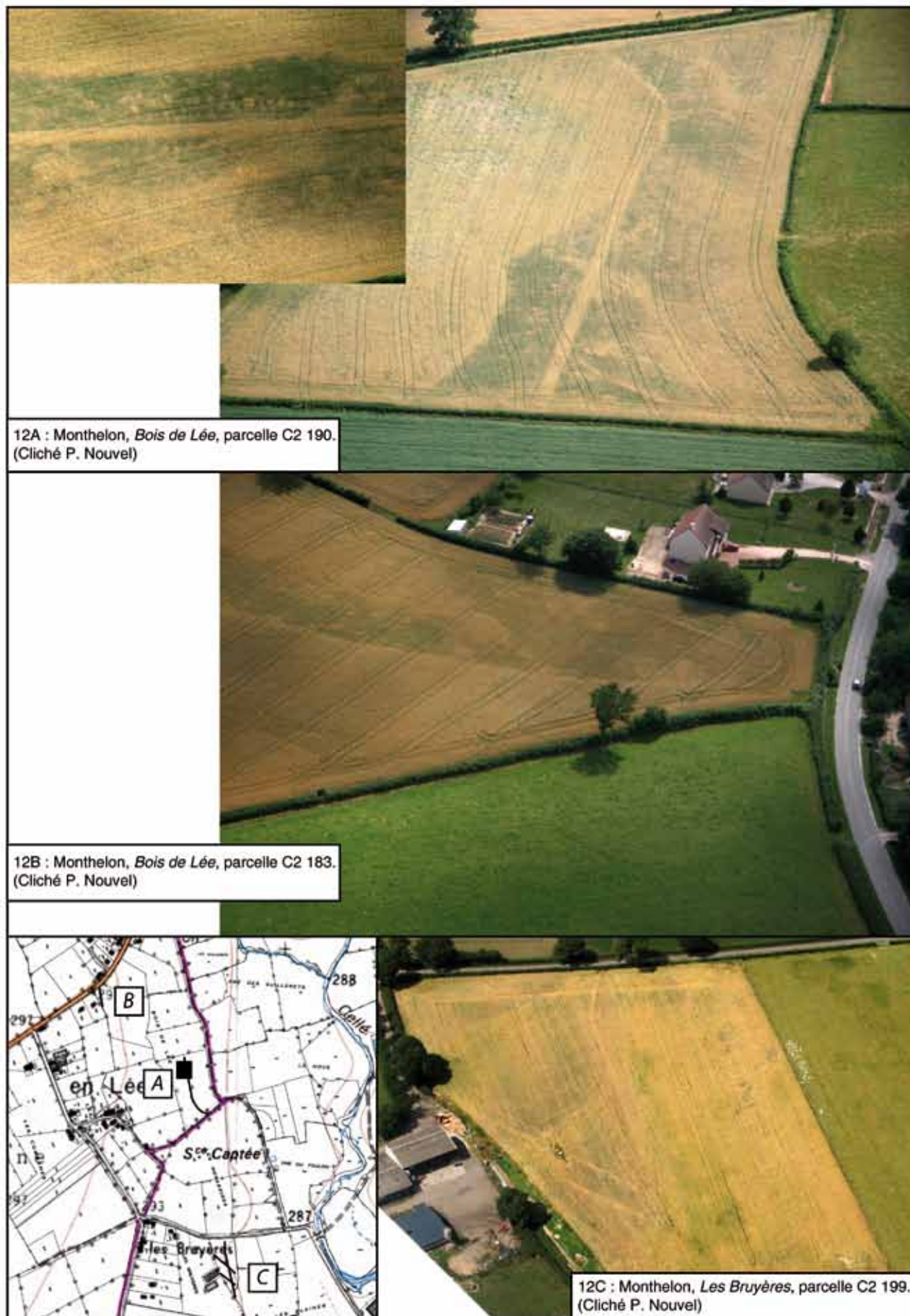


9 : 71251-103 LAIZY, *La Chassagne*,
parcelle E2 182. (Cliché P. Nouvel)

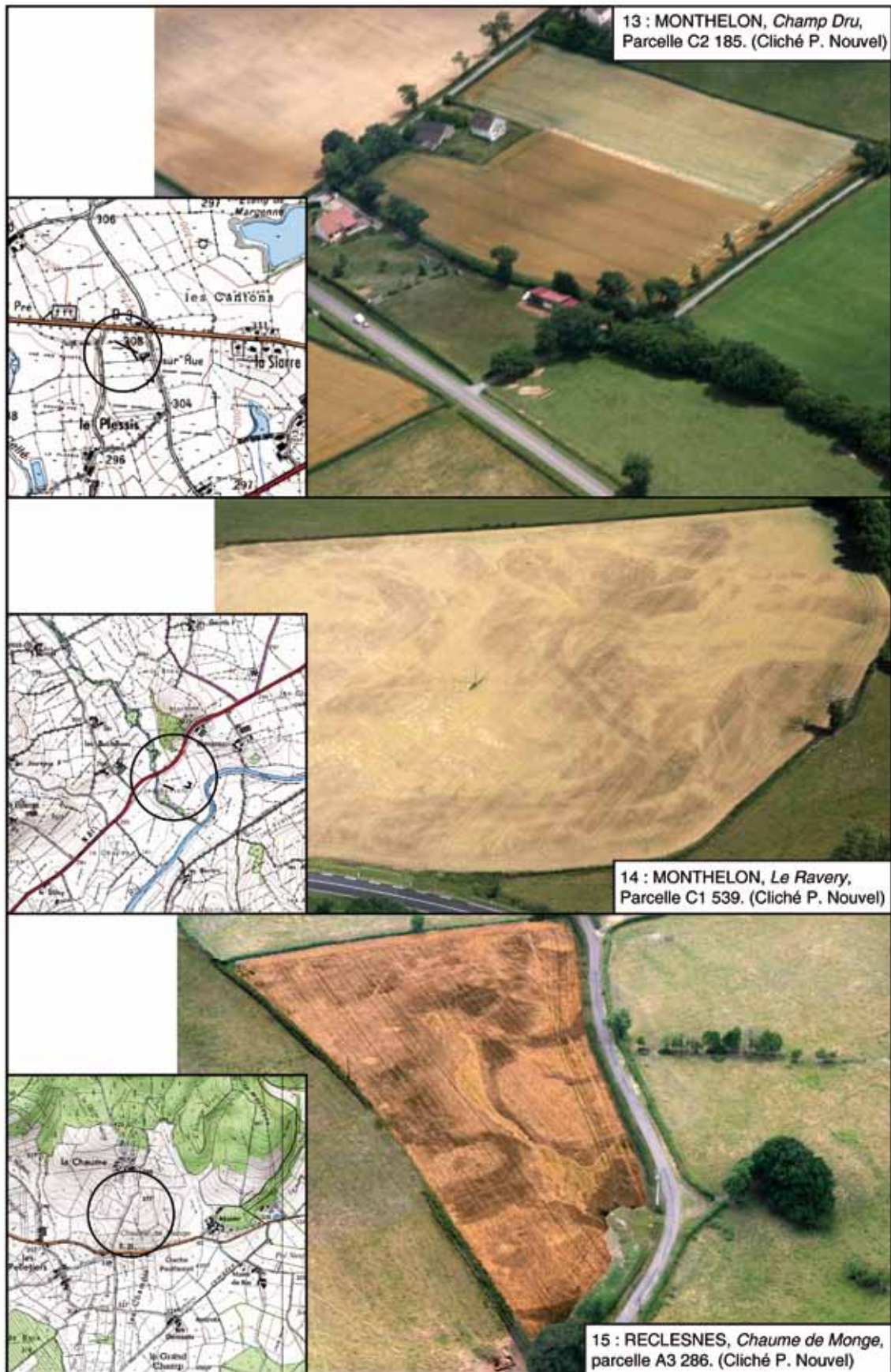
10 : 71251-104 LAIZY, *Les Fontainages*,
parcelle C1 347. (Cliché P. Nouvel)

11 : 71297 MESVRES, *Runchy*,
parcelle A2 264. (Cliché P. Nouvel)

72. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Prospections aériennes 2011, Laizy et Mesvres.



73. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Prospections aériennes 2011, Monthelon, zone du Bois de Lée.



74. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Prospections aériennes 2011, Monthelon et Reclesnes.



75. Recherches sur l'environnement du Mont Beuvray. Prospections aériennes 2011, Saint-Forgeot.

BIBLIOGRAPHIE

- Amoroso, Déléa 2005** : AMOROSO (H.) DÉLÉA (Y.) — *L'occupation du sol aux alentours du Mont Beuvray*. Lausanne: université de Lausanne (IASA), 2005, p. 283-287 (mémoire de licence présenté sous la direction de Th. Luginbühl, 3 vol.).
- Barral, Luginbühl 1995** : BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (T.). — *Typologie des formes de céramique régionale de Bibracte*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1995 (version 1.1, multigraphié).
- Barral, Nouvel à paraître** : BARRAL (Ph.), NOUVEL (P.). — La dynamique d'urbanisation à la fin de l'âge du Fer dans le Centre-Est (Bourgogne, Franche-Comté). In: *Actes du 34e colloque de l'AFEAF*, Aschaffenburg, 24-26 mai 2010, à paraître.
- Barral et al. 2005** : BARRAL (Ph.), VAXELAIRE (L.), VIDEAU (G.). — Besançon au 1^{er} s. av. J.-C. In: KAENEL (G.), MARTIN-KILCHER (St.), WILD (D.) dir. — *Colloquium Turicense. Sites, structures d'habitat et trouvailles du 1^{er} siècle av. J.-C. entre le Haut-Danube et la moyenne vallée du Rhône*. Actes du colloque de Zurich (17-18 janvier 2003). Lausanne, 2005, p. 171-198 (Cahiers d'Archéologie Romande; 101).
- Barral et al. à paraître** : BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (Th.), NOUVEL (P.). — Topographie et fonction religieuses sur l'oppidum de Bibracte et à sa périphérie. In: CAZANOVE (O. de), MÉNIEL (P.) dir. — *Autour de l'inventaire des lieux de cultes antiques en Bourgogne*. Actes de la table ronde internationale organisée par l'UMR ARTeHIS (Dijon, 18-19 septembre 2009). Montagnac: Mergoïl, à paraître.
- Bigeard 1996** : BIGEARD (H.). — *La Nièvre* (58). Paris: Académie des inscriptions et des Belles Lettres, 1996 (Carte archéologique de la Gaule [CAG]; 58).
- Bulliot 1889** : BULLIOT (J.-G.). — Jean-Claude Desplaces de Charmasse, vice président de la Société Éduenne. *Mémoires de la Société Éduenne*, 17, 1889, p. 225-242.
- Bulliot, Thiollier 1891** : BULLIOT (J.-G.) THIOLLIER (J.). — La mission et le culte de saint Martin d'après les légendes et les monuments populaires dans le pays Éduen (suite et fin). *Mémoires de la Société Éduenne*, nouvelle série, 21, 1891, p. 1-180.
- Charmasse 1865** : CHARMASSE (A. de). — *Cartulaire de l'église d'Autun (677-1299)*. Autun, Publication de la Société Éduenne, 1865, 420 pages (Cartulaire de l'église d'Autun; I).
- Creighton, Haselgrove 2000** : CREIGHTON (J.) HASELGROVE (C.). — 1. Prospection, inventaire dans la vallée de l'Arroux. In: *Rapport annuel d'activité 2000 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2000, p. 295-300.
- Creighton et al. 2001** : CREIGHTON (J.), HASELGROVE (C.), LOWTHER (P.). — 1. Prospection, inventaire dans la vallée de l'Arroux. In: *Rapport annuel d'activité 2001 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2001, p. 230-237.
- Creighton et al. 2002** : CREIGHTON (J.), HASELGROVE (C.), LOWTHER (P.). — 1. Prospection, inventaire dans la vallée de l'Arroux. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2002*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2002, p. 266-270.
- Creighton et al. 2003** : CREIGHTON (J.), HASELGROVE (C.), LOWTHER (P.). — 1. Prospection, inventaire dans la vallée de l'Arroux. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2003*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2003, p. 244-247.
- Creighton et al. 2006** : CREIGHTON (J.), HAUPT (P.), KLENNER (I.), MOORE (T.), SCHÖNFELDER (M.). — Site des sources de l'Yonne, commune de Glux-en-Glenne. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2006, p. 192-199.
- Creighton et al. 2007** : CREIGHTON (J.), HAUPT (P.), KLENNER (I.), MOORE (T.), NOUVEL (P.), PETIT (C.), SCHÖNFELDER (M.). — Prospections autour de Bibracte: nouvelles méthodes et nouveaux résultats. *Bulletin de liaison de l'AFEAF*, 25, 2007, p. 17-20.
- Creighton et al. 2008** : CREIGHTON (J.), HASELGROVE (C.), LOWTHER (T.), MOORE (T.). — Becoming Roman in Southern Burgundy, A Field survey between Autun and Bibracte in the Arroux valley (Saône-et-Loire), 2000-2003. *Internet Archaeology*, 25, 2008.
- Deléage 1941** : DELÉAGE (A.). — *La vie rurale en Bourgogne jusqu'au début du XI^e siècle*. Mâcon, Académie de Mâcon, 1941 (2 volumes, 698 et 774 pages).
- Ferdière et al. 2010** : FERDIÈRE (A.) COLLARD (J.-L.), GANDINI (C.) NOUVEL (P.). — Les grandes villae « à pavillons multiples alignés » dans les provinces des Gaules et des Germanies: répartition, origine et fonctions. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 59, 2010, p. 357-446.
- Fontenay 1880** : FONTENAY (H. de). — Notice des bronzes antiques trouvés à La Comelle-sous-Beuvray. *Mémoires de la Société Éduenne*, 9, 1880, p. 275-297.
- Gadant 1910** : GADANT (R.). — Nouvelles observations sur les poteries à décors rubanés appliqués par pression digitée. *Mémoires de la Société Éduenne*, 38, 1910, p. 293-296.
- Goguet et al. 2002** : GOGUET (R.), GUILLAUMET (J.-P.), NIAUX (R.). — L'environnement archéologique du Mont Beuvray. In: MARANSKI (D.), GUICHARD (V.) dir. — *Les âges du Fer en Nivernais, Bourbonnais et Berry oriental: regards européens sur les âges du Fer en France*. Actes du 17^e colloque de l'AFEAF (Nevers, 20-23 mai 1993). Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2002, p. 337-344 (Bibracte: 6).
- Gourault 2010** : GOURAULT (Cl.) dir. — Identification des sites miniers abandonnés et impact sur les écosystèmes aquatiques et terrestres actuels. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, p. 447-451.

Haselgrove et al. 2001 : HASELGROVE (C.), LOWTHER (P.), CREIGHTON (J.). — Prospections inventaire dans la vallée de l'Arroux. In: *Rapport annuel d'activité 2001 du Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 2001, p. 230-236.

Haselgrove et al. 2003 : HASELGROVE (C.), LOWTHER (P.), CREIGHTON (J.). — Prospections dans la vallée de l'Arroux. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2003*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2003, p. 244-247.

Haupt et al. 2006 : HAUPT (P.), KLENNER (I.), Petit (C.), SCHÖNFELDER (M.). — Site du quart du Bois, commune de Poil. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2006, p. 200-202.

Kasprzyk, Mouton-Venault 2011 : KASPRZYK (M.) et MOUTON-VENAULT (S.). — Quelques contextes de consommation tardifs de l'est de la Gaule Lyonnaise, principalement chez les Éduens. *Dioecesis Galliarum, Document de travail*, 9, Nanterre, 2011, p. 65-99

Kasprzyk, Nouvel 2003 : KASPRZYK (M.) NOUVEL (P.). — L'occupation des plateaux calcaires bourguignons durant l'Antiquité tardive: premiers résultats pour la région de Noyers-sur-Serein (Yonne). In: OUZOULIAS (P.), VAN OSSEL (P.) dir. — *Dioecesis Galliarum, Document de travail n° 6*. Paris 2003, p. 179-195.

Kasprzyk, Nouvel 2010 : KASPRZYK (M.), NOUVEL (P.). — Du val de Saône au nord-ouest de la Gaule. Le passage du Morvan de la fin de la protohistoire au haut Moyen Âge. In: GUILLAUMET (J.-P.), LE BIHAN (J.-P.) dir. — *Routes du monde et passages obligés de la Protohistoire au haut Moyen Âge*. Actes du Colloque d'Ouessant, 27-28 septembre 2007. Quimper: Centre de recherche archéologique du Finistère, 2010.

Kasprzyk, Nouvel 2011 : KASPRZYK (M.), NOUVEL (P.). — Les mutations du réseau routier de la période laténienne au début de la période impériale. Apport des données archéologiques récentes. In: REDDÉ (M.), BARRAL (Ph.), FAVORY (Fr.), GUILLAUMET (J.-P.), JOLY (M.), MARC (J.-Y.), NOUVEL (P.), NUNINGER (L.), PETIT (Chr.) dir. — *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule*. Glux-en-Glenne: Bibracte, 2011, 2 vol., vol. 1, p. 21-74 (Bibracte; 21).

Kaufmann-Heinimann 1998 : KAUFMANN-HEINIMANN (A.). — *Götter und Lararien aus Augusta Raurica*. Augst: Römermuseum, 1998, (Forschungen in Augst; 26).

Niaux 1995 : NIAUX (R.). — Prospections sur le Mont Beuvray et dans le pays éduen. In: FLOUEST (J.-L.) dir. — *Bibracte, Centre archéologique européen du Mont Beuvray*. Bibracte, Glux-en-Glenne, 1995, p. 3-25 (Document final de synthèse. Rapport triennal 1993-1995, vol. 4).

Nouvel à paraître: NOUVEL (P.). — L'apport des prospections terrestres systématiques à la connaissance de l'occupation humaines des environs du Mont

Beuvray. In: PETIT (C.) dir. — *Le Mont Beuvray (Bibracte celtique) dans son environnement*. Actes de la table ronde de Bibracte, 22-23 septembre 2008. Bibracte: Glux-en-Glenne, en préparation.

Nouvel à paraître b: NOUVEL (P.). — Les voies romaines en Bourgogne antique: le cas de la voie dite de l'Océan attribuée à Agrippa. In: CORBIN dir. — *Voies de communications des temps gallo-romains au XX^e siècle*. Actes du 20^e colloque de l'Association Bourguignonne des Sociétés Savantes, Saulieu, 16-17 octobre 2010. Saulieu: SHDB/ABSS, à paraître.

Nouvel et al. 2008 : NOUVEL (P.), GUILLAUMET (J.-P.), SCHÖNFELDER (M.). — Le Mont Beuvray dans son environnement, occupation, exploitation et anthropisation. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2008 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2008, p. 433-451.

Nouvel et al. 2009: NOUVEL (P.), SCHÖNFELDER (M.). — Mise en évidence des occupations humaines autour du Beuvray. In: *Rapport annuel d'activité scientifique 2009 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2009, p. 231-250.

Nouvel et al. 2010 : NOUVEL (P.), IZRI (St.), CHAMPEAUX (D.). — Mise en évidence des occupations humaines aux alentours de Bibracte, III-1, prospections pédestres. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, p. 391-422.

Nouvel, Guillaumet 2006 : NOUVEL (P.) GUILLAUMET (J.-P.). — Le Mont Beuvray dans son environnement humain. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2006, p. 203-212.

Nouvel, Guillaumet 2007 : NOUVEL (P.) GUILLAUMET (J.-P.). — Le Mont Beuvray dans son environnement humain. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2007*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2007, p. 222-223.

Olivier 1983 : OLIVIER (L.). — *Le Haut-Morvan romain. Voies et sites*. Dijon: Revue Archéologique de l'Est/ Académie du Morvan, 1983 (supplément à la Revue Archéologique de l'Est et du Centre-est; 4. 286 pages et atlas).

Pascal 2009 : PASCAL (M.-N.). — *Monthelon (71) Les Marots Lotissement « Le champ Pommier »*. Rapport de diagnostic positif. Dijon: INRAP Centre-est sud, 2009.

Rebourg 1993 : REBOURG (A.). — *Saône-et-Loire (71)*. Paris: Académie des Inscriptions et Belles Lettres, 1993 (Carte archéologique de la Gaule [CAG]; 71/3).

Tabbagh 2000 : TABBAGH (J.). — Filtrage numérique des données géophysiques. In: PESQUINUCCI (M), TRÉMENT (Fr.) ed. — *Non-destructive Techniques Applied to landscape Archeology*. Paris, 2000.

Thévenot 1969 : THÉVENOT (E.). — *Les voies romaines de la cité des Éduens*. Bruxelles: Latomus, 98, 1969, 338 p.



3-1.2 SONDAGES AUX SOURCES DE L'YONNE

Thomas MOORE, Laura CRIPPS, Ines KLENNER, Arno BRAUN

RAPPORT ANNUEL

INTRODUCTION

Une très courte campagne de deux semaines en 2011 clôture la troisième et dernière saison du projet de fouille codirigé par des équipes de l'Université de Durham (UK), de Mainz (D), de Hambourg (D) et du Collège d'Howard (USA).

OBSERVATIONS STRATIGRAPHIQUES

Vue d'ensemble du chantier

Étendue de la fouille, contraintes

Entre 2009 et 2011 trois sondages furent ouverts à approximativement 225 m à l'est du secteur des temples, et à 400 m environ des sondages de 2007 (ill. 1). En 2009 la zone ouverte à la machine était de 320 m² et fut divisée en trois zones avec pour objectif de répondre à un certain nombre de questions :

sondage 1, vérifier la présence de structures sur la terrasse supérieure,

sondage 2, comprendre la construction de la terrasse et ses aménagements successifs,

sondage 3, évaluer la relation entre la voie antique, située approximativement sur le même alignement que le sentier moderne (la voie supposée entre Alésia et Bibracte, Ill. 2), ainsi qu'identifier des structures sur la terrasse inférieure au nord.

En 2010, les sondages furent élargis et raccordés (sondage 4). En 2011, la surface fouillée a été doublée passant de 75 à 150 m² (Ill. 3). La campagne de 2011 avait des objectifs de répondre à des questions soulevées par les campagnes précédentes, notamment de déterminer la nature des canalisations et d'évaluer leur relation avec le fossé à la base de la terrasse [1533] en apportant des éléments de réponse pour la datation de cette structure et des couches les plus anciennes de la terrasse supérieure. Afin de répondre à ces questions, en 2011, une partie du drain [1441] a été fouillé en plan, et une partie du sondage 4 élargi. Le sondage 2 a été largement fouillé afin de dégager des surfaces d'amphores se trouvant au pied de la terrasse mise en évidence dans le sondage 1.

Stratigraphie et mise en phase

Sondages 1 et 2 terrasse supérieure (Ill. 4 et 5)

En 2009, le sondage 1 a été ouvert sur la terrasse supérieure afin d'examiner son aménagement. Dans le même temps, en contrebas de la terrasse, le sondage 2 a été fouillé pour déterminer la nature des constructions. Les zones de fouilles de ces deux sondages ont été élargies en 2010 afin de mieux comprendre la relation des structures découvertes dans ces deux sondages.

Phase 1

La composition et les différentes étapes de construction de la terrasse ont été déterminées par la fouille du sondage 2 et par un petit sondage plus profond effectué dans le remblai de la terrasse supérieure du sondage 1. En dessous d'une couche jaunâtre granuleuse couvrant la totalité du sondage 1 [1425], le remblai de la terrasse était constitué d'un certain nombre de couches stériles faites de pierres angulaires et de gravier [1538]. Les mêmes types de couches ont été observées dans le sondage 2 [1438, 1433]. La nature de ces matériaux, souvent en forme de poche indique que la terrasse a été construite par déversements successifs de matériaux, cette technique avait déjà été observée à Bibracte. Très peu de mobilier a été dégagé de ces couches tant dans le sondage 1 que dans le sondage 2 rendant la datation de cette terrasse très difficile. Un tesson de bol identifié comme étant soit un B1 ou un B3 (typologie Bibracte) pourrait indiquer une construction entre La Tène D2a et La Tène D2b.

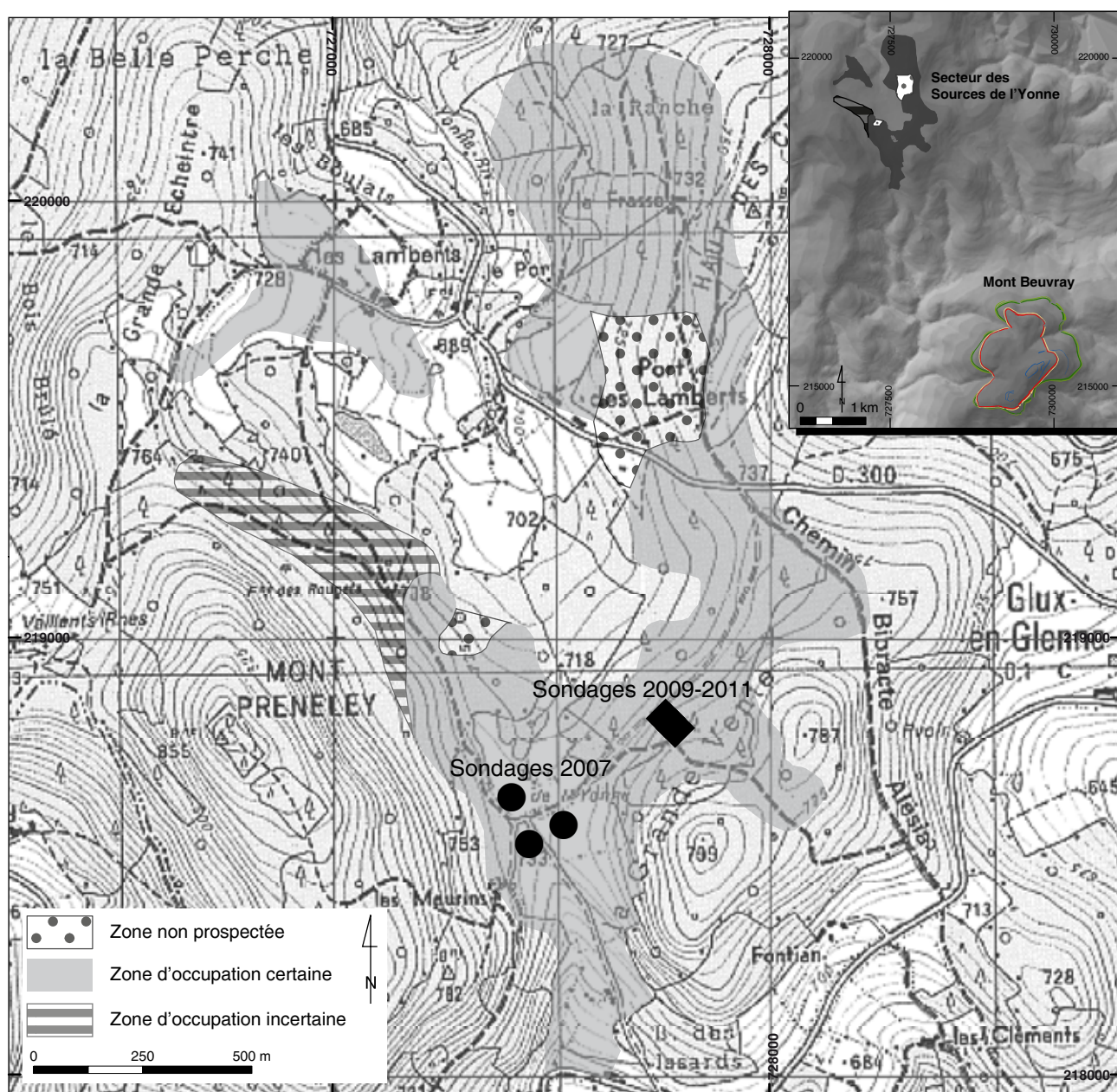
Dans le sondage 2, plusieurs trous de poteau coupent les couches de construction de la terrasse. Ces trous de poteau – globalement situés au centre de la terrasse [1572], [1573], [1574] – ne forment toutefois pas une structure cohérente ni un quelconque alignement. Il apparaît que ces trous de poteau pourraient être antérieurs aux surfaces d'amphores et être liés à la phase de construction de la terrasse.

Stratigraphie de la phase 2 (a-d) (ill.5a)

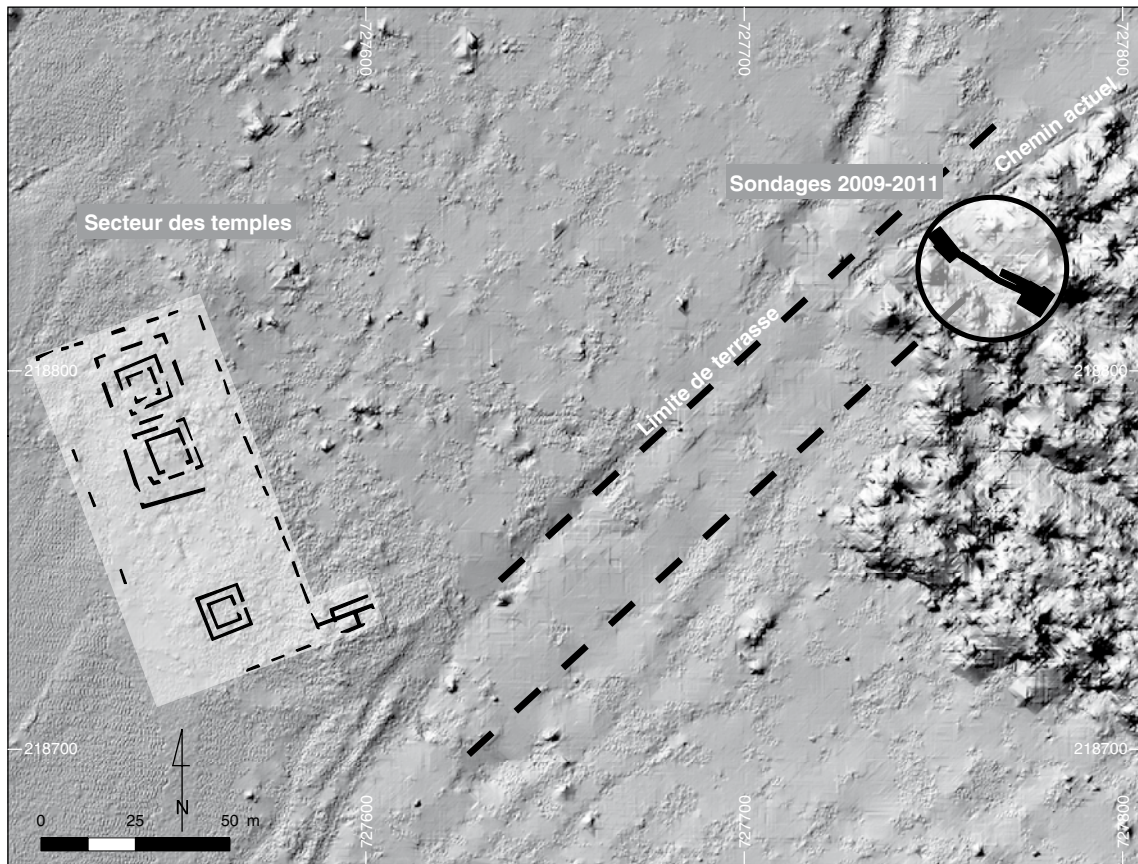
Un certain nombre de couches archéologiques ont pu être identifiées dans les sondages 1 et 2. Toutefois, aucune relation stratigraphique claire ne peut être déterminée entre elles et il est plus que probable qu'elles soient contemporaines.

Phase 2a

La première phase d'occupation sur la terrasse supérieure est représentée par une surface d'amphores [143, et 1458/1561/1403] qui couvre d'est en ouest l'emprise du sondage. Cette surface s'élargit au nord-ouest et au nord-est



1. Les Sources de l'Yonne. Localisation des sondages de 2007 à 2011.



2. Les Sources de l'Yonne. Localisation des sondages par rapport aux temples sur fond microtopographique Lidar.

(ill. 4 et 5a). Les surfaces ont l'air de suivre une structure linéaire [1570], apparemment une ligne de clôture, qui longe le bord de la terrasse.

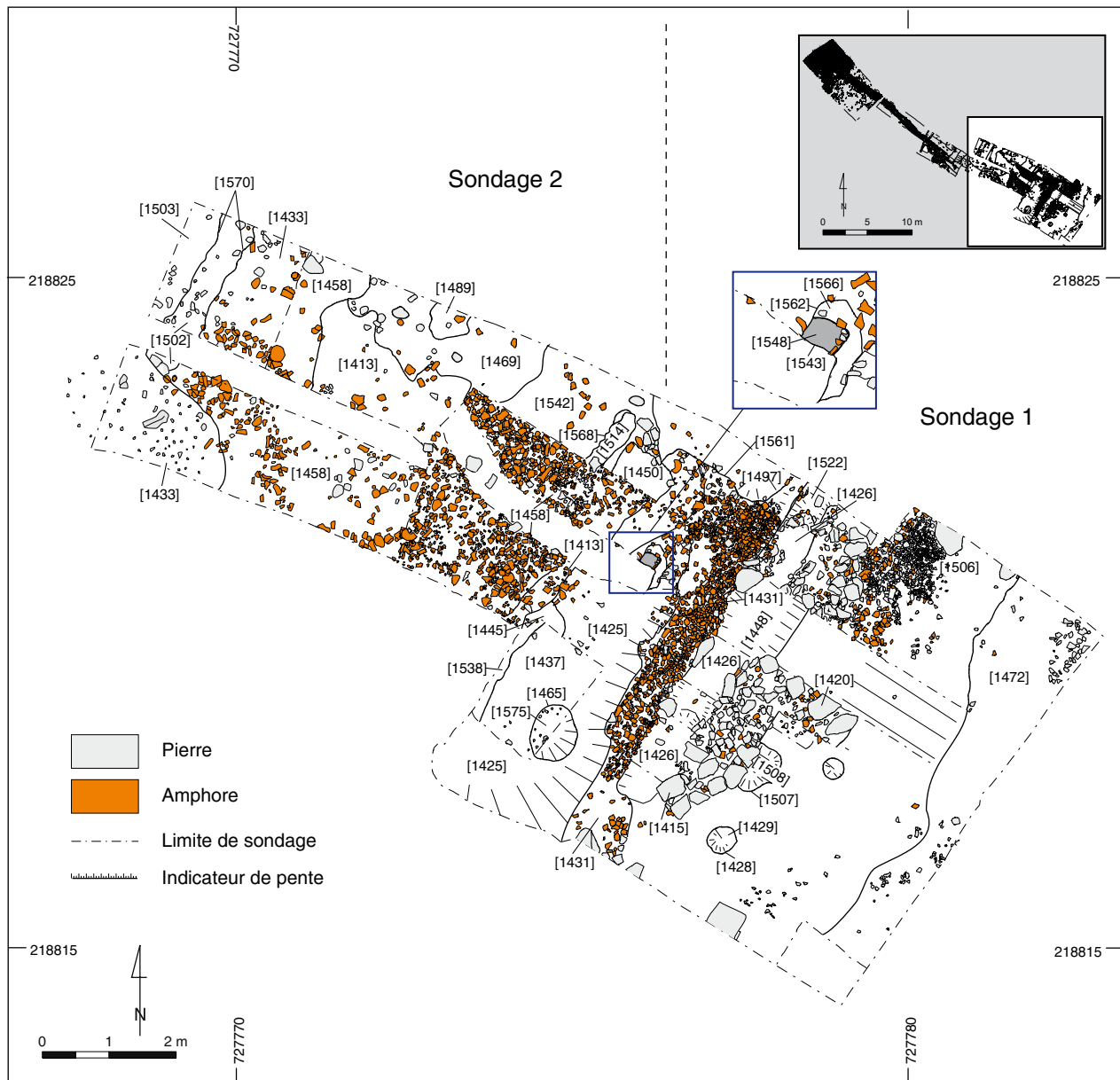
Il est clair que la surface d'amphores [1498] est reliée aux autres surfaces d'amphores du sondage [1458, 1431] tronquées au nord-est par une fosse [1497]. La surface d'amphore du sondage 1 [1431] est, de nature un peu différente à celle de [1458], où les morceaux d'amphores écrasés sont de bien plus petite taille. Cette couche pourrait être les restes d'une voie. L'autre couche [1458] est constituée de pièces plus angulaires, laissant supposer une fonction de nature différente. Là où les surfaces [1458] et [1431] se rencontrent, une zone de gravier avec du mortier [1499] les recouvre [1431], elle apparaît être directement reliée à cette surface qui elle, est antérieure. Elle pourrait être, soit les restes d'une autre surface de terre battue, soit une zone de gravier liée à l'entrée d'un bâtiment. Une fosse peu profonde [1587] adjacente à la surface [1458] a été découverte et fouillée partiellement, et pourrait être contemporaine.

Phase 2b

La présence d'une couche cendreuse [1413/1558] entre la surface d'amphore et les couches argileuses, semble indiquer, soit une période d'utilisation de ces surfaces, soit un temps d'arrêt entre l'utilisation de ces surfaces.

Phase 2c

Dans le sondage 1, un fossé [1448] longe les surfaces d'amphores d'est en ouest. (ill. 6 et 7). Cette structure est remplie de pierres assez larges positionnées à la verticale au sein de deux couches [1532, 1426]. Ce fossé, certainement contemporain des surfaces d'amphores, est peut-être une clôture, les blocs de pierre servant de calage de poteaux. Un certain nombre de petits trous de poteau ont été également trouvés le long du fossé, comme le [1522] situé à l'extrémité est. Il semble maintenant probable que ces structures soient contemporaines des surfaces d'amphore – contrairement à ce que l'on pensait en 2010.

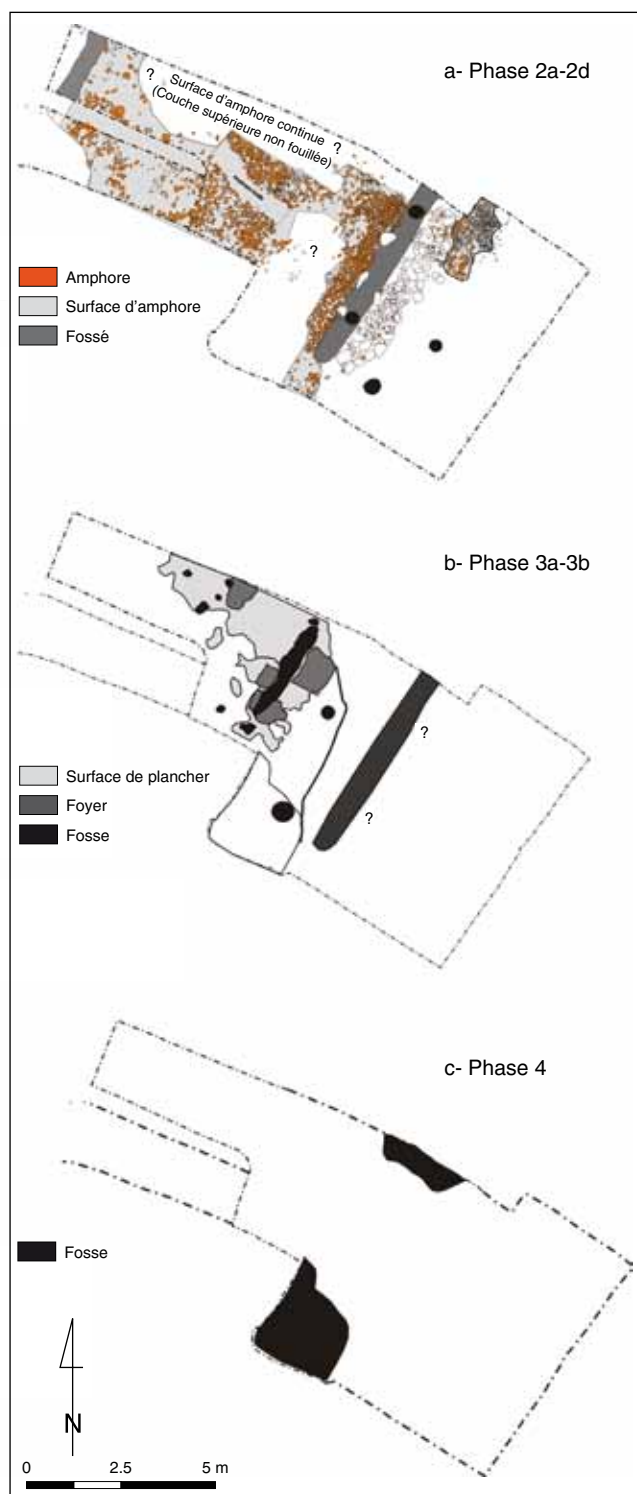


4. Les Sources de l'Yonne. Plan des sondages 1 et 2 (DAO équipe de fouille, Bibracte/A. Meunier).

Le mur [1415], qui pourrait être contemporain avec la ligne de clôture et/ou palissade, est orienté approximativement du nord au sud. Deux trous de poteau [1428] et [1507], au sud de ce mur écroulé, apparaissent être alignés parallèlement au fossé [1448]. Il se pourrait que d'autres trous de poteau existent en dessous des couches non fouillées à l'ouest. Dans la partie ouest du sondage, le mur est interrompu, cette coupure pourrait correspondre à une porte aménagée dans le mur. Un des trous de poteau découvert à cet endroit [1507] pourrait être un des éléments de cette supposée porte.

Phase 2d

Une surface constituée de petites pierres plates et d'amphores [1506], trouvée seulement dans un petit secteur juxtaposant le mur [1415], pourrait être contemporaine des surfaces d'amphores du sondage 2 ainsi que [1431] dans la partie sud est du sondage 1. Il est très probable que cette surface s'étendait plus à l'ouest mais elle a dû être tronquée ultérieurement. Elle est bien visible au sud où une couche de gravats est dans le même état alors que la surface de la terrasse est sensiblement au niveau du sol moderne.



5. Les Sources de l'Yonne. Plan par phases des sondages 1 et 2 (DAO équipe de fouille).

Stratigraphie de la phase 3 (a-b) (ill.5b)

Phase 3a

La surface d'amphores [1431] a été tronquée par une petite terrasse secondaire [1411], créant une zone plus plate dans laquelle un certain nombre d'inclusions argileuses [1469] ont été découvertes. Ces surfaces étaient associées à des foyers identifiables grâce à des tâches de charbon de bois et par endroits de plaque d'argile brûlée ainsi qu'un éparpillement de clous en fer et déchets métalliques. Ces surfaces argileuses sont associées à des niveaux de mortier et des trous de poteau de petite taille. Certains de ces trous de poteau, bien que coupant la surface argileuse, peuvent marquer un habitat léger en liaison avec les foyers. Quatre foyers [1450, 1485, 1489, 1557] constitués de plaques argileuses indurées, associées à du charbon de bois et des battitures, ont été identifiés. Un de ces foyers [1495] est constitué d'au moins deux phases d'utilisation : une croûte de fer avec au dessus une couche d'argile brûlée (ill.8) alors qu'un autre sous-jacent est composé de pierres et de *tegulae* brûlées [1489]. À côté, un autre foyer fait de plaques d'argiles compactes [1450] couvrait plusieurs mètres carrés et a pu être associé à l'origine à une couche de réparation qui couvrait le centre de ce sol argileux jaunâtre [1469].

On peut penser que ce secteur artisanal est une forge de fer, en raison de la présence de nombreux déchets métalliques (scories, clous, battitures...). Pour vérifier cela, un échantillonnage des sols a été effectué afin de quantifier les battitures, [1413, 1565, 1445, 1413, 1515, 1469, 1553, 1514, 1557, 1450]. Ces échantillons sont encore en cours d'analyse à l'université de Durham. Néanmoins les premiers résultats laissent apparaître une faible quantité de battitures, ce qui nous incite à rester prudent sur l'interprétation de ces installations. Leur usage pourrait plus faire penser à un caractère domestique qu'artisanal.

Cette hypothèse est renforcée par le fait que de nombreuses scories de fer ont été trouvées à une centaine de mètres à l'est des sondages. La zone associée à ces couches d'argiles portait deux larges trous de poteau [1566] et [1465] sur le bord de la partie sud, dont l'un contenait un négatif de poteau [1543], qui a l'air d'être lui-même associé à une construction plus large qui définissait cette zone. Ils créent, encore une fois, une ligne de poteaux parallèle au fossé du sondage 1 et



6. Les Sources de l'Yonne. Vue vers le nord-ouest de la couche d'amphores [1458] située au sud-est du sondage 2 (cliché équipe de fouille).

aux trous de poteau situés plus au sud, (ils sont aussi parallèles à la fosse [1533] du sondage 4) indiquant peut-être une série de divisions et de structures linéaires alignées d'est en ouest le long des terrasses.

Phase 3b

La couche d'occupation finale de ce secteur est représentée par un petit fossé rempli par un matériau argileux de couleur gris-vert ayant une concentration importante de charbon de bois, qui coupait deux des foyers [1495 et 1450] et le sol réparé, ce qui fait de cette couche la dernière phase de construction. Cette structure pourrait être le négatif d'une sablière qui, une fois arrachée, a été comblée [1417/1481].

Stratigraphie des phases 4 et 5 (ill.5 c)

Les surfaces argileuses sont recouvertes par un certain nombre de couches qui contenaient soit des matériaux cendreux, riches en charbon de bois [1412/1440], soit un sol riche en résidus ferreux. Au-dessus de ces couches, dans la direction du sud, la clôture et les surfaces sont recouvertes par des couches de gravats et d'amphores, elle-même perturbées [1417/1420], qui recouvrent la majorité du sondage 1. Elles correspondent à la phase d'abandon ; la présence de cendre et de charbon de bois dans ces couches indiquant peut être une phase d'incendie associée avec la destruction des bâtiments en bois.

Ces mêmes couches, ainsi que la majorité de la terrasse fouillée dans les sondages 1 et 2, sont recouvertes d'un gros remblai de colluvion [1402 et 1404] provenant des pentes parfois fortes du versant de la Grande Vente.

Sondages 3 et 4: la terrasse inférieure (Ill. 9 à 16)

Le sondage 3 de la terrasse du bas a été ouvert pour déterminer la nature de l'activité dans ce secteur. En 2010, le sondage 4 a permis de relier le sondage 2 afin de suivre la structure linéaire en pierre trouvée en 2009.

Phases 1 et 2 (ill. 12a)

Le remblai caillouteux de la terrasse dans cette zone est très similaire à celui étudié sur la terrasse supérieure [1490]. La phase d'occupation la plus ancienne dans ce secteur est représentée par des surfaces damées [1446, 1462, 1471]. La surface [1471] est située immédiatement à l'est du drain [1457]. Elle est composée de petites pierres rondes et occasionnellement de morceaux d'amphores usés formant un ensemble très compact. Cette même surface avait une couche argileuse [1470] la séparant de [1419] qui la recouvrait ; cette fine pellicule limoneuse et argileuse contenait occasionnellement des particules de charbon et est probablement associée à l'abandon de la zone de surface. Les mêmes couches [1446, 1462] se retrouvent au nord et au sud du drain [1441] dans la partie ouest du sondage. La construction de ces deux surfaces est très similaire à celle précédemment étudiée [1471], faite de pierres rondes très compactes (ill. 11). Ces surfaces recouvraient une surface de fondation ou de préparation [1525, 1424] faite d'une couche stérile d'argile et de cailloux. Le caractère remarquablement similaire de ces surfaces pourrait indiquer qu'elles soient contemporaines avec la surface pavée déjà rencontrée au sondage 1.

Au sud est du sondage 4, un large fossé [1533] a été découvert (ill. 14). Il contenait un grand amoncellement de pierres [1536]. Il semble venir renforcer le remblai au sud de la terrasse [1490], formant un mur ou tout du moins une barrière de retenue de la terrasse supérieure (ill. 15). De plus, une autre structure linéaire [1534], ressemblant à un fossé, s'étend du nord-est au sud-ouest le long du nord de la tranchée et semble être antérieure au drain [1441] (ill. 14, 16). D'autres structures en forme de fosse [1549, 1537] coupent la surface du sol précédent [1535].

Trois trous de poteau ont été identifiés et fouillés dans la partie est du sondage 3 (ill. 9), un au nord [1493] et deux au sud [1482] et [1491] du drain [1441]. Ils traversent le remblai caillouteux de la terrasse [1490]. Tous les trous de poteau étaient remplis par une ou plusieurs grosses pierres de calage. Ces trous de poteau n'ont pas livré de mobilier

mais ont de bonnes chances d'être contemporain des surfaces de la phase 1 et pourraient représenter des constructions associées à celle-ci.

Phase 3a (ill. 12b)

Deux constructions linéaires [1527, 1441] et [1526, 1457] recoupent les sols du sondage 3 (ill. 9). D'abord considérées comme des murs, les coupes de ces deux structures ont démontré que c'était des canalisations (ill. 10). La fouille de ces drains n'a pas permis de trouver une chronologie dans leur construction qui semble contemporaine. Dans le sondage 4, un deuxième drain [1594] (non fouillé) semble être juxtaposé à [1441] et passe en dessous du mur [1563].

Phase 3b

L'extension du sondage 4 cette année a été faite afin de déterminer la relation entre le drain [1441] et le fossé [1534] (ill. 14). La fouille révéla la présence d'un mur de maçonnerie de très bonne qualité orienté nord-ouest/sud-est, se terminant par une large pierre angulaire au nord et se prolongeant au sud au-delà du sondage (ill. 16).

Ce mur est très similaire aux murs des bâtiments de Bibracte avec la présence de gros blocs angulaires (voir par exemple l'enceinte de PC 14 : rapport 2003). La fosse semblait s'arrêter au mur, mais il semblerait que ce soit le mur [1563] qui coupe la fosse et appartiendrait à une phase d'occupation plus tardive. Cependant, ce type d'agencement implique que la fosse soit restée ouverte après la construction du drain et du mur. Le drain s'arrêtant à la fosse semble indiquer que [1441] ait pu servir à évacuer l'eau de la fosse en cas de besoin, éventuellement pour assurer les écoulements de la terrasse protégeant ainsi le mur. Il semblerait que ces drains servaient à évacuer l'eau protégeant les structures situées au sud ouest de la zone fouillée, probablement pour un bâtiment assez large.

Au sondage 3, dans la partie nord de la tranchée, le drain [1441], ainsi que les surfaces précédemment évoquées, étaient recouverts par une dense surface d'amphores [1474, 1473] qui semble représenter les vestiges d'une ruelle (ill. 13).

Phase 4

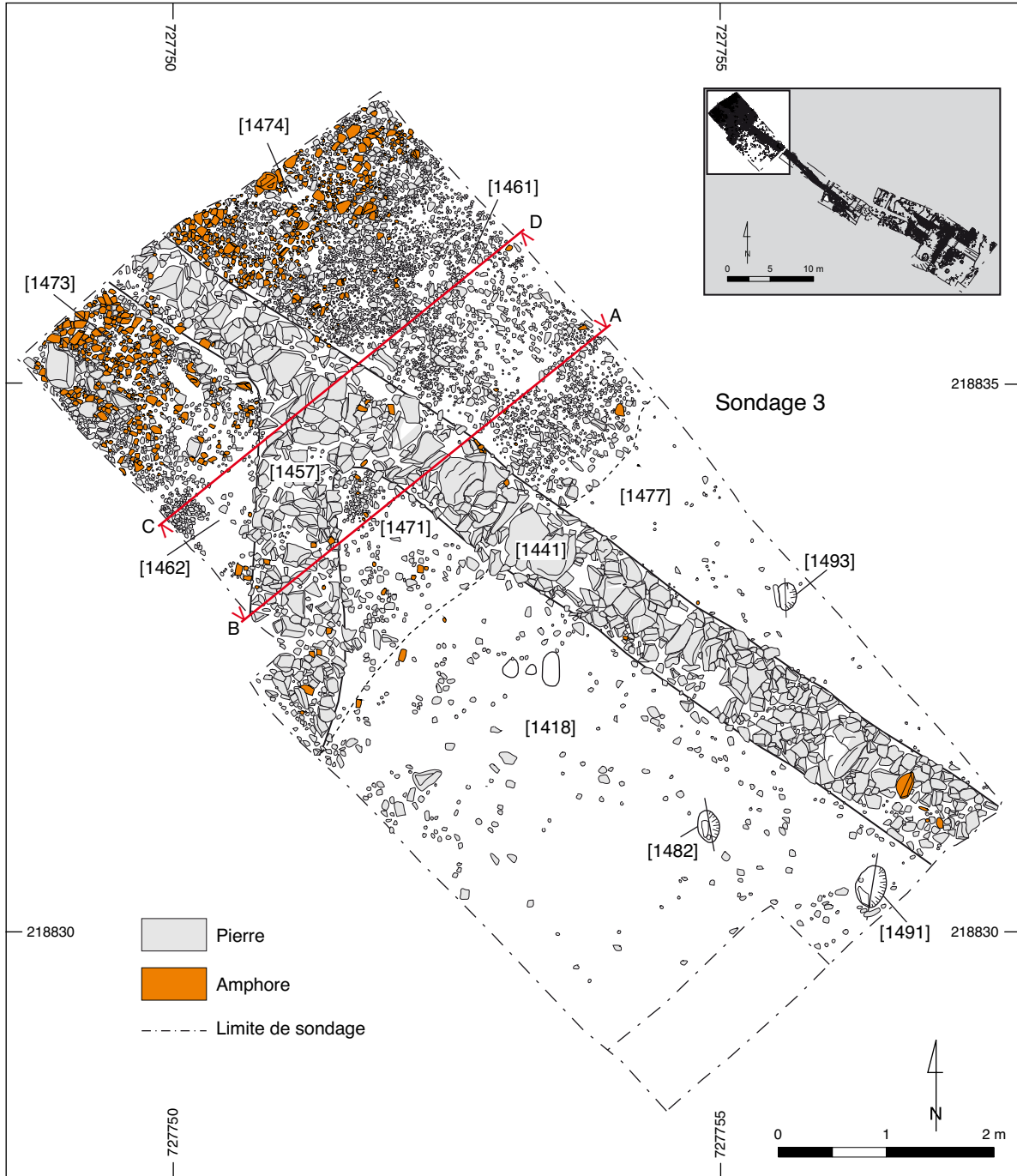
L'abandon de cette zone correspond à l'arasement des murs [1563], qui ont formé un niveau de remblai qui recouvre l'ensemble [1496, 1584].



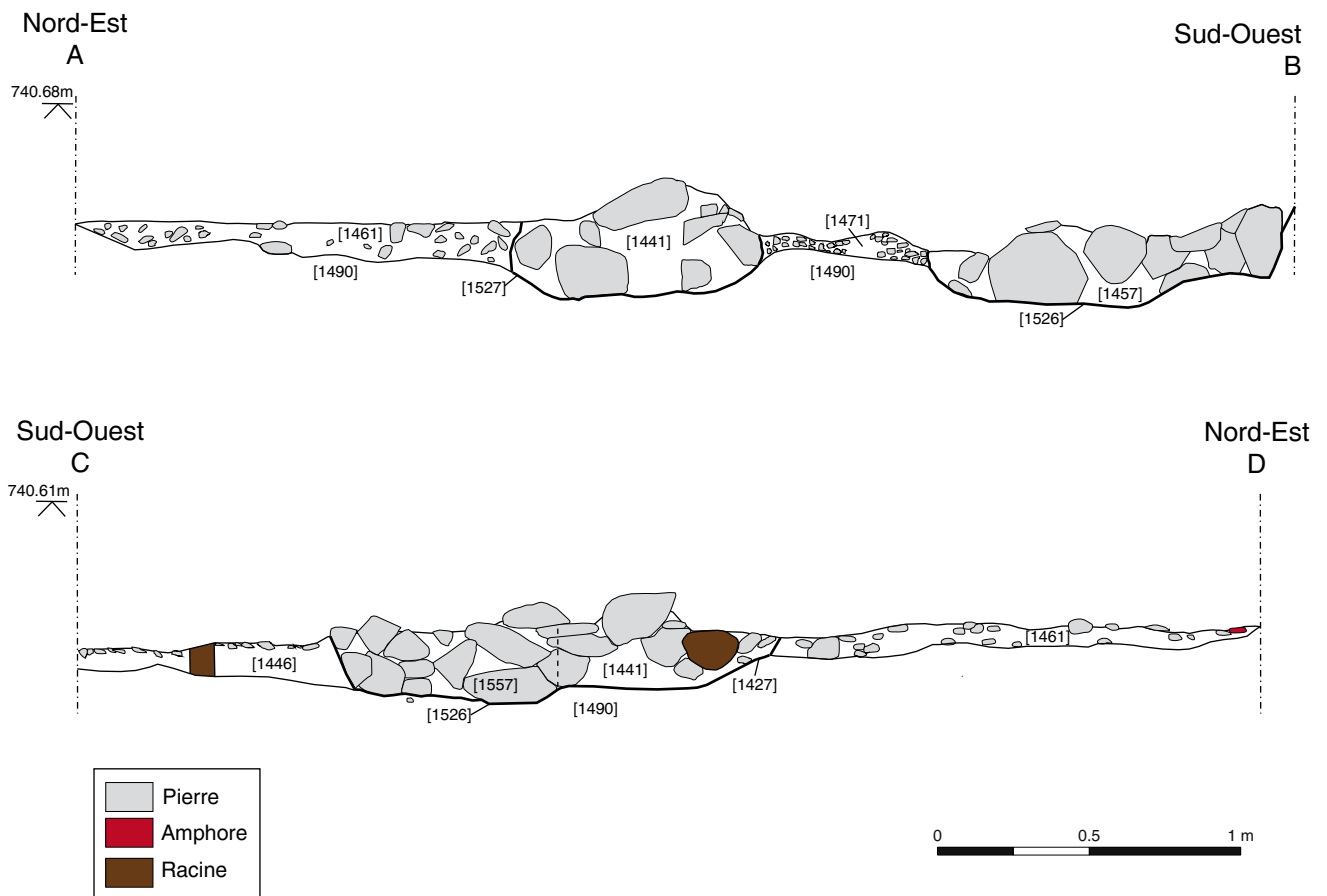
7. Les Sources de l'Yonne. Secteur nord-ouest du sondage 1, vue vers le sud-ouest (cliché équipe de fouille)



8. Les Sources de l'Yonne. Zone argileuse située au nord du sondage 2, vue vers le sud-ouest (cliché équipe de fouille).



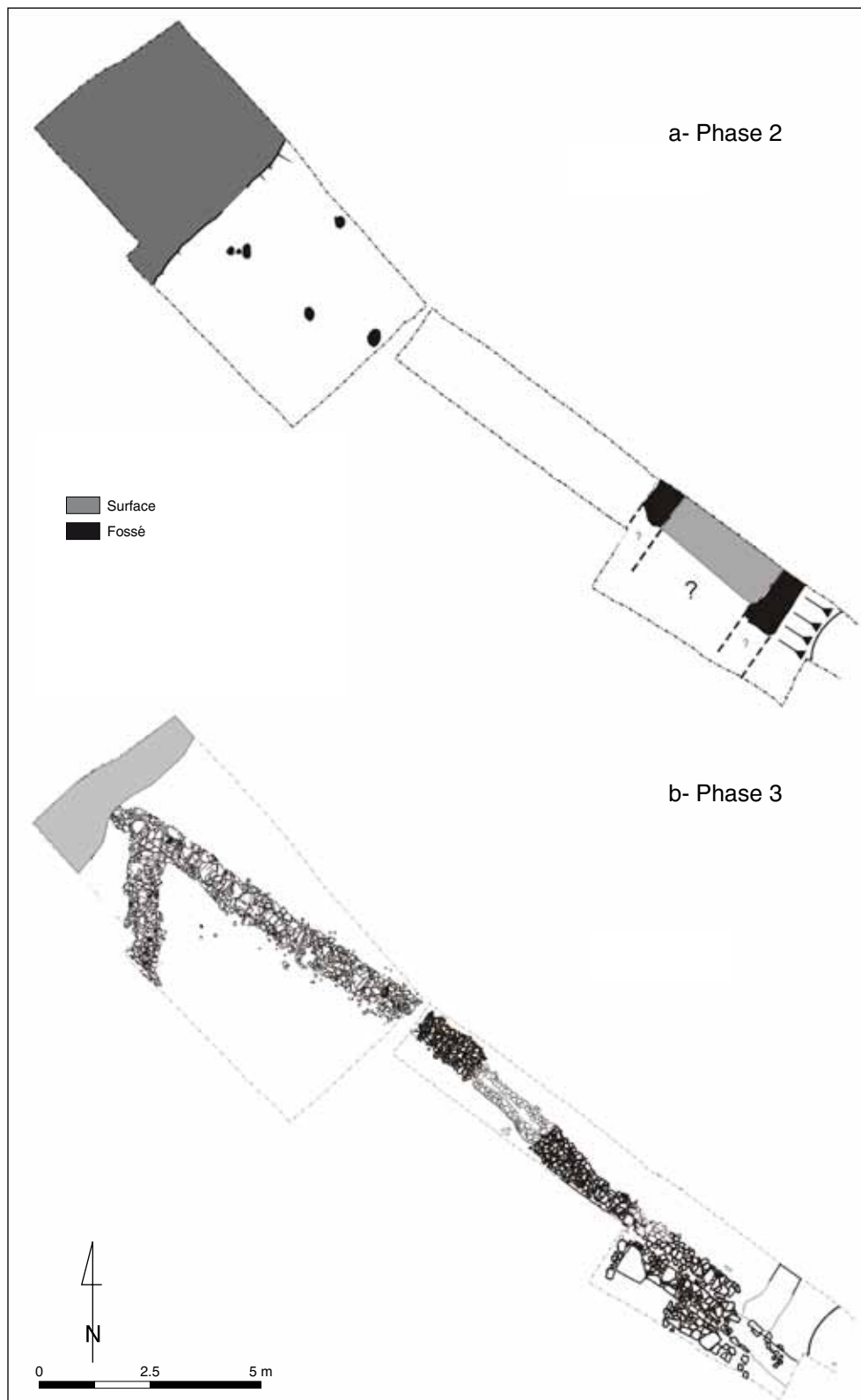
9. Les Sources de l'Yonne. Plan du sondage 3 (DAO équipe de fouille, Bibracte/ A. Meunier).



10. Les Sources de l'Yonne. Coupe stratigraphique des drains [1441] et [1457] (cf. ill 9 pour la localisation des coupes)
 (DAO équipe de fouille).



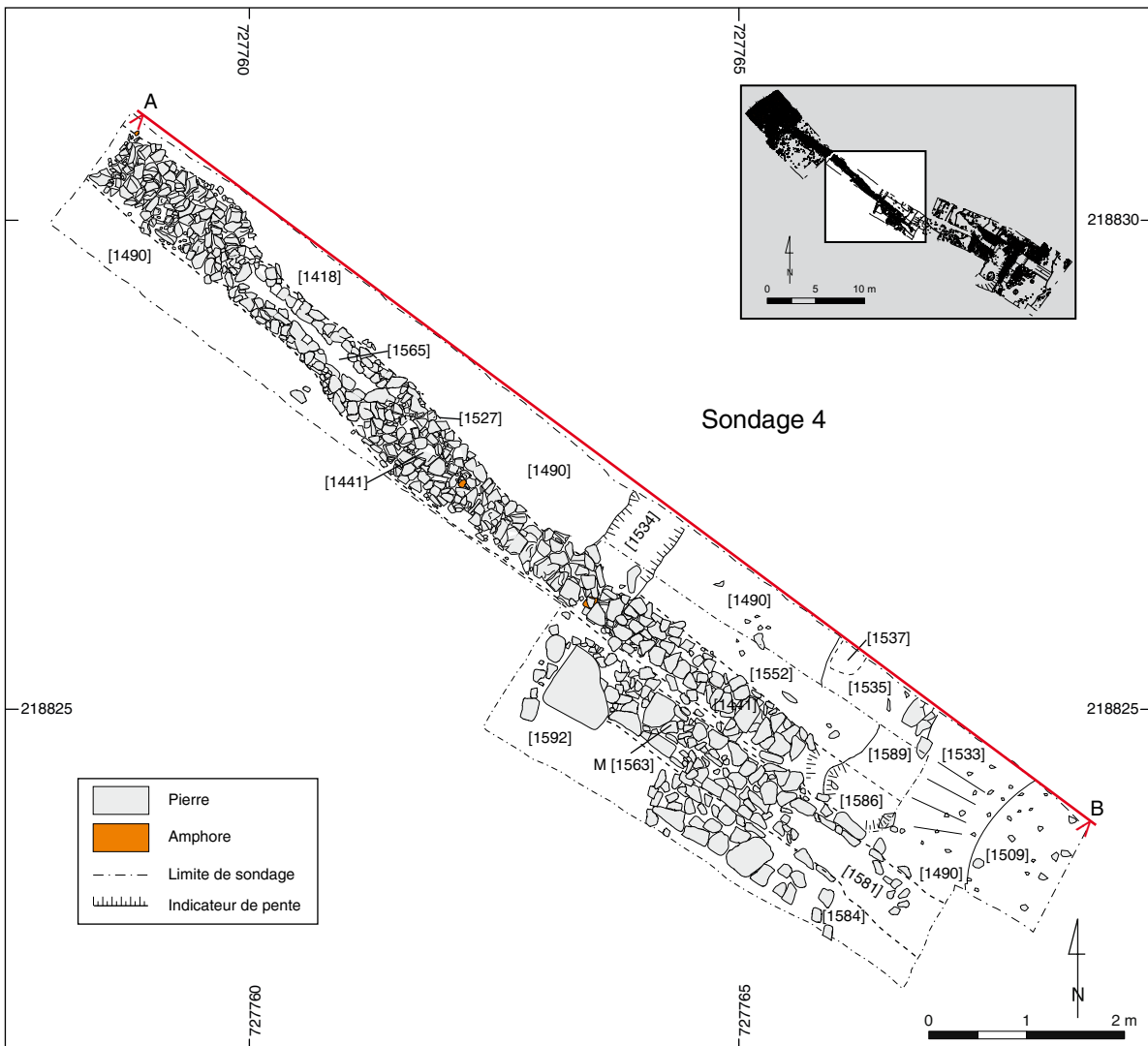
11. Les Sources de l'Yonne. Vue vers le sud-est du chantier durant la campagne 2011. Au premier plan, le sondage 3. (cliché équipe de fouille).



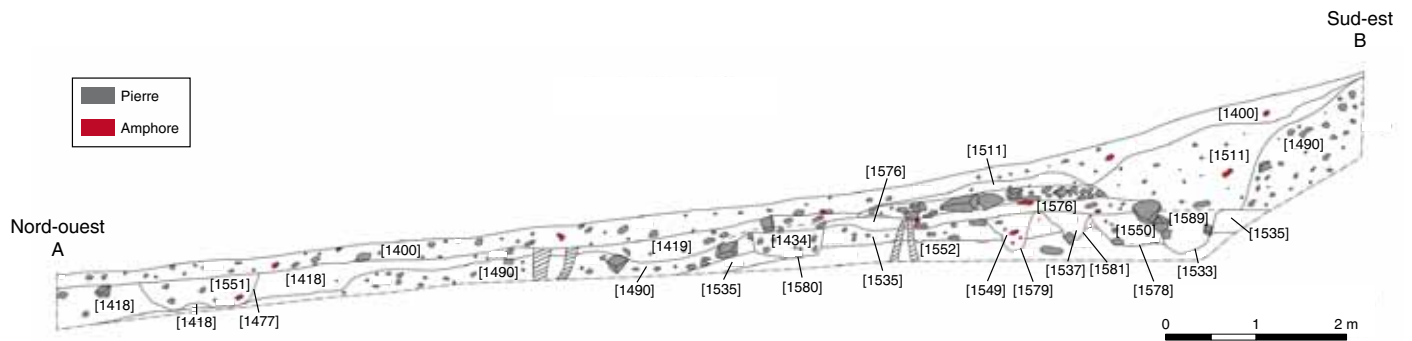
12. Les Sources de l'Yonne. Plan par phases des sondages 3 et 4 (DAO équipe de fouille).



I 3. Les Sources de l'Yonne. Extrémité nord-ouest du sondage 3, vue vers le nord-est (cliché équipe de fouille).



I 4. Les Sources de l'Yonne. Plan du sondage 4 (DAO équipe de fouille, BibRACTE/A. Meunier).



I 5. Les Sources de l'Yonne. Coupe stratigraphique A/B du sondage 4 (DAO équipe de fouille).



I 6. Les Sources de l'Yonne. Sondage 4, mur [1563] et drain maçonné [1441], vue vers le nord-ouest (cliché équipe de fouille).

LES MOBILIERS

Vue d'ensemble

Le mobilier trouvé lors de ces fouilles est constitué pour l'essentiel de tessons de céramiques et d'amphores ainsi qu'un très grand nombre de clous en fer. Quelques monnaies, un pion de jeu en verre, un bracelet en alliage cuivreux complètent l'ensemble.

Les monnaies

Quelques monnaies ont été trouvées lors des deux premières campagnes (neuf en 2009 et trois en 2010).

Le petit mobilier

Pion de jeu (B2010-300-1420-1).

Un petit pion en verre de couleur bleu-noir trouvé dans la couche de démolition [1420] est semblable à d'autres exemplaires trouvés à Bibracte, notamment à la fontaine Saint-Pierre (Bride, 2005, n° 143 et 137), et qui datent du 1^{er} siècle après J.-C.

La céramique (ill. 17, 18, 20)

L'étude des ensembles de céramiques de 2009 à 2011 est maintenant terminée, seule manque l'analyse des amphores qui interviendra en 2012. L'analyse des types et des formes par phase offre une évaluation chronologique de plus en plus précise de l'occupation sur le site. On comptabilise 369 tessons pour un NMI de 355, amphores exclues. L'ensemble a été étudié en utilisant la typologie propre à Bibracte ainsi que le système d'horizons mis au point depuis quelques années effectué à la *domus* PC 1 (Barrier, Hoznour 2009).

Sondages 1 et 2

Les données provenant de l'analyse céramique semblent indiquer une chronologie très serrée concernant l'activité sur la terrasse supérieure. Un seul fragment provenant du remblai de la terrasse au sondage 2 [1433] indique une mise en place de la terrasse à La Tène D2a. Les phases ultérieures, bien que stratigraphiquement distinctes (voir plus haut), semblent se cantonner aux périodes de La Tène D2b et augustéennes. La présence de céramique Campanienne B dans la phase 2, en très

petite quantité, représente peut-être un faciès résiduel provenant d'une occupation plus ancienne sur place ou dans les environs immédiats.

Phase 1 (remblai de la terrasse)

UF	Catégorie	Forme	Illustration n°.
B2009.300.1433.1	PSFINB	B1 ou B3	43

Le seul tesson identifié provenant des couches de remblai de la terrasse, témoin d'une occupation ancienne autour de La Tène D2b et de la période augustéenne.

Phase 2 (Surfaces d'amphores, fossé, couche située au-dessus de la surface d'amphores)

phase	UF	Catégorie	Forme	Illustration n°.
2a	B2011.300.1561.1	PCCRU	Cr4b	38
2a	B2010.300.1458.1	MICACB	P19b	41
2a	B2010.300.1431	MICACG	P17, P19b	
2b	B2009.300.1413.6	PGFINH	C4a	36
2b	B2010.300.1413.2	MICACB	P19c var.	40
2b	B2010.300.1413	PGFINLF	CI-3	
2b	B2010.300.1413.3	PSFINA	A1a/d	35
2b	B2011.300.1413	PGFINH	P3a	
2b	B2011.300.1413	PGFINH	P15	
2b	B2011.300.1413	MICACB	P19b	
2b	B 2011.300.1413.12	CAMPB	Lamb B Fomra I	37
2b	B2011.300.1413.7	PGFINLF	G	39
2c	B2010.300.1426.1	PCGROSCN	P26b	42
2c	B2010.300.1426	PSFINA	B6b	
2d	B2010.300.1506	PGFINLF	A1a/c ou E1b	

Il est peu probable que la surface d'amphores soit antérieure de façon significative aux surfaces argileuses qui la recouvrent. La présence de récipients tels qu'un C4a dans la couche cendreuse située entre les deux surfaces d'amphores semblerait indiquer que les surfaces recouvrant cette phase dateraient de la période Augustéenne, une hypothèse qui semble être appuyée par l'ensemble recouvrant ces sols en général. Ceci impliquerait peut-être que les surfaces d'amphores datent de La Tène D2b.

Phase 3 (sols argileux et foyers)

phase	UF	Catégorie	Forme	Illustration no.
3a	B2010.300.1469.1	PGMIFIN	B12b	32
3a	B2010.300.1469.2	PSFINA	C2 ou C3	30
3a	B2010.300.1469.3	PGFINLF	E1b	29
3b	B2010.300.1504.1	PGFINH	C6a	31
3b	B2010.300.1504.2	PGFINLF	B4b	33
3b	B2011.300.1475.1	PCGROSCN	P24b	34

Il y a peu de tessons pouvant être identifiés provenant des surfaces d'argiles et de leurs couches associées. Mais rien provenant de cet ensemble ne contredit l'impression que cette construction date de la période augustéenne.

Phase 4 (couches d'abandon)

UF	Catégorie	Forme	Illustration no.
B2009.300.1412	PGFINLF	A1a/d	
B2010.300.1412.8	MICACMIFIN	P19c	27
B2010.300.1412	PSFINA	Cv	
B2010.300.1412	PCGROSCN	P23	
B2010.300.1412	CAMPB	Lamb 2	17
B2010.300.1412	MICACMIFIN	P14	
B2010.300.1412	MICACMIFIN	P19c	
B2010.300.1412.1	PGFINH	P/G	20
B2010.300.1412.9	PGFINH	A2a	12
B2010.300.1412	PGMIFIN	B8b	
B2010.300.1412.11	PSFINA	A2a	13
B2010.300.1412.4	MICACMIFIN	P20a/ P23	25

B2009.300.1440.8	PGFINH	C5c	18
B2009.300.1440	PGFINLF	A2a	
B2010.300.1440.5	PSFINA	B6b	24
B2010.300.1440	MICACG	P19a	26
B2010.300.1440	PC-	C1-3	
B2010.300.1440.2	PGMIFIN	E6a	16
B2010.300.1440.4	PGFINLF	B1 ou B3	23
B2010.300.1412	PSFINA	E1b	
B2009.300.1417	PCGROSCN	P26	
B2009.300.1417	PSGROS	P17	
B2009.300.1417	MICACG	P19b	
B2010.300.1417.2	PCCRU	Cr5c/d	21
B2010.300.1417.1	PGFINLF	A1a/d	15
B2009.300.1420.4	PSFINA	E1b	14
B2010.300.1420.2	PCCRU	Cr5d	22
B2010.300.1420	PGFINLF	A2a	
B2010.300.1420	MICACG	P19a	
B2010.300.1481.1	MICACG	P19b	28
B2010.300.1481.19	PCCRU	Cr6	19
B2010.300.1481	PGFINLF	E1b	
B2009.300.1424	PGFINLF	A2a	

Le plus grand nombre de formes identifiées provient des couches d'abandon de la terrasse supérieure qui recouvrent les sondages 1 et 2. La très forte importance de formes liées aux horizons La Tène D2b et augustéens associée à l'absence de formes typiquement d'horizon tibérien implique que le site a été probablement abandonné au début du 1^{er} siècle après J.-C. ou au tout début de l'époque tibérienne.

Phase 5 (sol actuel/décapage)

UF	Catégorie	Forme	Illustration no.
B2010.300.1497	MICACG	P25a	
B2010.300.1460	PGFINLF	A1c	
B2009.300.1407.3	PGFINLF	C6a	4
B2009.300.1407	MICACB	P26	
B2010.300.1407	PSFINB	E1b	
B2010.300.1467	PCGROSCN	P26	
B2010.300.1467.2	EIRA	A14 (Ettlinger 2)	1
B2010.300.1467	PGFINH	A2a	
B2010.300.1467	PGFINLF	A2b	

B2010.300.1467	PGFINLF	B6c	
B2010.300.1467	PGFINLF	A1a/E1b	
B2010.300.1467	PGFINLF	T1	
B2010.300.1467	MICACG	P19a ou P22	
B2010.300.1459	PCGROSCN	P25b	
B2010.300.1459	PGFINLF	A1c	
B2010.300.1459	PGFINTN	A2a	
B2010.300.1459	PSFINA	C5c (Ettlinger 44)	
B2010.300.1459	MICACB	P19a/b	
B2009.300.1404	PGFINLF	A2a	
B2009.300.1404	PGFINLF	E1b	
B2009.300.1404.27	PGFINLF	B2	8
B2009.300.1404	MICACG	M1	
B2010.300.1404	PCGROSCN	P26	
B2010.300.1404	MICACMIFIN	P19b	
B2010.300.1404	PGFINLF	P10	
B2010.300.1404	PGFINLF	P1b/P14	
B2010.300.1404.5	PGFINLF	A4a/A17	2
B2010.300.1404.24	PGFINLF	B8b/c	9
B2010.300.1404	PRETS	A2a	
B2010.300.1404	PSFINA	A2b	
B2010.300.1404.11	PGFINLF	A1a-c	3
B2010.300.1404	PGFINLF	A?	
B2010.300.1404	PSFINA	A12	
B2010.300.1404.16	PCMOR	Mor1a	5
B2010.300.1404	PCGROSCN	P26	
B2010.300.1404.18	PCCRU	Cr 1c	6
B2010.300.1404	PGFINLF	Cv	
B2010.300.1404	PCGROSCN	P26	
B2009.300.1400.11	MICACB	P5a ou P6a	10
B2009.300.1400	PCGROSCN	P26	
B2009.696.1400	PGFINLF	B 7a	
B2010.724.1400	PARFINB	G	
B2010.724.1400.10	PCCRU	CR8c	7
B2010.724.1400	PSFINA	B7b	
B2010.724.1400	PSFINA	A1a	
B2010.724.1400.4	PCGROSCN	P24b	11
B2010.724.1400	PCGROSCN	P25b	
B2010.724.1400	MICACG	P26	

La série de formes identifiées provenant des couches supérieures confirme l'horizon augustéen. Néanmoins, quelques tessons pourraient être attribués au règne de Tibère. Encore une fois cela renforce l'idée que la zone a été abandonnée à partir de la période augustéenne et de façon définitive à la période tibérienne, comme pour Bibracte.

Sondages 3 et 4

La taille des ensembles de mobilier céramique provenant des terrasses inférieures est bien plus restreinte que celle des sondages 1 et 2 à cause de la nature des vestiges trouvés dans ce secteur et de l'absence de couches d'abandon. Aucun mobilier pouvant être identifié a été découvert dans les remblais de la terrasse. Malheureusement, très peu de mobilier significatif a été extrait des canalisations, les rendant difficilement datables. Cependant, en étudiant le contexte des deux sondages, un certain nombre d'hypothèses chronologiques peuvent être proposées.

Phase 2 (couches d'occupation)

phase	UF	Catégorie	Forme	Illustration no.
2a	B2011.300.1586.1	PGFINH	A2a	13

Phase 3 (fonctionnement de la canalisation)

phase	UF	Catégorie	Forme	Illustration no.
3a	B2011.300.1585.1	PGFMFIN	E1a	12

Le mobilier livre des tessons de céramiques provenant de [1589], la première couche de remplissage du fossé [1533] appartenant à la phase 1 et contemporaine avec les terrasses. Ce mobilier indique que la fosse était ouverte à La Tène D2a et s'est colmaté à La Tène D2b. À côté d'un mobilier assez ancien provenant de [1511], une autre phase de remplissage (?) de la fosse contenait une possible E11a et une Campanienne B, qui pourraient suggérer encore une fois une activité antérieure à la construction de la terrasse et à la construction de la fosse au bord de cette même terrasse.

Phase 4 (phase d'abandon)

UF	Catégorie	Forme	Illustration no.
B2011.300.1564.1	MICACMIFIN	P7a	10
B2011.300.1496.1	MICACG	P17	11

Phase 5 (terre végétale)

UF	Catégorie	Forme	Illustration no.
B2009.300.1402.2	PSFINA	A2a	1
B2010.300.1511.3	PGFINLF	B	2
B2010.300.1511.4	PGFINLF	A/E	3
B 2010.300.1419.1	PGFINLF	B 6c/B 17	4
B 2010.300.1511.2	MICAMIFIN	Cv (3)	5
B 2009.300.1400	PARFINA	G	6
B 2009.300.1410.1	PGFINH	B 4b	7
B 2010.300.1511.5	PGFINLF	B 18b	8
B 2009.300.1419.2	PGFINLF	B18b (Menez 126 b)	9

Le petit nombre de formes identifiées provenant des couches d'abandon des sondages 3 et 4 rend difficile le travail de datation de l'occupation de la zone ainsi que son abandon. Cependant, la présence de mobilier qui ne peut être plus ancien que La Tène D2b dans les niveaux de démolition du mur, la présence de terre sigillée dans [1583] ainsi qu'une concentration de mobilier augustéen dans les couches supérieures qui recouvrent tout le sondage semble indiquer une date contemporaine à celle des sondages 1 et 2, ces habitats ayant été probablement abandonnés à la fin de la période augustéenne ou au début du règne de Tibère. Il est tout de même important de rappeler que les sondages 3 et 4 n'ont fait qu'effleurer les structures de maçonnerie. De plus la plupart du mobilier trouvé à cet endroit est en partie associé à une occupation plus ancienne. Il est donc possible que l'occupation des bâtiments en pierre se développe à l'ouest des sondages. Une fouille plus extensive permettrait de mieux cerner les bâtiments et leur insertion dans une trame urbaine.

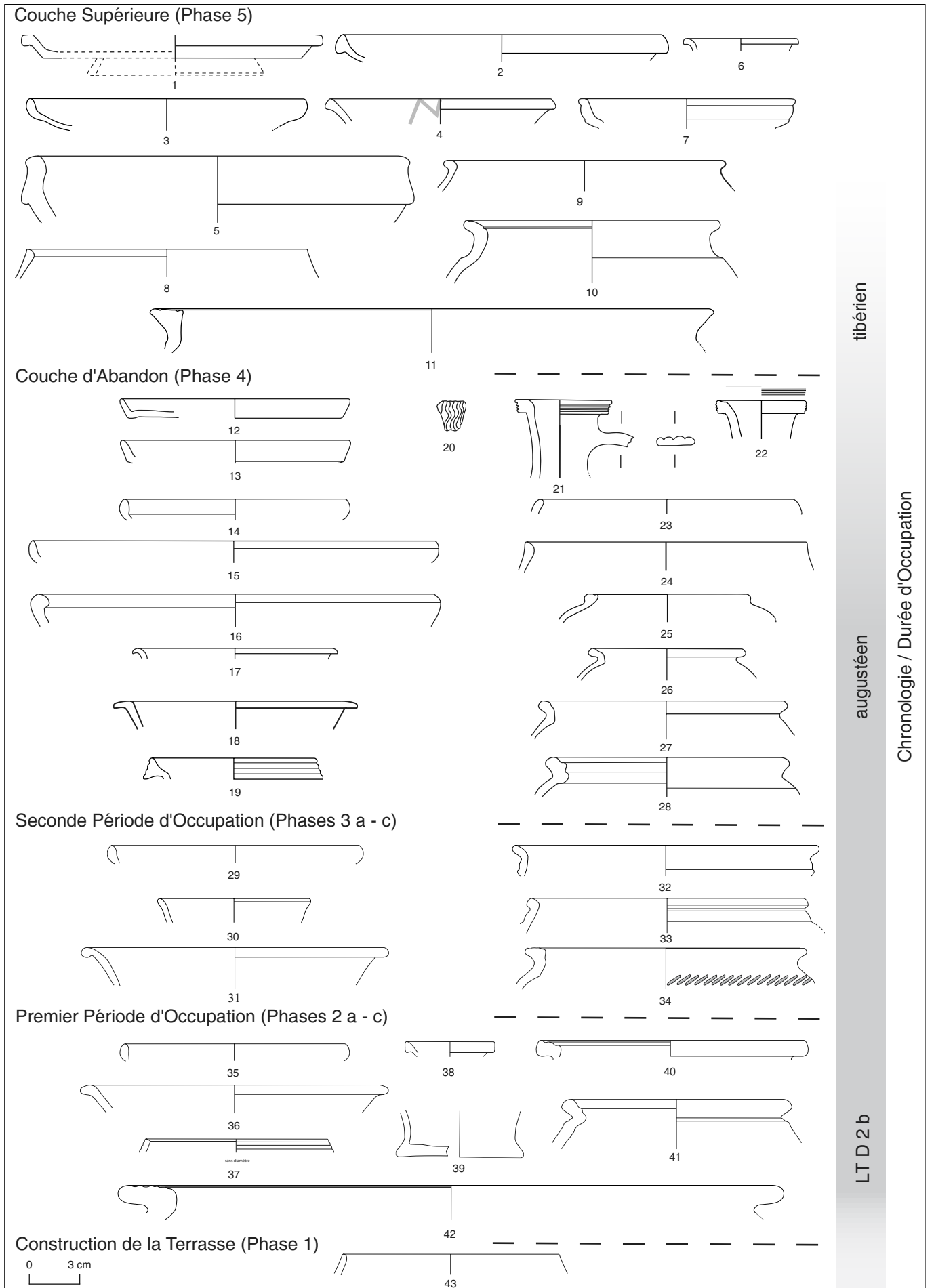
CONCLUSION

L'ensemble général provenant des sondages de 2009-2011 indique une présence d'activité concentrée dans un laps de temps assez court, sûrement entre La Tène D2b et la période augustéenne, bien qu'ayant pu commencer dès La Tène D2a. Cela implique que les phases de constructions multiples caractérisent deux formes majeures d'occupation. La présence de mobilier céramique plus ancien associé à des ensembles plus tardifs semble suggérer qu'une activité antérieure ait eu lieu dans les environs de ces terrasses bien que n'ayant pas été découvertes pendant la fouille. Il se pourrait que les terrasses, qui furent construites à La Tène D2b, aient pu détruire des traces d'occupation plus anciennes et il est important de rappeler que le sondage 1 de 2007 a révélé ce qui semble être une phase d'occupation de La Tène D2a.

Une comparaison des ensembles céramiques de 2007 et du nouveau programme triennal a été entreprise et sera rapportée dans le détail dans la publication finale. Cette comparaison initiale montre une grande similitude chronologique entre le mobilier des deux secteurs fouillés, bien qu'ayant une phase probablement de La Tène D2a en 2007. Il apparaît aussi que les zones fouillées en 2007 ont produit une plus grande quantité de céramiques grossières que les sondages entrepris de 2009 et 2011, indiquant peut-être une possible différence entre la nature d'occupation des deux zones. Il est cependant important de rappeler la petite taille des ensembles étudiés, ce qui rend difficile de tirer des conclusions conséquentes.

Le nombre limité de formes identifiées provenant des sondages 3 et 4 reflète l'absence de structures négatives larges sur la terrasse inférieure et met l'accent sur le nombre relativement peu élevé de tessons identifiés provenant d'ensembles clos à travers le site en général. Cela implique que ces conclusions restent provisoires.





17. Les Sources de l'Yonne. Planche céramique des sondages 1 et 2 présentée par phases.
Illustrations Horizons Sondage 1-2.

Phase 5

- 1 B 2010-300-1467-2, EIRA, var. Ettl. 2
- 2 B 2010-300-1404-5, PGFINLF, A 4a/A 17
- 3 B 2010-300-1404-11, PGFINLF, A 1a-c
- 4 B 2009-300-1407-3, PGFINLF, C 6a
- 5 B 2010-300-1404-16, PCMOR, Mor 1a
- 6 B 2010-300-1404-18, PCCRU, Cr 1c
- 7 B 2010-300-1400-10, PCCRU, Cr 8c
- 8 B 2009-300-1404-27, PGFINLF, B 2
- 9 B 2009-300-1404-24, PGFINLF, B 8b/c
- 10 B 2009-300-1400-11, MICACB, P 5a/6a
- 11 B 2010-300-1400-4, PCGROSCN, P 24 b

Phase 4

- 12 B 2010-300-1412-9, PGFINH, A 2a
- 13 B 2010-300-1412-11, PSFINA, A 2a
- 14 B 2009-300-1420-4, PSFINB, E 1b
- 15 B 2010-300-1417-1, PGFINLF, A 1a/d
- 16 B 2010-300-1440-2, PGMIFIN, E 6a
- 17 1412-5-7300, CAMPB, Lamb 2, (A8b/C4b)
- 18 B 2010-300-1440-8, PGFINH, C 5c
- 19 B 2010-300-1481-1, PCCRU, Cr 6
- 20 B 2010-300-1412-1, PGFINH, P/G
- 21 B 2010-300-1417-2, PCCRU Cr 5 c/d
- 22 B 2010-300-1420-2, PCCRU, Cr 5d
- 23 B 2010-300-1440-4, PGFINLF, B 1/3
- 24 B 2010-300-1440-5, PSFINA, B 6b
- 25 B 2010-300-1412-4, MICAMIFIN, P 23
- 26 B 2010-300-1440-1, MICACG, P 19a
- 27 B 2010-300-1412-8, MICAMIFIN, P 19c
- 28 B 2009-300-1481-1, MICACG, P 19b

Phase 3

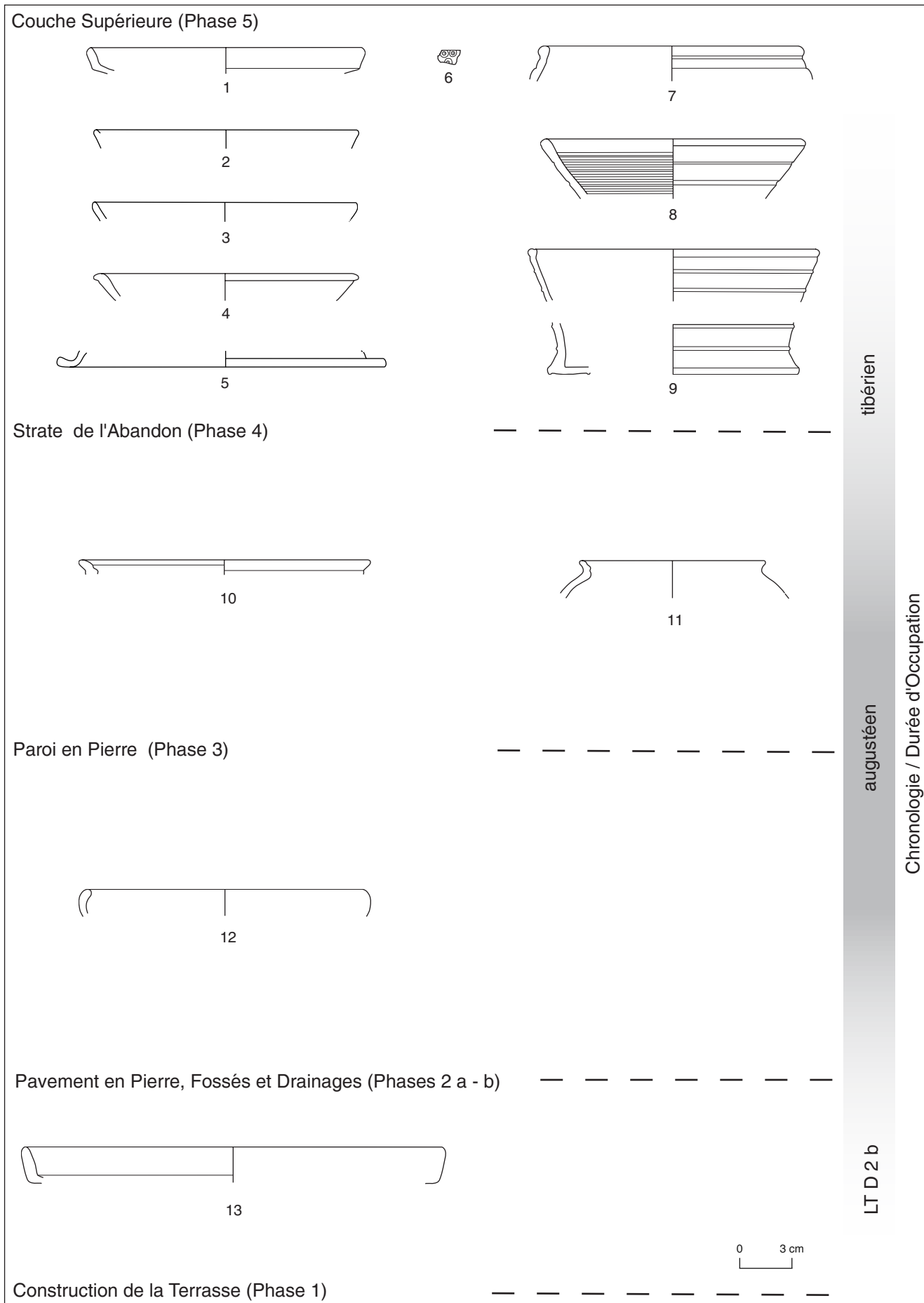
- 29 B 2010-300-1469-3, PGFINLF, E 1b
- 30 B 2010-300-1469-2, PSFINA, C 2/3
- 31 B 2010-300-1504-1, PGFINH, C 6a
- 32 B 2010-300-1469-1, PGMIFIN, B 12b
- 33 B 2010-300-1504-2, PGFINLF, B 4b
- 34 B 2011-300-1475-1, PCGROSCN, P 24 b

Phase 2

- 35 B 2010-300-1413-03, PSFINA, A 1a/d
- 36 B 2009-300-1413-6, PGFINH, C 4a
- 37 B 2011-300-1413-12, CAMPB, Lamb B Forma 1
- 38 B 2011-300-1561-1, PCCRU, Cr 4b
- 39 B 2011-300-1413-7, PGMIFIN, G/T
- 40 B 2010-300-1413-2, MICACB, P 19 c var.
- 41 B 2010-300-1458-1, MICACB, P 19b
- 42 B 2010-300-1426-1, PCGROSCN, P 25 b/P 26

Phase 1

- 43 B 2009-300-1433-1, PSFINB, B 1/3



← 18. Les Sources de l'Yonne. Planche céramique des sondages 3 et 4 présentée par phases.
 Illustrations Horizons Sondage 3-4

Phase 5

- 1 B 2009-300-1402-2, PSFINA, A 2a
- 2 B 2010-300-1511-3, PGFINLF, B
- 3 B 2010-300-1511-4, PGFINLF, A/E
- 4 B 2010-300-1419-1, PGFINLF, B 6c/B 17
- 5 B 2010-300-1511-2, MICAMIFIN, Cv (3)
- 6 B 2009-300-PARFINA, G
- 7 B 2009-300-1410-1, PGFINH, B 4b
- 8 B 2010-300-1511-5, PGFINLF, B 18b
- 9 B 2009-300-1419-2, PGFINLF, Menez 126 b

Phase 4

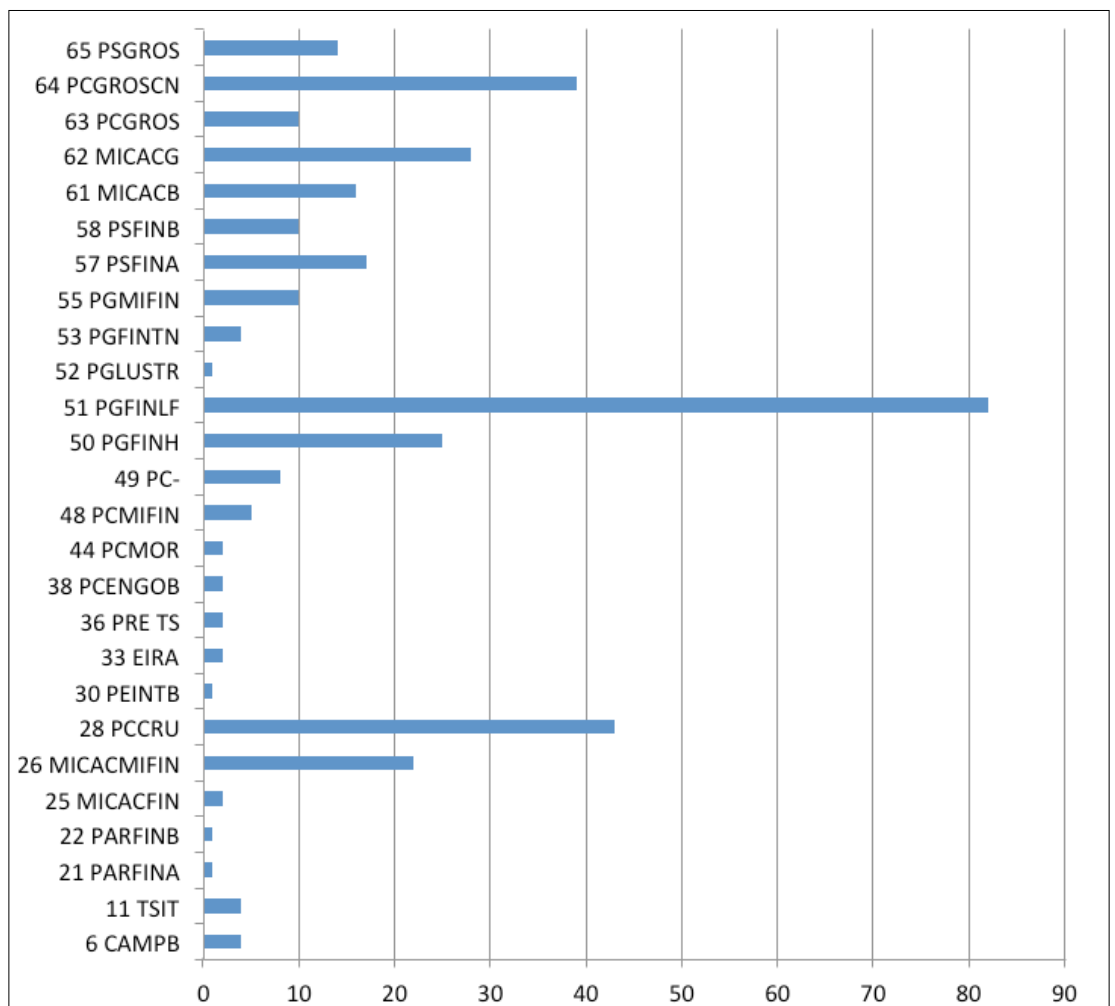
- 10 B 2011-300-1564-1, MICACMIFIN, P 7a
- 11 B 2011-300-1496-1, MICACG, P 17

Phase 3

- 12 B 2011-300-1585-1, PGMIFIN, E 1a

Phase 2

- 13 B 2011-300-1586-1, PGFINH, A 2a



19. Les Sources de l'Yonne. Comptage des céramiques par catégorie.



Le chantier des sources de l'Yonne pendant la fouille de 2011, vue vers le nord-ouest (au premier plan, le sondage 4) (cliché BibRACTE/A. Maillier).

RAPPORT TRIENNAL

INTRODUCTION

Les résultats présentés ici présentent une vue d'ensemble de la séquence fouillée lors de ce projet triennal. Les résultats préliminaires suggèrent que le site représente deux zones d'activités – une terrasse supérieure représentant des preuves attestant une occupation délimitée au sud par une ligne de clôture ou barrière ainsi qu'un certain nombre de surfaces et la terrasse inférieure (sur laquelle le chemin moderne est situé) où l'activité inclut des surfaces et des fossés, et dans la phase finale un système complexe de conduits de canalisations et un possible bâtiment maçonné.

Vue d'ensemble

Comprendre la nature des occupations anthropiques des environs du Mont Beuvray était l'un des objectifs principaux du programme de recherche. Après un programme de prospection (2006-2008) qui a mis en œuvre différentes méthodes (pédestres, topographiques, avec l'utilisation de la cartographie Lidar, complétée par des prospections géophysiques; Creighton *et al.* 2007, Haupt *et al.* 2007), il s'agissait d'établir la nature et la chronologie de l'occupation révélée aux Sources de l'Yonne. Une campagne de sondages a ainsi permis de vérifier en point précis l'occupation à proximité du secteur des temples. Ce travail représente une contribution importante à cet objectif ainsi qu'à l'établissement des relations que ce site entretenait avec Bibracte. Les objectifs de ce programme triennal étaient donc de mieux comprendre la nature et la datation du site des sources de l'Yonne. Après la campagne de fouilles de 2007 (Creighton, Moore 2008), qui s'était focalisée sur les zones ouvertes des Sources de l'Yonne à l'ouest du complexe des temples gallo-romains, trois campagnes de fouilles en 2009, 2010 et 2011 avaient pour but d'apporter des réponses à un certain nombre de questions concernant la réalité d'une occupation qui continuerait, comme l'indiquaient les résultats du Lidar et des études précédentes (Haupt *et al.* 2007), à l'est sur les terrasses. Les objectifs de ce travail étaient : premièrement, de mieux comprendre la composition et la construction des terrasses situées au sud du complexe des temples sur les pentes du Grand Vente ; deuxièmement, de définir et de caractériser les activités sur les terrasses ; troisièmement d'apporter une séquence chronologique pour la

datation de la construction des terrasses et toute phase ultérieure d'occupation ; quatrième, l'évaluation de la préservation des vestiges archéologiques au sein des zones boisées du complexe des Sources de l'Yonne ; et enfin, d'obtenir une compréhension plus claire de l'activité à travers les Sources de l'Yonne en général ainsi qu'une comparaison chronologique avec les sondages effectués en 2007 afin d'être capable de mieux apprécier toute variation chronologique à travers le complexe. Une très courte campagne de deux semaines en 2011 représentait la troisième et dernière saison du projet de fouille codirigée par des responsables de l'Université de Durham (GB), de Mainz (D), de Hambourg (D) et du Collège d'Howard (USA).

SYNTHESE CHRONOLOGIQUE

Mise en phase et datation

L'étude de la stratigraphie et la datation du site montre la présence de deux phases d'aménagement. à l'intérieur desquelles deux phases de réaménagement sont visibles dans des laps de temps parfois très court. Ces phases ont été séparées entre les sondages 1 et 2 et les sondages 3 et 4 car même si le mobilier céramique semble indiquer une activité contemporaine, aucune lien stratigraphique direct ne peut être fait entre les deux.

Sondages 1 et 2 (annexe 1)

Phase 1

Construction de la terrasse (La Tène D2a ou b)

Phase 2

Plusieurs éléments structurels peuvent être regroupés sous cette phase, la première occupation représentée par la surface d'amphores [1458/1561 et 1431] (a), la couche entre les amphores et les surfaces d'argile (probablement une période très courte entre les phases d'activité II et III) (b). Les trous de poteau et la clôture ou palissade du sondage 1 (c) ainsi que les surfaces pavées du même sondage (d) pourraient aussi être contemporains avec les surfaces d'amphores bien qu'aucune relation claire ne puisse être établie. (La Tène D2b)

Phase 3

Sur la terrasse supérieure la surface d'amphores fut ensuite remplacée par des sols d'argile associés à de nombreux foyers et un bâtiment en terre et bois située sur une zone qui recoupe par endroits la surface d'amphores et recouvre le reste (a). Une phase plus tardive est indiquée par des trous de poteau et des fossés coupant ces surfaces d'argile, cette phase a pu être très proche de la précédente (b)(augustéenne?).

Phase 4

La zone est abandonnée (fin de l'augustéen, début Tibère)

Sondages 3 et 4 (annexe 2)

Phase 1

Construction de la terrasse. La construction de la fosse à la base de la terrasse est peut être liée à cette phase. (La Tène D2a ou b)

Phase 2

Dans la terrasse inférieure, des surfaces similaires à celles trouvées au sondage 1 représentent les premiers vestiges d'occupation. Elles sont probablement liées à un certain nombre de trous de poteau. Tout ceci est probablement contemporain avec les couches d'occupation du sondage 4 (La Tène D2b)

Phase 3

Une phase plus tardive était représentée par un système de canalisations. Structurellement plus tardive que les sols et surfaces évoqués précédemment, il est pourtant possible qu'elle fasse partie de la même phase d'activité que ces sols et est directement liée à la construction du mur maçonné. La surface d'amphores qui recouvre les surfaces plus anciennes et les drains a peut-être fait partie de cette phase d'activité (augustéen ?)

Phase 4

Le secteur est abandonné (fin augustéen, début Tibère)

Vue d'ensemble

Il est très probable que la surface, en gravier damé et amphores, et la clôture ou palissade des sondages 1 et 2, soient contemporaines avec les structures de la terrasse inférieure reflétant une activité similaire. Les palissades associées semblent avoir délimitées, de façon assez monumentale, des zones d'activité sur la terrasse. La construction des surfaces d'argile et du bâtiment associé sont clairement entrepris dans un deuxième temps mais il n'est pas certain qu'elles soient contemporaines avec la phase d'activité majeure se déroulant sur la terrasse inférieure qui a vu la construction d'un système de canalisations et d'un mur maçonné de bonne qualité. Le système d'évacuation fait partie d'un type de construction (pierres alignées sur le côté avec des pierres plus massives et angulaires protégeant le haut de la structure) déjà remarqué à Bibracte, par exemple à la PC 1 (voir Paunier, Luginbühl 2004, ill. 4.83), cependant, les exemples de ce système sont des constructions plus petites et de moins bonne qualité. Dans leur ensemble les canalisations peuvent être comparées de près avec ceux de la PC 1. Le système des Sources de l'Yonne montre un arrangement similaire, suivant l'alignement d'un bâtiment. La présence d'un drain secondaire, qui a l'air de s'écouler en dessous du bâtiment, comme à la PC 1, pourrait aussi être attestée aux Sources de l'Yonne. Cela pourrait impliquer que des bâtiments similaires puissent exister à l'ouest de la zone fouillée, ces drains étant fabriqués pour évacuer l'eau de la zone afin de ne pas les affecter.

La datation du mobilier céramique indique une activité domestique et artisanale. L'ensemble laisse à penser que la zone ne soit pas occupée avant La Tène D2a ou La Tène D2b et abandonnée à la fin de la période augustéenne. Ces conclusions sont comparables aux résultats obtenus pour les sondages de 2007, bien qu'à cet endroit il a pu y avoir une phase d'activité dès La Tène D2a. La structure rencontrée étant potentiellement la plus ancienne est, en plus de la construction des terrasses, la fosse [1533] fouillée au sondage 4. Elle semble représenter le revêtement de la terrasse, ou plus probablement une fosse à la base de cette terrasse pour évacuer l'eau. Il est donc possible que cette fosse fasse partie de la phase de construction des terrasses. Le petit nombre de formes céramiques identifiées provenant de cette structure indique une date potentiellement plus ancienne que celle diagnostiquée dans les autres unités de fouilles (voir tableau 1) et pourrait signifier

que la construction des terrasses soit antérieure (peut-être La Tène D2a). La première occupation de la terrasse supérieure semble être représentée par les surfaces d'amphores des sondages 1 et 2, qui sont elles-mêmes probablement contemporaines avec celles rencontrées aux sondages 3 et 4, datant peut être de La Tène D2b. Une phase plus tardive, datant probablement de la période augustéenne, est représentée par la construction de sols argileux au sondage 2 et par un travail de maçonnerie ainsi que par la construction d'un système de canalisations, qui fut lui-même abandonné à la fin de la période augustéenne ?

Conclusions et nouvelles orientations de recherche

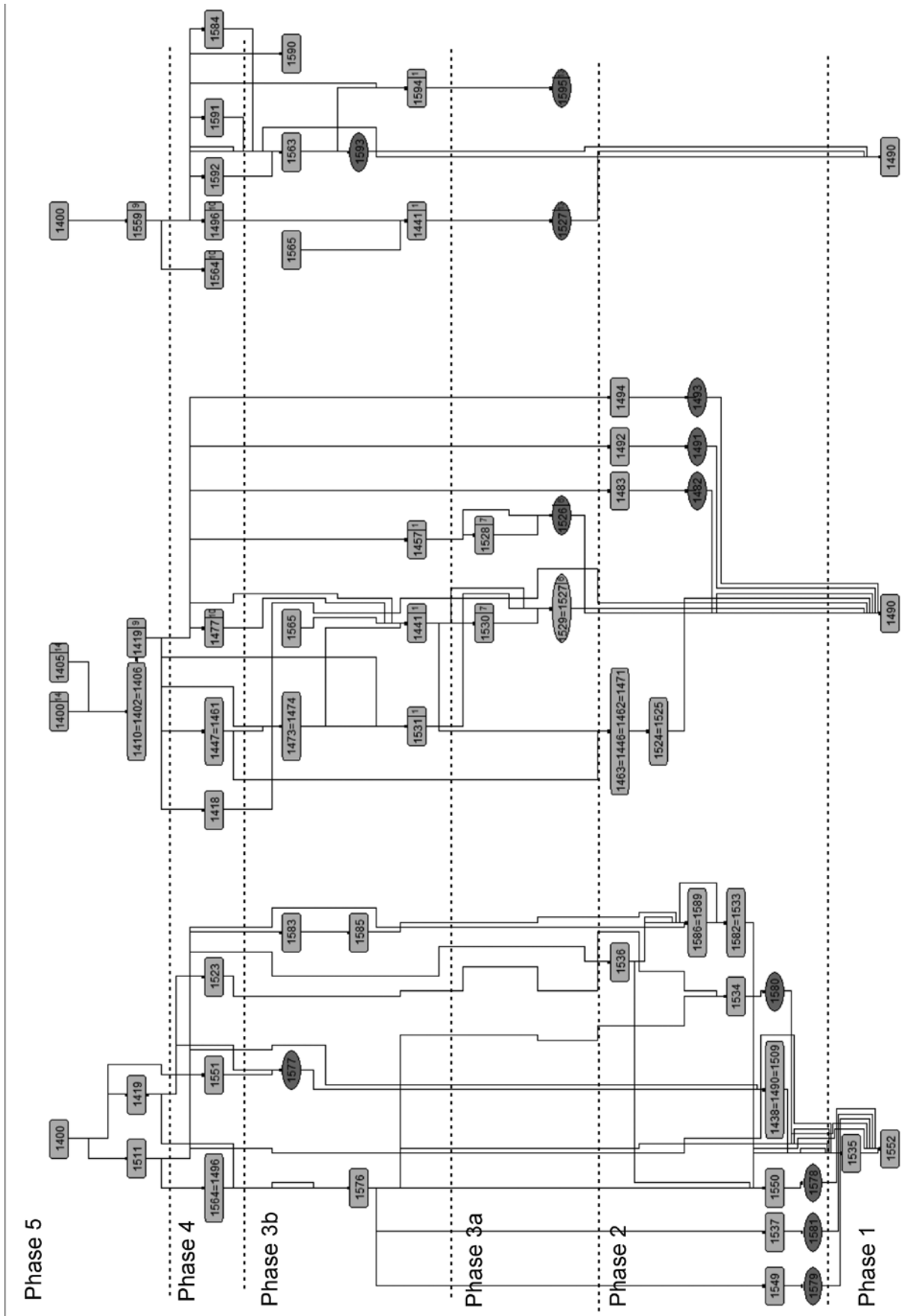
Un certain nombre d'éléments demande des analyses complémentaires afin de comprendre la nature du complexe des Sources de l'Yonne dans son ensemble. La possibilité que la deuxième phase d'activité du site, représentée par les sols en argile, soit liée avec le travail intensif du métal apparaît de moins en moins probable à cause du faible taux de battiture trouvé dans les échantillons qui ont été analysés jusqu'ici. Cependant, avant qu'une étude totale des échantillons ne soit entreprise, cette hypothèse reste à valider. De plus une analyse complète de l'ensemble des amphores doit être faite. Elle sera intégrée dans l'étude du mobilier céramique dans le rapport final.

Les campagnes de fouilles aux Sources de l'Yonne ont permis de montrer la bonne préservation des vestiges du site et a montré qu'ils étaient contemporains à ceux de Bibracte. Ces découvertes viennent compléter celles du secteur des temples (Pequinot *et al.* 1996), faisant ainsi de ce secteur un espace densément construit. Une petite agglomération semble avoir été bâtie autour des sources de l'Yonne au même moment que Bibracte. Son développement et son abandon semblent inévitablement liés à la vie de l'*oppidum*.

Cependant, de nombreuses questions sont encore sans réponse. L'hypothèse, provenant de l'étude céramique, que les sources de l'Yonne auraient seulement été occupées pendant une période relativement courte, entre La Tène D2b et la période augustéenne, doit être confirmée par d'autres fouilles. La découverte dans les prairies voisines de structures d'occupations plus anciennes (sondage 1 de 2007 ; Creighton, Moore 2008), pourrait indiquer qu'une d'activité pas forcément liée aux sources de l'Yonne existait (extraction minière ?). L'étendue de la zone archéologique au vue des prospections (plus d'une centaine d'hectares) mériterait de nouvelles investigations qui apporteront des informations sur la nature et la fonction des vestiges.

Remerciements

Tous nos remerciements vont à la propriétaire du terrain, Madame de Champs, et à l'équipe technique de Bibracte qui nous ont permis de réaliser ces recherches sur les terrasses de la Grande Vente à proximité des Sources de l'Yonne.



Annexe 2 Matrice d'Harris des Sondage 3 et Sondage 4

BIBLIOGRAPHIE

Barrier, Hozonour 2009 : BARRIER (S.) et HOZONOUR (J.). — Le mobilier céramique, *Rapport annuel d'activité 2009, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne, 2009, 211-214

Bride 2005 : BRIDE (A-S.). — Le mobilier de verre des fouilles anciennes et récentes de Bibracte. In : GUILLAUMET (J-P.), SZABÓ (M.) dir. — *Études sur Bibracte – 1*. Glux-en-Glenne: Bibracte, 2006, p. 81-162 (Bibracte; 10).

Creighton, Moore 2008 : CREIGHTON (J.) et MOORE (T.). — Sondages au site des Sources de l'Yonne, commune de Glux-en-Glenne. *Rapport Annuel d'Activité 2007, Centre archéologique européen*. Centre archéologique européen du Mont Beuvray, Glux-en-Glenne, 2008, p. 210.

Creighton et al. 2007 : CREIGHTON (J.), HAUPT (P.), KLENNER (I.), MOORE (T.), NOUVEL (P.), PETIT (CH.), SCHÖNFELDER (M.). — Prospections autour de Bibracte: Nouvelles méthodes et nouveaux résultats. *Bulletin*

intérieur de l'AFEAF, 25, 2007, p 17-20.

Haupt et al. 2007 : HAUPT (P.), KLENNER (I), SCHÖNFELDER (M.). — Prospections sur les site des Sources de l'Yonne, Commune de Glux-en-Glenne. *Rapport annuel d'activité 2007 Rapport Annuel d'Activité 2007, Centre archéologique européen*. Centre archéologique européen du Mont Beuvray, Glux-en-Glenne, 2008, 204-207

Paunier, Luginbühl 2004 : PAUNIER (D.), LUGINBÜHL (Th.) dir. — *Le site de la maison 1 du Parc aux Chevaux (PC 1). Des origines de l'oppidum au règne de Tibère*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2004, 472 p.; 350 ill.; 7 pl. h.t. couleur (Bibracte; 8).

Péquinot et al. 1996 : PICARD (G.), PASQUET (A.), FISCHER (B.) and MEISSONNIER (J.). — Le sanctuaire des sources de L'Yonne, Commune de Glux, Nièvre. *Revue Archéologique de l'est*, 47, 209-231.



III-1.3 RÉSEAUX DE PEUPEMENT ET ÉVOLUTION DES TERRITOIRES ANCIENS DANS LES ENVIRONS DE BIBRACTE/AUTUN

Quelques éléments de synthèse à partir des résultats du triennal 2009-2011

Pierre NOUVEL

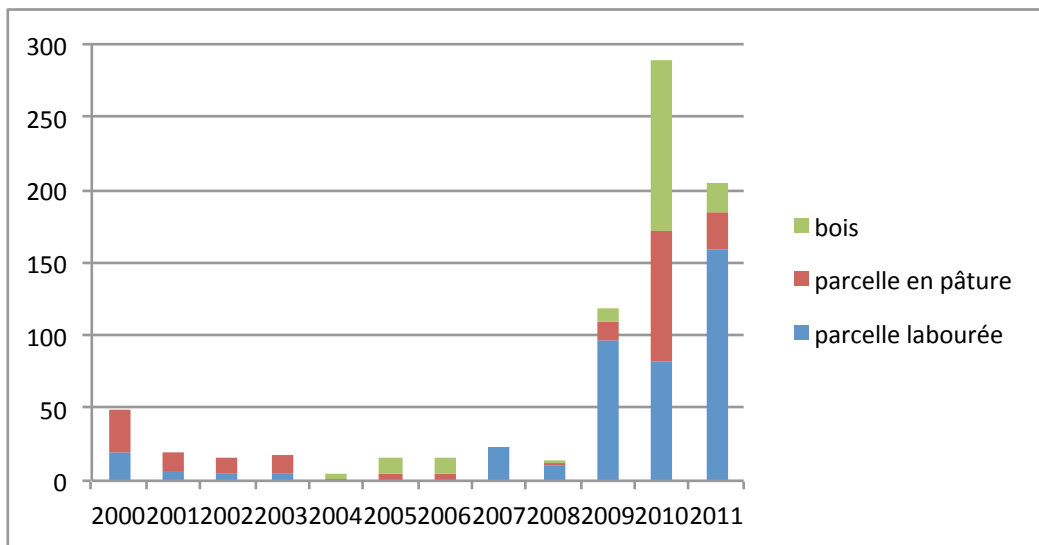
Au terme de ce programme triennal, près de 800 parcelles ont été parcourues et étudiées, couvrant près de 1800 hectares, sans compter les zones documentées par l'équipe « mines ». Nous comptabilisons ici les 104 UP exploitées par nos collègues anglais, qui concernaient des parcelles concentrées dans la vallée de l'Arroux (deux groupes : Laizy et Monthelon), de la Celle (zone des Mazilles) et au nord de Poil (Le Carzot). Cette étape n'avait pas concerné plus de 60 ha, puisque les méthodes d'acquisition s'étaient multipliées sur certaines parcelles positives. Par contre, nous n'intégrons pas les prospections de R. Niaux qui, en dehors des années 1993-1995 (Niaux 1995) ont été menées de façon aléatoire, sans enregistrement des parcelles parcourues.

Après un démarrage timide en 2007-2008 (ill. 1), nous avons acquis un rythme de croisière dès 2009, alors que notre méthode se calait définitivement (Nouvel à paraître). Le grand nombre de parcelles enregistré en 2010 est un peu artificiel : il correspond pour plus d'un tiers à l'enregistrement de parcelles parcourues précédemment par nous ou d'autres équipes. Notre méthode repose sur un enregistrement systématique des informations, autant celles concernant les conditions d'acquisition (UP) que le mobilier recueilli (UF). Biens que l'exploitation des résultats ne soit que très partielle (il reste en particulier à intégrer les données extra sites), les fiches UP et les fiches d'enregistrement permettront à l'avenir un retour à l'information initiale. Matériellement, ces travaux s'appuient sur deux campagnes d'hiver, adaptées aux calendriers agricoles : la première en février (pâtures, labours), la seconde fin octobre (labours). Il conviendra d'ailleurs de compléter ces travaux par une campagne spécifique de prospection géophysique et électromagnétique.

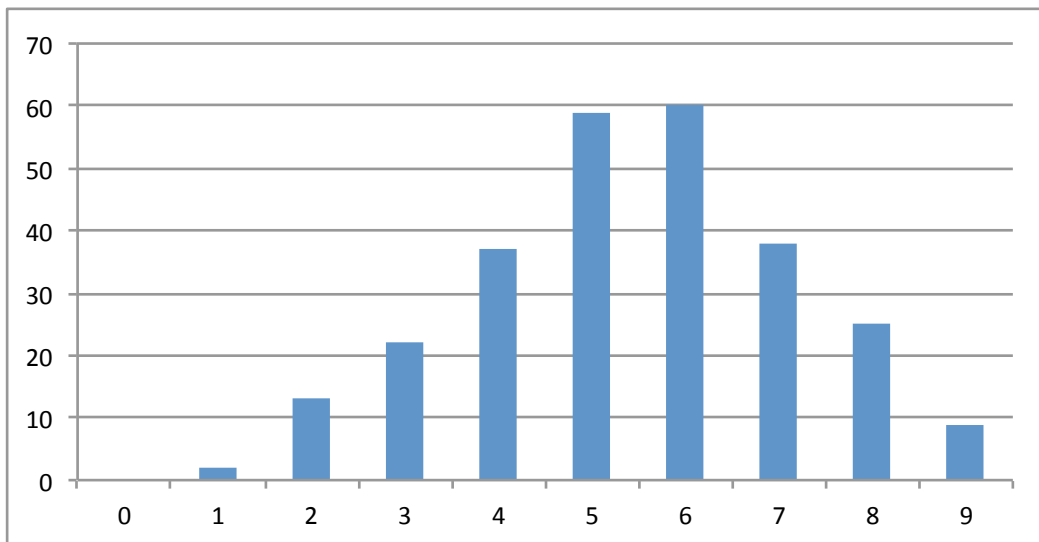
Ces travaux permettent de mettre en évidence les vides du peuplement, de repérer des épanchages de mobilier et de localiser de nouveaux sites archéologiques. L'objectif premier est ici d'enregistrer de manière homogène l'ensemble des informations archéologiques sur les parcelles prospectées. Elle permet, dans un second temps, de

localiser des gisements archéologiques, de mesurer leur assiette et de recueillir les éléments de datation permettant de déterminer une première fourchette d'occupation. Comme cela avait été souligné dès nos premières campagnes, en 2008, notre programme se trouve contraint par un environnement naturel particulièrement inadapté aux méthodes de prospections traditionnelles. Celles-ci ont néanmoins concerné les parcelles labourées autant que les zones de pâture et de régénération forestière. La prospection des zones boisées anciennes, particulièrement à la fin de l'automne autant que les pâtures retournées par les taupes (particulièrement en fin d'hiver) a également été développée, focalisée sur des zones-ateliers précises. La qualité de l'information (*cf. supra*, chap. III-1, ill. 2) en pâtit donc fortement, les parcelles correctement lisibles formant en réalité une minorité en terme de surface, même si en terme de nombre d'UP elles sont plus nombreuses (408 UP labour, 206 pâture et 172 bois, ces deux dernières de grande, voire de très grande, superficie : ill. 1).

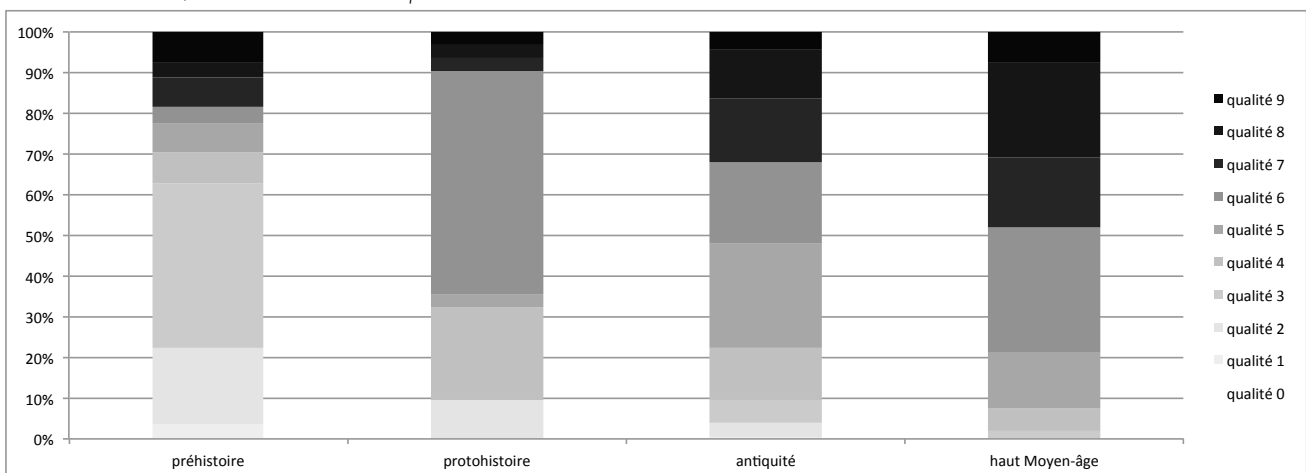
Sans revenir en détail sur les contraintes de notre zone d'étude, il nous faut donc relativiser grandement les résultats acquis si on les compare par exemple à la zone atelier de Noyers-sur-Serein, de taille équivalente et traitée en trois programmes triennaux. Là (Nouvel 2009 ; Nouvel 2011), 59 % du territoire avait été prospecté systématiquement, profitant d'un labour généralisé. Sur environ 400 km² (taille identique au territoire des treize communes de la zone de Bibracte), 480 entités datées de la période La Tène-premier Moyen Âge avaient été enregistrées, dont 298 correctement délimitées, datées (période de fréquentation précisée) et caractérisées (Nouvel, Barral 2009). C'est près de cinq fois plus qu'en Morvan, ou, malgré l'intensité des travaux de nos prédécesseurs (R. Niaux, équipe anglaise, Demey 2004) et les nôtres, seuls 265 sites ou points de découverte ayant livré des témoins antérieurs au Moyen Âge classique ont été repérés, pour une surface explorée de moins de 15 %, seuls une soixantaine d'entre eux produisant des informations de qualité (*cf. annexe 1_sites sur le CD*).



1. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. Progression des opérations de prospection en Morvan (2001/2011).



2. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. Qualité de la donnée: en abscisse, nombre de sites, en ordonnée: note de qualité.



3. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. Fiabilité de la donnée, période par période (en clair les données de mauvaise qualité, en sombre les meilleures).

la suite des expériences menées dans le projet *Archæodyn*, appliqués par exemple sur le jeu de données de Noyers-sur-Serein, plusieurs outils méthodologiques d'appréciation de la qualité des données avaient été élaborés. Une démarche similaire a été produite ici, en introduisant des critères quantitatifs de mesure de la qualité de l'information. Ils permettent d'attribuer une note (entre 0, information de qualité nulle et 9, site parfaitement délimité, dont la période de fréquentation est nettement reconnue et dont le caractère et le statut sont déterminés) et se déclinent selon les paramètres suivants :

Localisation : 0 : non localisé ou localisation imprécise

- 1 : point de découverte isolé
- 2 : site partiellement reconnu
- 3 : site correctement délimité

Datation : 0 : non daté

- 1 : datation grossière (grandes périodes chronologiques)
- 2 : éléments de datation précis mais ponctuels (pas de précision sur les périodes de hiatus)
- 3 : délimitation précise de la période d'occupation

Caractérisation : 0 : non caractérisé

- 1 : caractérisation imprécise : construit/pas construit
- 2 : organisation interne appréhendée : caractérisation correcte.
- 3 : site hiérarchisé (ER1, 2 ou 3).

L'exploitation de la base de données (annexe 1_sites sur le CD) confirme que notre corpus est de mauvaise qualité, essentiellement parce que le mobilier recueilli, encore trop peu abondant, ne produit pas de datations suffisamment fiables. En dehors des cinq agglomérations du secteur (auxquelles on ajoutera le groupement de Monthelon) et de quelques sites récemment prospectés, les données restent médiocres. Parmi ces 265 sites, seule une minorité (72, ill. 2) révèlent une qualité supérieure à 6 et fournissent donc des données fiables. Les autres (72 %) relèvent pour la plupart d'informations antérieures à nos prospections. Les 72 sites repérés depuis 2008 disposent d'une note moyenne de 7, les 192 documentés antérieurement une note moyenne de 4. On notera d'ailleurs que ces données sont variables en fonction des grandes périodes historiques (ill. 3). Les phases les mieux documentées sont la période antique au sens large (La Tène D-V^e siècle : 32 % de sites fiables) et surtout le haut Moyen Âge, 48 % de sites fiables). Les périodes préhistoriques (18 %) et

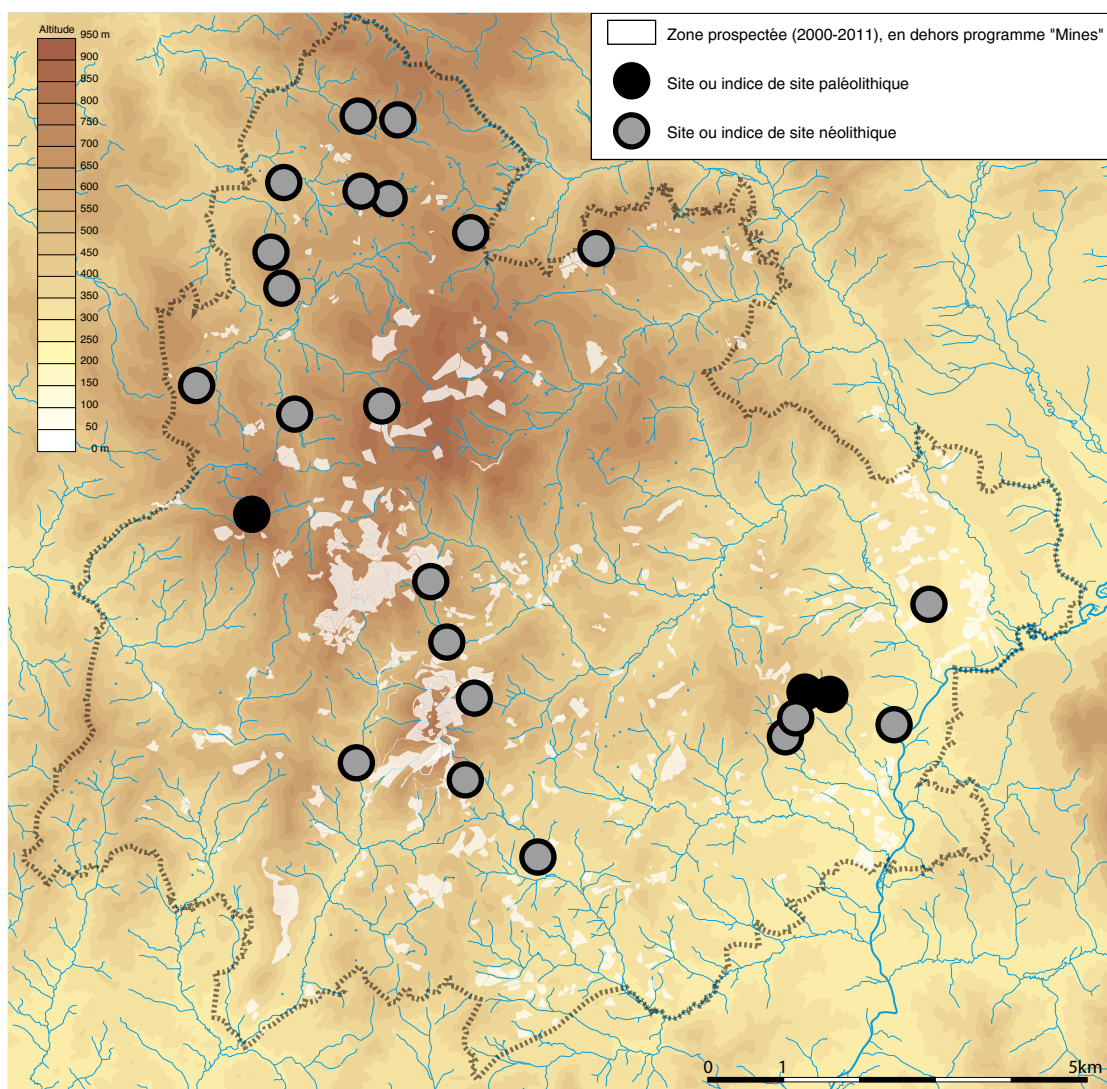
surtout protohistoriques (âge du Bronze et âges du Fer jusqu'au II^e siècle av. J.-C., 10 %) fournissent des données de qualité bien moindre.

Cet état de fait est essentiellement dû aux difficultés de datation : nous manquons ici autant de mobilier que de référentiels céramiques. Le cas des occupations du haut Moyen Âge, jusqu'ici imperceptibles faute d'identification des mobiliers caractéristiques, est en tout point exemplaire : ces témoins sont en réalité présents sur la majorité des sites antiques prospectés récemment mais n'ont pas été identifiés par nos prédécesseurs... L'absence de prospections aériennes et géophysiques limite par ailleurs nos capacités de caractérisation des établissements.

Il paraît donc illusoire, devant un jeu de données aussi biaisé, de proposer une analyse de l'évolution du peuplement. Nous nous contenterons donc de faire un point, thématique par thématique, période par période. Le lecteur gardera en tête les biais pesant sur la continuité spatiale de l'information et sur la qualité des datations.

LES OCCUPATIONS TRÈS ANCIENNES : PALÉOLITHIQUE ET NÉOLITHIQUE

L'un des apports notables de nos travaux a été la mise en évidence d'occupations préhistoriques (ill. 4). Même si les synthèses précédentes avaient relevé l'importance des éléments erratiques (Guillaumet, Tisserand 2002 ; Martineau et *al.* à paraître), les prospections terrestres ont confirmé leur présence à toutes les altitudes. Il n'en reste pas moins que ces occupations restent difficiles à repérer et à interpréter, les ressources en silex relativement lointaines limitant probablement la richesse des épandages. Les indices les plus anciens remontent maintenant au Paléolithique ancien (site de Laizy 71251-102, ci-dessus Z) et au paléolithique moyen (*idem*, site 71251-103, AA et *Le Bouquet de la Gravelle* à Villapourçon, Nouvel et *al.* 2009a, M, p. 243). Le paléolithique supérieur est plus discret. Les silex néolithiques sont assez communs en épandages, même si deux sites (71440-108, Nouvel et *al.* 2010, H, p. 401 et ci-dessus 58211-57, E) peuvent tout de même apparaître comme de véritables occupations pérennes. L'exploitation de ce mobilier reste à entreprendre, en particulier le dessin des objets néolithiques erratiques, comme ce fragment de poignard en silex du Grand-Pressigny (*supra*, chap. III-1, W). On notera l'existence de plusieurs camps de hauteur, mal connus, qui peuvent remonter à la période néolithique autant que protohistorique.



4. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2011. Périodes Paléolithique/ Néolithique.

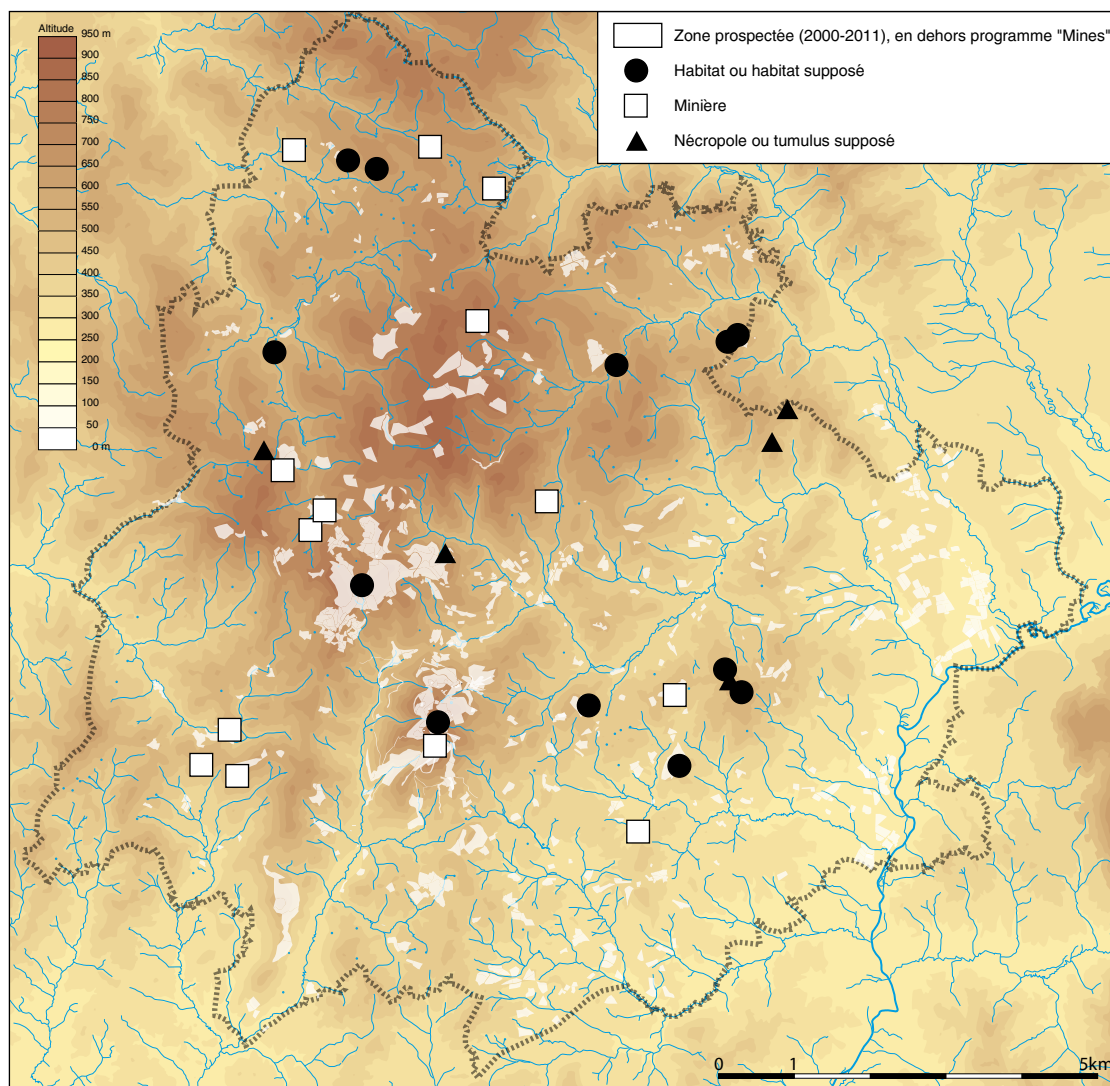
LES OCCUPATIONS PROTOHISTORIQUES

C'est certainement pour ces périodes que nos travaux trouvent leurs limites les plus tangibles. En dehors de quelques structures pouvant correspondre à des *tumuli*, les éléments restent ponctuels et discutables, en un mot inexploitable jusqu'à La Tène D et à l'arrivée massive de produits céramiques d'importation (ill. 5). L'essentiel des structures correspond à des minières, presque toutes non datées. La rareté des éléments céramiques n'est que le reflet de la pauvreté des sites de la protohistoire ancienne : identifier ces occupations dans l'environnement morvandiau reste donc une gageure. La multitude des exploitations métallurgiques (Gourault 2009 ; 2010), mais aussi la découverte inattendue d'un site du Bronze final sur les sommets du *Grand Mizieux* (Nouvel et al. 2010, R, p. 407) ou à Roussillon-en-Morvan en 2009 (site 71376-60)

indiquent clairement que nos méthodes ne sont pas adaptées pour mesurer la réalité des occupations durant les âges du Bronze et du Fer. Malgré les travaux récents, on peine encore à mesurer la nature et l'importance des occupations humaines antérieures à La Tène finale dans le sud Morvan et la plaine d'Arroux. La réalité d'une occupation de la colline de Bibracte elle-même, au cours de la période hallstattienne et durant La Tène ancienne, présumée à travers une série d'objets disparate (Guillaumet 2003) fait encore débat.

LA FIN DE LA PÉRIODE LATÉNIENNE ET LE HAUT EMPIRE

Les périodes couvrant la fin de la protohistoire, l'Antiquité romaine et le premier Moyen Âge fournissent l'essentiel des indices d'occupation de notre corpus (annexe 1_sites sur le CD). Au-delà de

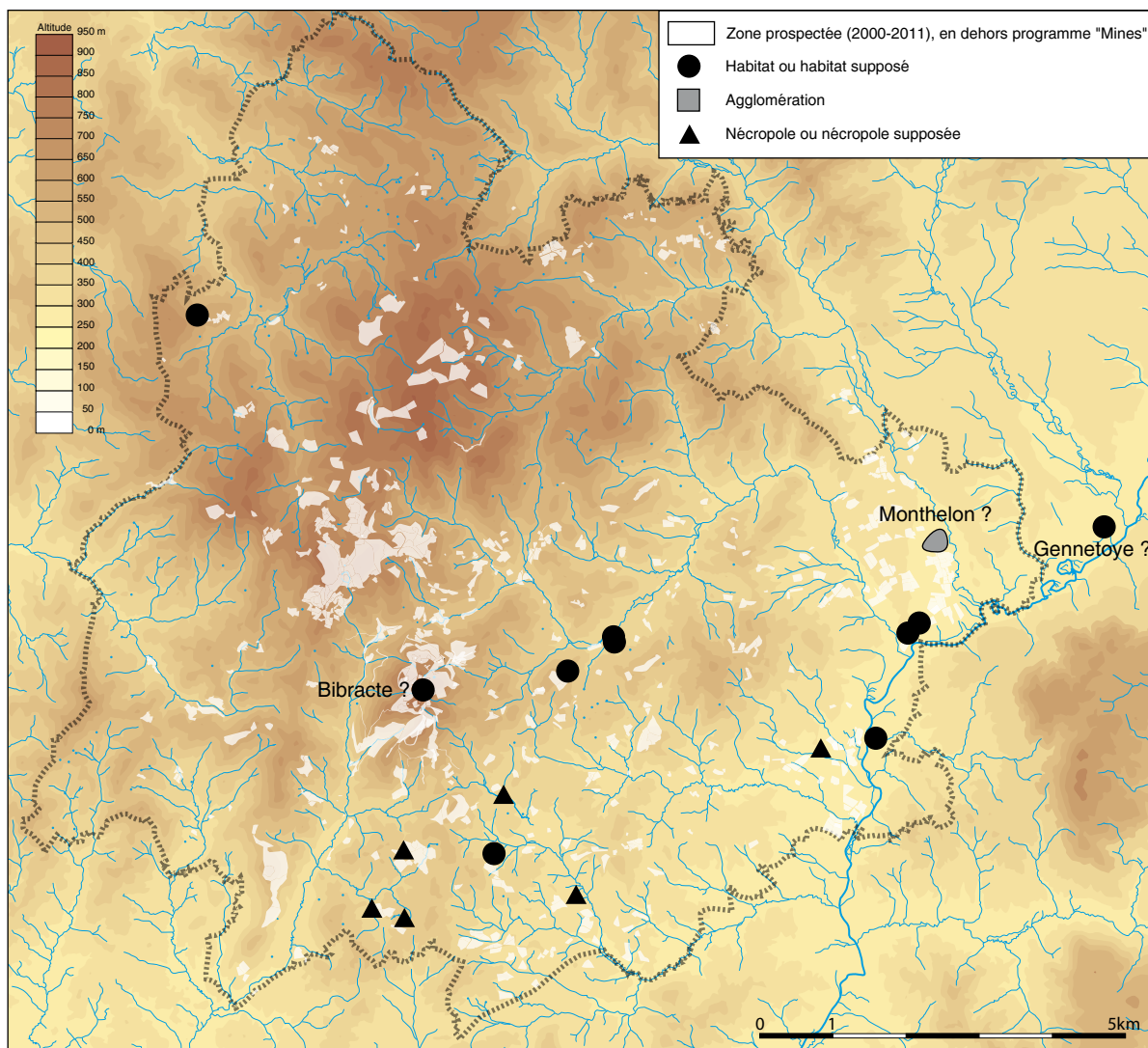


5. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2011. Période protohistoire ancienne (Bronze/Hallstatt).

la réalité de la densification du nombre de point de peuplement (que la faiblesse des données des périodes antérieures ne permet pas de vérifier), c'est là le reflet de la densification des mobiliers et de la multiplication des éléments datant. Ces données et la pertinence des datations proposées doivent être cependant largement relativisées, quand on observe la faiblesse des lots céramiques recueillis. Il conviendra donc dans l'avenir de revenir sur les sites pour ramasser un mobilier céramique plus abondant, permettant de préciser les périodes d'occupation et de confirmer les indices de fréquentation sur un grand nombre d'entre eux à la fin de la période laténienne. Dans l'état actuel de nos connaissances, il nous semble périlleux de conclure sur la densité du peuplement rural à l'époque de l'émergence de Bibracte et à son évolution à la période romaine. À l'inverse, la question de l'urbanisation, à la lumière de la découverte de

nouveaux groupements, a fait ces dernières années de grand pas.

La datation des sites antérieurs au changement d'ère est bien représentative de ces difficultés : elle repose presque exclusivement sur la présence ou l'absence de tessons d'amphore Dressel 1. Cela ne permet pas de datation fine, en dehors de lots importants et ne peut être considéré comme un critère suffisant. Le nombre de sites qui présentent des éléments datés de la seconde moitié du II^e siècle reste donc peu représentatif (ill.6), mais laisse entrevoir une occupation relativement intense, mieux lisible à travers la densité des nécropoles repérées par exemple dans la région de Poil. Comme l'ont souligné les synthèses récentes (Dhennequin 2008), les premiers témoins d'occupation sur le site de Bibracte remontent à La Tène D1a, mais restent limités en nombre (Barral et al. 2005). A cette période, les groupements les plus importants

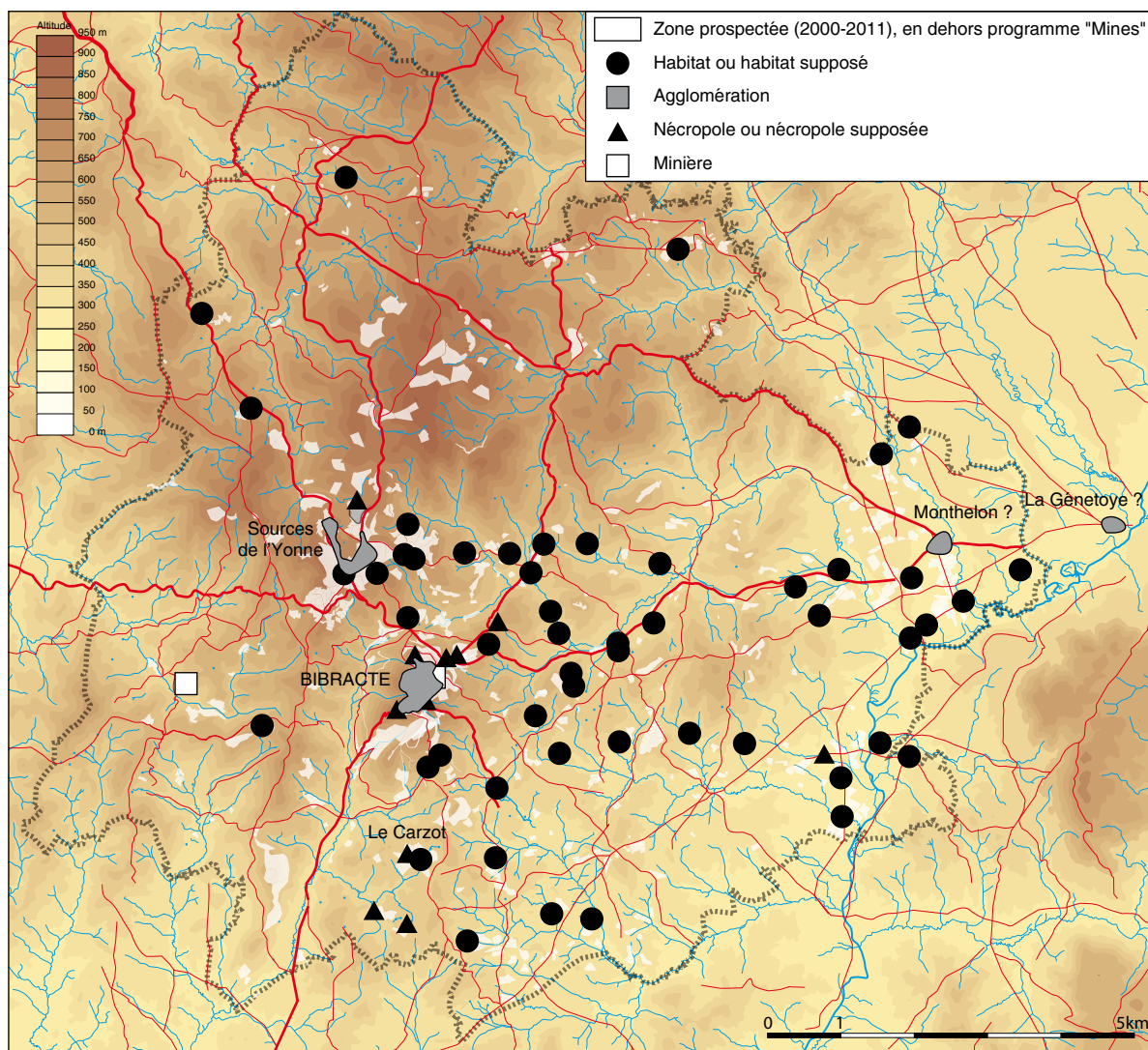


6. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2011 : sites occupés au II^e siècle avant notre ère.

se situent encore à proximité de la vallée de l'Arroux, à Monthelon (voir ci-dessus) et dans la zone de la *Génetoye* (mobilier erratique recueilli par Y. Labaune). Il est cependant encore trop tôt pour y voir les pôles initiaux de l'urbanisation du cœur du pays éduen (Barral, Nouvel à paraître).

Ce n'est qu'à partir du début du I^{er} s. de notre ère qu'une urbanisation généralisée s'observe à Bibracte, à travers les ensembles mobiliers et la structuration des espaces privés et publics. Postérieurement à la conquête, une série d'aménagements urbains, l'édification de monuments publics et l'apparition des premières maisons aristocratiques indiquent que l'*oppidum* est bien à cette période la capitale de cité des Éduens. Parallèlement, l'accroissement du trafic sur les voies qui irriguent le Beuvray contribue à transformer le territoire alentour. L'une des principales est celle qui permet de rejoindre le bassin de l'Yonne

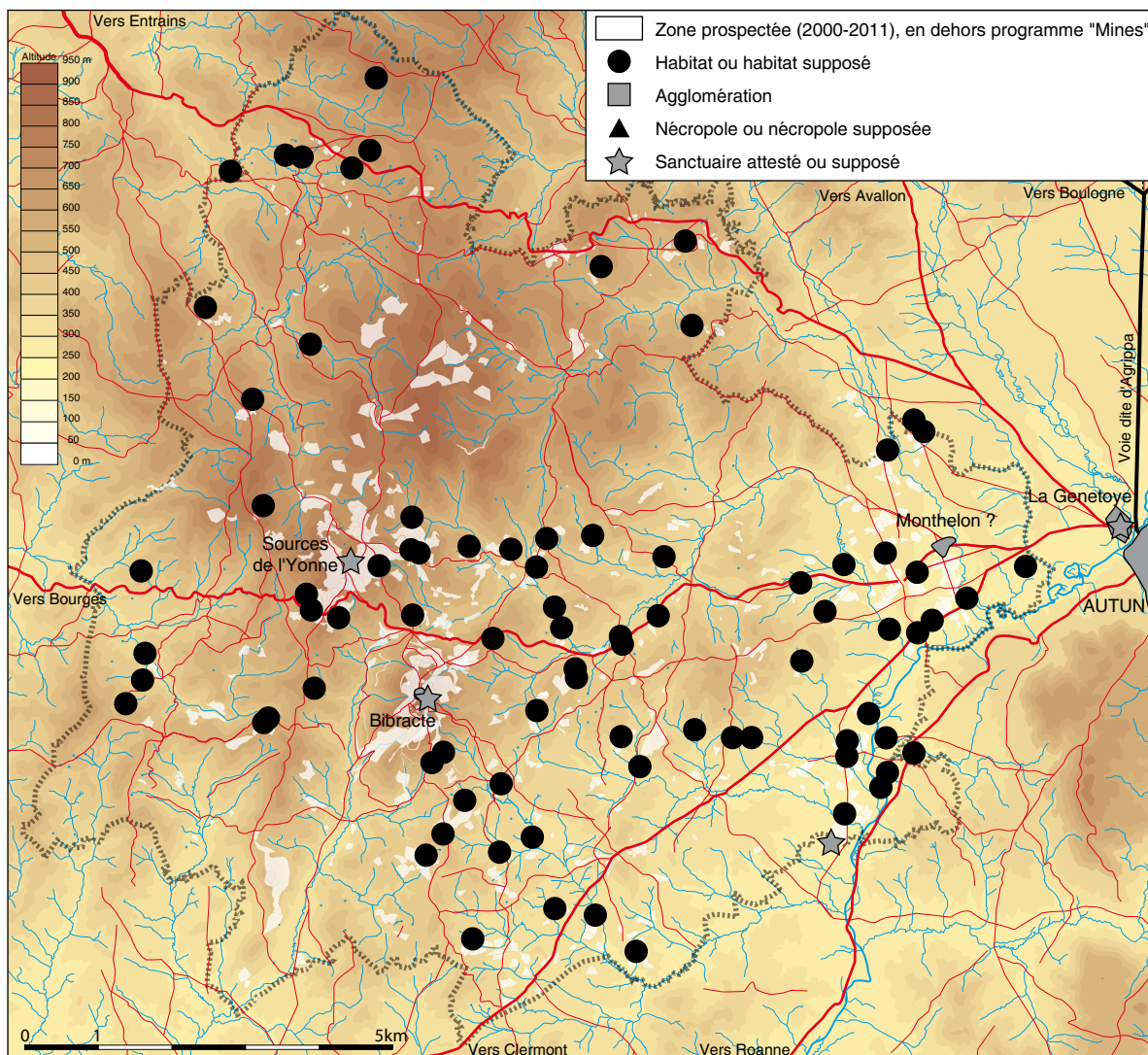
et celle de la Loire. Elle quitte l'*oppidum* vers le nord, où elle doit franchir le col des sources de l'Yonne. Cette contrainte, autant que les difficultés de cette première portion de parcours expliquent pour l'essentiel l'émergence de l'agglomération périphérique de plus de 100 ha, récemment reconvenue et étudiée dans cette zone (Haupt, Klenner 2007 ; Haupt et *al.* 2007 ; Moore, Haupt 2009 ; Moore 2010 et *supra*). Le caractère exceptionnel autant qu'éphémère de ce complexe des *Sources de l'Yonne* (encore nommée de *La Grande-Vente*) s'explique suffisamment par le parcours spécifique de l'*oppidum* lui-même. A cette période, le nombre de sites ruraux présentant des témoins d'occupation augmente, sans que l'on puisse véritablement juger de la pertinence de l'observation et de l'impact du développement de Bibracte dans ce dynamisme observé partout ailleurs en Gaule du Nord (ill. 7, Nouvel et *al.* 2009b).



7. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2011 : sites occupés au milieu du 1^{er} siècle avant notre ère.

Le déplacement de la capitale des Éduens de Bibracte à Autun, dans un contexte topographique mieux adapté aux contraintes d'une telle urbanisation, est une phase de bouleversement territorial majeure. Elle prend place, d'après les éléments disponibles à Bibracte et à Autun, dans la dernière décennie avant notre ère et ses conséquences sont bien lisibles dans la structure du peuplement. L'agglomération des Sources de l'Yonne est désertée avant le changement d'ère et Bibracte ne subsiste qu'à travers une occupation limitée sinon ponctuelle : l'ancienne importance de ces deux centres de peuplement ne transparaît plus qu'à travers l'édification de deux sanctuaires (ill. 8). La mise en place de la nouvelle voie de Chalon à l'Océan par Autun et Sens, antérieure ou contemporaine de la fondation ou de la restructuration de ces deux capitales de cité, n'est pas étrangère à cette décision curieuse et radicale. Comme des études

récentes l'ont démontré (Kasprzyk, Nouvel 2009 ; Kasprzyk, Nouvel 2011), on peut dater le percement de cette route des dernières décennies avant notre ère, dans le cadre de la mise en place du schéma stratégique d'Agrippa décrit par Strabon. Le tracé de cette branche, correspondant probablement à la « voie de l'Océan » est particulièrement aberrant (Nouvel à paraître b). Il se rapproche de Bibracte pour reprendre son parcours vers le Bassin Parisien au prix d'un détour pour éviter le Morvan. Il ne semble pas impossible de penser que le percement de cet axe, décidé vers 19 av. notre ère, et ces choix topographiques paradoxaux soient la preuve d'une décision concertée, intégrant les besoins des autorités locales autant qu'impériales. Dans un tel ordre d'idées, la réorganisation des Gaules et les conceptions stratégiques qu'elle sous-tend ne sont probablement pas étrangères à la décision de déplacer la capitale éduenne à un emplacement

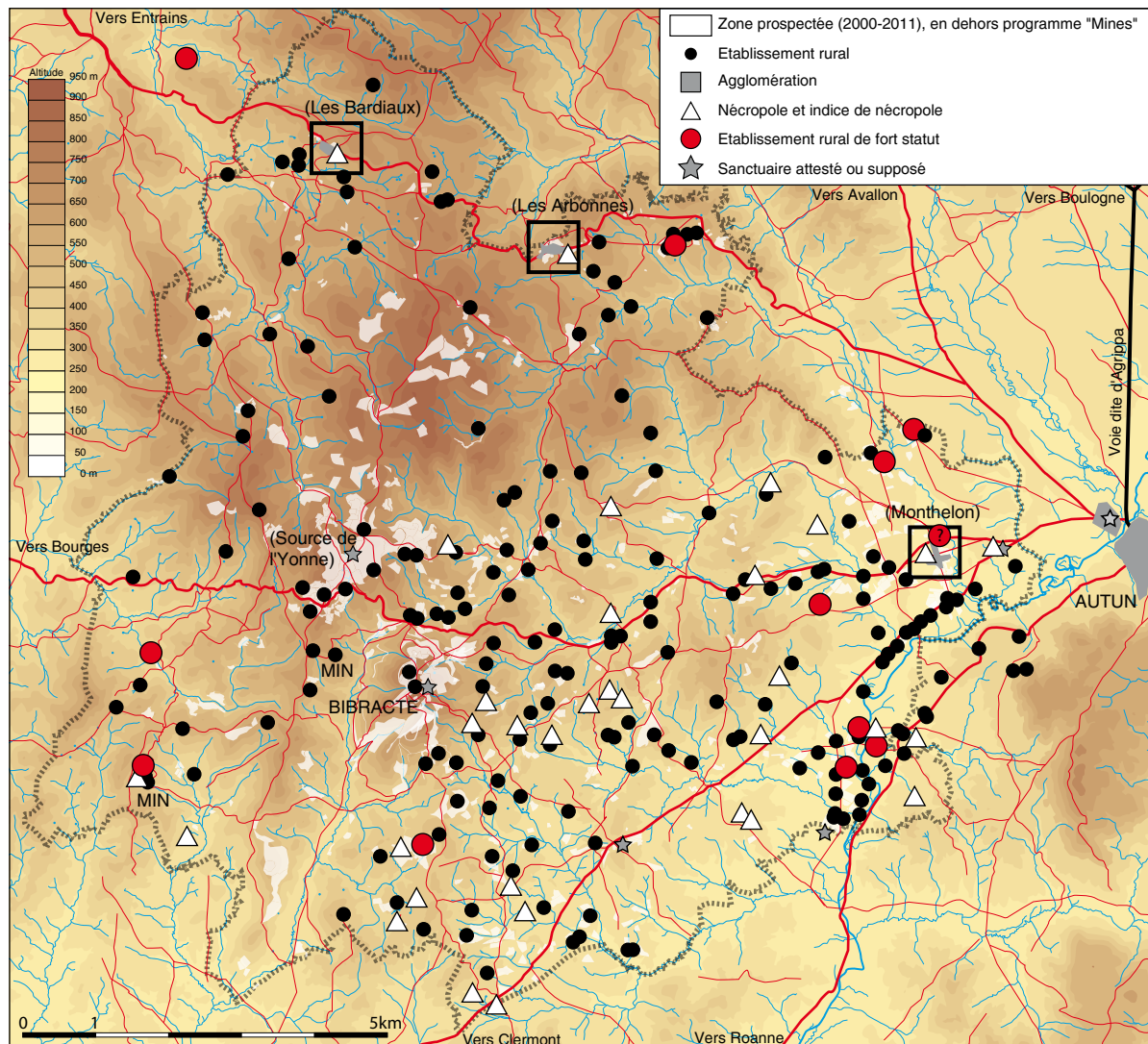


8. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2011 : sites occupés au début de notre ère (fin de l'époque augustéenne).

répondant aux différents intérêts en jeu (Barral, Nouvel à paraître). Quoi qu'il en soit, le développement d'Autun va dynamiser de nouveaux axes, en particulier celui franchissant le *col des Pasquelins* pour rejoindre, lui aussi, les vallées de l'Yonne et de la Loire (ill. 8, 9). C'est là que, de part et d'autre du col, deux nouvelles agglomérations vont apparaître, révélées par des fouilles anciennes (Arleuf *Les Bardiaux*) et des prospections terrestres et géophysiques récentes (Roussillon-en-Morvan, *Les Arbonnes*, Kasprzyk, Nouvel 2011). Elles se développent au cours de la première moitié du I^{er} s. de notre ère (ill. 9 ; Braun et al. 2009), même si quelques tessons amphoriques provenant du second peuvent laisser envisager une fondation plus ancienne. La voie d'Agrippa elle-même verra l'émergence d'une grande quantité d'autres agglomérations routières, dont l'une d'elle, Reclesnes, a

fait l'objet d'une étude durant ce triennal (Braun et al. 2009, p. 288-289).

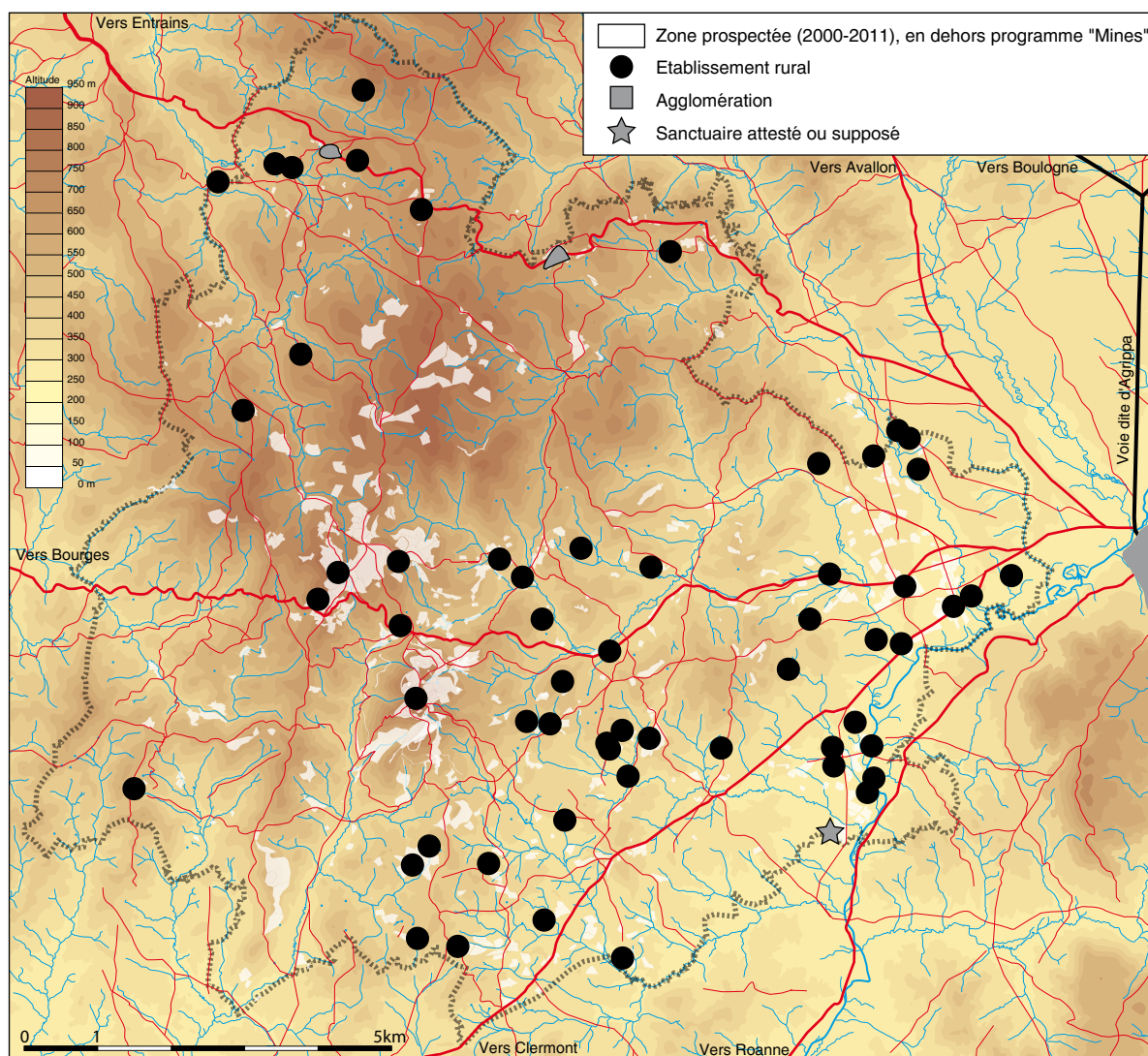
Parallèlement, le nombre de sites documenté se multiplie. Passé le milieu du I^{er} siècle avant notre ère, les référentiels céramiques disponibles à Bibracte autant que l'augmentation des mobiliers céramiques sur nos sites ruraux permet de disposer, enfin, d'une vision plus réaliste de la structure du peuplement rural. Les travaux de typo-chronologie menés à Autun et en territoire Éduen (Simon 2005 ; Kasprzyk, Mouton-Venault 2011, etc.) fournissent des référentiels céramiques qui permettent des datations fiables jusqu'à la tardo-antiquité. Cela permet de confirmer, comme plus au nord, que nos sites sont systématiquement occupés au III^e siècle et, dans une certaine proportion (qu'il conviendra de mesurer grâce à des ramassages plus abondants) aux IV^e et V^e siècles (ill. 9, 10). Certains sites



9. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2011 : sites occupés au milieu du II^e siècle.

sont cependant clairement abandonnés à la fin du III^e siècle (par exemple le site 71313-64, L chap. III-1), ou encore à la fin du IV^e siècle (par exemple 71472-38, Nouvel et *al.* 2009a, p. 244 ou de 71472-58, idem p. 242). D'autres connaissent une continuité de l'occupation jusqu'à l'époque médiévale, même si les éléments du V^e siècle sont systématiquement absents de nos inventaires (il s'agit donc vraisemblablement d'une lacune documentaire). On prendra comme exemples les sites de Saint-Prix *Les Barbiers* (71472-23) ou de La Grande-Verrière *Champ Thévenod* (71472-70, Nouvel 2010, Q, p. 406), ou encore des sites de Saint-Léger *Aux Belus* (71440-104, ci-dessus B) et *Cul de Meune* (71440-107, ci-dessus C). L'idée, reposant sur la toponymie, que la plupart des habitats ruraux morvandiaux ne remonteraient qu'à la période moderne (Deléage 1941) doit donc être largement remise en cause.

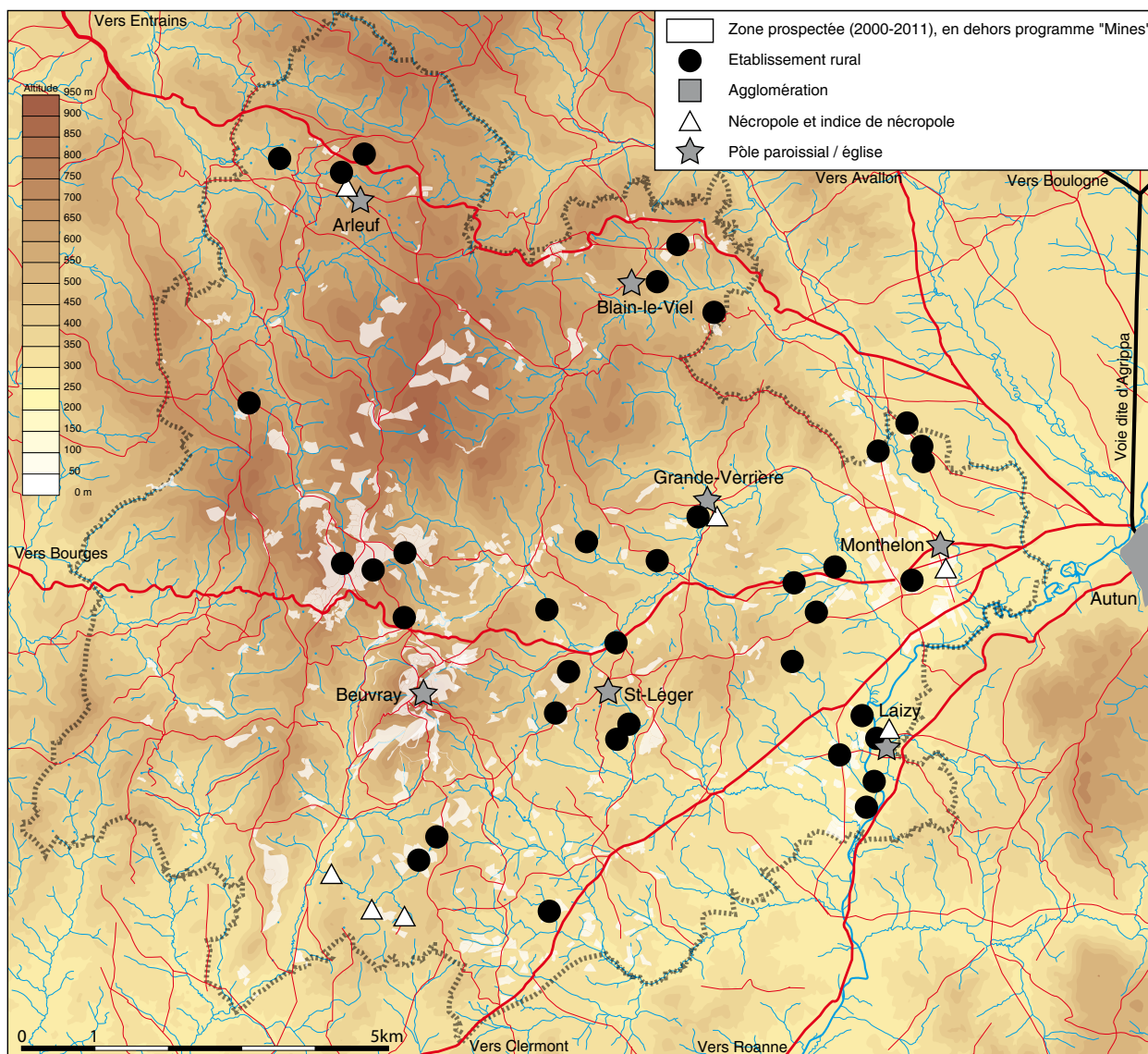
Au-delà de cette question de la continuité de l'occupation et de la variation de la densité du peuplement antique (question que nous ne pouvons pas encore mesurer correctement), certaines zones, mieux prospectées (flanc nord de la vallée du Méchet sur la commune de Saint-Prix, alentours de l'Étang de Poisson sur la commune de Saint-Léger-sous-Beuvray, environ de Glux-en-Glenne) commencent à livrer des densités de sites suffisantes pour proposer quelques modélisations au cours du haut Empire. L'orientation des sites, leur positionnement par rapport aux éléments structurels du paysage commencent à produire des tendances statistiquement fiables. C'est ainsi, par exemple, qu'entre Saint-Prix et Saint-Léger, dans la vallée du Méchet, nos travaux ont mis en évidence des établissements au positionnement récurrent, exposés au sud, localisés à proximité des sources



10. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2011 : sites occupés ou fréquentés au cours du IV^e siècle.

des ruisseaux secondaires (Nouvel et *al.* 2010, fig. 34). Ils se succèdent tous les 600 à 800 m, déterminant une densité similaire à ce qui a été observé dans le nord du Morvan (Nouvel 2006) et sur les plateaux calcaires de Basse-Bourgogne (Nouvel 2009). En piémont, dans les zones s'étendant de Poil à Monthelon, les densités de sites semblent plus variables. Elle est tout particulièrement forte à l'ouest de Monthelon, où les sources pérennes sont presque systématiquement associées à un

établissement antique, présent tous les 500 à 800 m dans les zones les mieux documentées. C'est également le cas le long de la RN 81, depuis Chevannes au nord jusqu'à Etang-sur-Aroux au sud où les établissements se succèdent tous les 150 à 400 m. On pourrait d'ailleurs se demander, à la vue de l'alignement qu'ils déterminent, si cette route ne reprend pas un cheminement plus ancien. Nous sommes, quoi qu'il en soit, face aux densités les plus fortes connues en territoire éduen, identiques

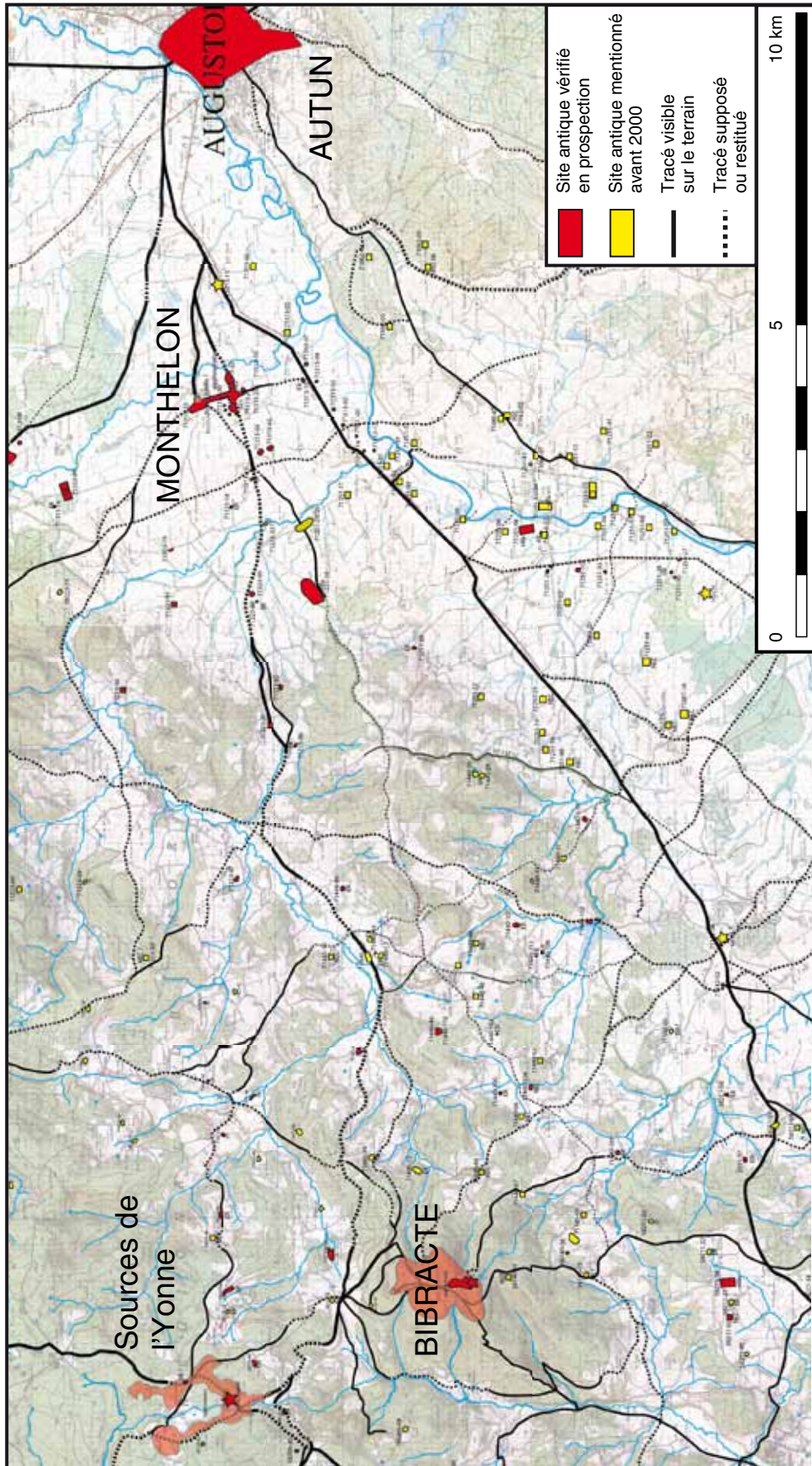


11. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances en 2001 : sites occupés au début de l'époque carolingienne.

à celles de la moyenne vallée du Serein au sud de Chablis (Nouvel 2011). Toutes ces données sont en corrélation avec celles produites par les études paléoenvironnementales (Jouffroy-Bapicot 2010).

La densification des connaissances dans le Haut Morvan (zone de Glux-en-Glenne), dans les vallées périphériques (zone du Méchet ou de l'Étang de Poisson) et sur le piémont (zone de Poil) livre des établissements aux profils variés. On y distingue des hiérarchies affirmées, nombreux petits

établissements dans les zones montagneuses, plus vastes sites, moins nombreux en piémont ou dans les zones plates (plateau de Roussillon), confirmées par la découverte de nouveaux établissements en 2011 dans la zone de Monthelon. Cette catégorie de riches établissements (une petite dizaine, notés ER+ dans l'annexe 1_sites sur le CD), dépasse souvent l'hectare. Ils se caractérisent par une organisation spécifique : partie résidentielle sur cour à péristyle (comme aux *Mazilles* de Monthelon), séparation



12. Réseau d'habitats groupés aux environs du Mont Beuvray. État des connaissances sur le réseau ancien du Morvan.

nette entre communs et habitation, organisation des communs en deux grandes ailes parallèles faisant face à la partie résidentielle (comme à Laizy Champ d'Arroux). Ils se distinguent également des autres établissements par un mobilier spécifique et la présence systématique de balnéaires et de mosaïques (Nouvel 2007 ; Ferdière et *al.* 2010). La localisation de ces sites de fort statut (ill. 9, *supra*) indique une préférence pour les zones plates, au contact d'espaces aux potentialités variées, observation conforme à ce qui s'observe ailleurs dans le Grand-Est de la Gaule (Nouvel 2009 ; 2011).

L'enregistrement systématique des épandages anciens et modernes est encore sous exploité : c'est un travail qui devra être mené dans le futur triennal. Les prospections réalisées en 2010/2011 ont cependant confirmé les tendances observées dès 2008 et 2009. Si les épandages modernes et contemporains s'observent presque partout, les épandages antiques ne sont systématiques que sur les terres de piémont, en particulier sur les communes de Monthelon, La Comelle, Laizy, Poil et au sud de la commune de Saint-Léger-sous-Beuvray (ill. 9, *supra*). Il reste encore à mettre ces données en perspective avec les données pédologiques et agronomiques disponibles.

Enfin, si les établissements ruraux sont relativement faciles à mettre en évidence, il n'en va pas de même des nécropoles. Une seule a été identifiée en prospection, à Saint-Léger (71440-104). Pourtant, les travaux de R. Niaux ont localisé une multitude de stèles et de coffres monolithique circulaires et polygonaux qui remontent avec toute vraisemblance à l'Antiquité (Niaux 1994 ; 1996). Nous-mêmes en avons retrouvé quelques-uns d'inédits. Dans les zones de forte densité de données, on observe avec intérêt la mitoyenneté répétitive entre nécropoles et établissements ruraux, comme par exemple au sud-est du Mont Beuvray, sur la commune de Saint-Léger (ill. 9, *supra*). Sans en tirer d'argument définitif, ces binômes, comparables à ceux observés en Bourgogne du Nord, pourraient confirmer l'existence de domaines modestes et d'une occupation du sol reposant sur une paysannerie libre (Nouvel 2005).

Enfin, la question des sanctuaires a été récemment revisitée (Barral et *al.* à paraître). La question reste très largement pendante, en dehors des sites des Sources de l'Yonne et de Bibracte que l'on pourrait qualifier de « commémoratifs ». Les indices disponibles à La Comelle *Les Grandes Tailles*, à Etang-sur-Arroux *Ruilly* (ci-dessus) ou à Monthelon *Branges* ne sont pas exploitables en l'état.

LA TARDO ANTIQUITÉ

La question des mutations qui touchent le territoire éduen et plus précisément les environs d'Autun à cette période n'avait pas pu être abordée de façon convaincante jusqu'à présent, faute de données fiables (Kasprzyk 2005). Trois années de prospections n'ont pas comblé les lacunes (ill. 10, *supra*). Elles ont cependant confirmé qu'ici aussi, l'occupation des IV^e et V^e siècles n'étaient pas si faible, l'identification de ces phases étant grandement facilitée par la mise en évidence récente des fossiles directs régionaux (Kasprzyk, Mouton-Venault 2011). Ces occupations prennent place sur les établissements antiques préexistants et ne sont pas limitées aux gros établissements de piémont : des petits établissements de montagne bien prospectés, comme ceux des *Caillots* (71472-38), des *Barbiers* (71472-23), du *Champ Thévenod* (71223-87), de la *Méloise* (71472-30) et du *Grand Champ de Pierre-Perthuis* (71472-68) à Saint-Prix ou encore de *Villechaise* à Glux-en-Glenne (58123-80) fournissent du mobilier tardif, confirmant une continuité des occupations bien plus courante que ce qui était supposé jusqu'alors. Les abandons semblent cependant nombreux, la plupart – par exemple sur le site des *Grands-Champs* à Monthelon (71313-64), de Laizy *Le Grand Cernat* (71251-28) ou du *Loup* à La Grande-Verrière (71223-89) – dans la seconde moitié du III^e siècle. D'autres semblent même disparaître avant, comme celui d'Arleuf (58010-98). La question de la continuité de l'occupation sur les deux agglomérations des Bardiaux et des Arbonnes reste posée : les ensembles disponibles comportent peu d'éléments postérieurs au début du IV^e siècle mais le site des Bardiaux est avec certitude fortement fréquenté au cours du premier Moyen Âge.

LE PREMIER MOYEN ÂGE ET LE MOYEN ÂGE CLASSIQUE

La réalité d'une occupation du premier Moyen Âge dans le Haut Morvan restait jusqu'à aujourd'hui totalement ignorée. Quelques tessons signalés à Arleuf *Les Bardiaux* ou à Monthelon (Gadant 1910) constituaient les seuls éléments à mettre en relation avec la mention parfois ancienne des pôles paroissiaux régionaux (861 à Laizy, 877 à La Grande-Verrière, 900 à Blain-le-Viel, 920 à Monthelon et Saint-Léger) ou d'habitat isolé (La Chassagne/*villa Cavanus* sur Villapourçon en 966 par exemple). Le cas d'Arleuf, qui n'apparaît

dans les textes qu'au XIII^e siècle, montre d'ailleurs que d'autres sites de ce type, pour laquelle les sources écrites ont été détruites, existaient : on trouve là une nécropole à sarcophages à côté de l'église. L'identification des productions régionales caractéristiques de ces périodes (*cf. supra*, chap. III-1, *Bois de Lée*, ill. 36-38), bien qu'elles nécessitent un phasage plus précis, permet de reconsidérer la question. Nous nous contentons encore ici de regrouper les cinq siècles concernés, même si, probablement, il ne s'agit pas d'une période de stabilité du peuplement. La carte des occurrences de ce mobilier (ill. 11) confirme une forte occupation rurale à cette période, parfois marquée par des occupations étendues et dynamiques comme à Monthelon et Laizy. On note, ici comme en Bourgogne du nord, la création ou la re-création d'établissements, voire des déplacements comme à Monthelon *Le Grand Pré* (71313-65), signes d'un certain dynamisme. La réalité des continuités de l'occupation, entre le premier Moyen Âge et aujourd'hui (comme par exemple au *Champ Thévenod* à La Grande-Verrière (71223-87) où le phénomène est bien visible) est d'ailleurs certainement sous-évaluée, masquée par la multitude des habitats dispersés qui caractérisent la région et qui, presque tous, sont mentionnés dans les dénombremens des XIV^e-XV^e siècles (Charmasse 1864). Cette continuité depuis la période tardo-antique n'est cependant pas systématique, comme le montrent plusieurs contre exemples, dont celui des *Chaillots* à Saint-Prix, abandonné à la fin du IV^e siècle (71472-38).

Une autre particularité de cette région est l'émergence, rapide et précoce, de l'habitat aristocratique fortifié, au cours du XI^e siècle. Les vastes complexes de *Glenné* à La Grande-Verrière, du *Touleur* à Larochemillay, de *Lagué* à Poil, sans parler des exemples plus lointains de Moulin-Engilbert, de Château-Chinon, du *Vieux Roussillon* et de la *Vieille Montagne* à Saint-Honoré, illustrent un phénomène tout à fait spécifique et dont la remarquable conservation des vestiges fait pendant au peu d'intérêt qu'ils suscitent.

Ce dossier de l'occupation du premier Moyen Âge et du Moyen Âge classique, qui paraît incontournable, fera l'objet, l'an prochain, d'un sujet de Master I ACTE.

LA QUESTION DU RÉSEAU ROUTIER ANCIEN

Les multiples opérations de prospection et de reprises documentaires permettent de reprendre une partie du dossier difficile des voies antiques du cœur du territoire éduen. Cette question, récemment soupesée (Amoroso, Déléa 2005) était restée pendante faute de travaux de terrain concluants. On mentionnera cependant pour mémoire les travaux réalisés dans ce sens par R. Niaux en 1993-1995 (Niaux 1995). Nous avons tenté de reprendre les indices de terrain point par point : un important travail reste cependant à mener dans les années futures (ill. 12). Cette reprise est d'autant plus nécessaire que le réseau urbain, son émergence et ses mutations semblent fortement dépendants de sa densité et de ses mutations.

L'exemple de celle d'Autun à la Loire par Bibracte dite d'Autun à Bourges (Thévenot 1969, p. 189, ci-dessus) nous semble exemplaire et doit déboucher sur un travail suivi, que se propose de prendre en charge l'équipe de P.Haupt.

Les données acquises au cours du programme triennal 2009-2011 ont donc permis de faire progresser nos connaissances de façon tangible. Malgré les contraintes locales et la faiblesse de la surface parcourue (15 % seulement), on commence à mieux saisir la structure du peuplement aux périodes historiques et quelques tendances évolutives. La faiblesse des données ne permet cependant pas encore d'exploitation statistique fiable. Pour les périodes plus anciennes, par contre, la faiblesse des mobiliers recueillis et la ténuité des structures concernées rend pour l'instant inutile toute tentative d'interprétation. L'expérience acquise dans les autres régions dans lesquelles des approches similaires ont été menées (zone messine, Languedoc, région de Noyers-sur-Serein, Limagne) nous apprend qu'il faut disposer d'une continuité spatiale de l'information plus régulière (de l'ordre de 40 à 50 % du territoire étudié) pour pouvoir espérer disposer d'un corpus exploitable. En se concentrant sur certaines zones représentatives, il paraît clair, face aux objectifs prévus, que les investigations devront se poursuivre sur au moins deux programmes triennaux, passant par une intensification des travaux dans la zone déjà parcourue et par une extension aux territoires restants de la rive ouest de l'Arroux qui disposent de surfaces labourées importantes.

PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Concernant les prospections systématiques, nous nous proposons de poursuivre nos efforts selon une série d'objectifs déjà délimités l'an passé :

- Poursuivre les prospections systématiques des parcelles labourées, qui se multiplient ces dernières années. Les communes dont le territoire s'étend entre les Sources de l'Yonne et Autun continueront à être privilégiées. Ces prospections en labour concernent essentiellement notre campagne d'automne, dans une moindre mesure celles de printemps. Ces travaux s'étendront progressivement aux territoires de Tavernay, La Celle, Autun/St-Forgeot et Brion (*cf. supra*, ill. 1, chap. III-1.1). Cela nécessitera la retranscription des fiches « Niaux » de ces territoires.

- Poursuivre les prospections systématiques des parcelles en régénération, sur lesquelles le substrat est lisible (massif du Haut Folin en particulier).

- Poursuivre les prospections en pâture et forêts dans une série de zones ateliers présentées l'an dernier, depuis le Haut Folin jusqu'à La Grande Verrière.

Exploiter les données mobilières : master I et II en cours sur les éléments céramiques (objectifs de chronotypologie et de datation fine des établissements : Morgane Lucaselli, 2011-2013). Nous devons pour cela reprendre et compléter les ramassages sur les sites antiques pour disposer d'ensembles céramiques statistiquement fiables.

- Reprendre l'étude des sites alto-médiévaux et médiévaux (master I et II, Valentin Chevassu, 2012-2014).

- Poursuivre l'intégration des données mobilières dans le SIG (master I et II, à déterminer + support logistique et suivi A. Stock, UMR 6249). Ce travail permettra l'étude des données de type « épandage » encore sous-exploitées.

Parallèlement, il nous semble nécessaire d'approfondir l'étude de certains sites, en poursuivant nos tentatives de prospections géophysiques. Dans ce but, il conviendrait de mettre en place une démarche spécifique, distincte du stage « Master » d'automne, qui ne permet pas une acquisition optimale. Dans un tel ordre d'idée, il faudrait procéder à des prospections électromagnétiques systématiques sur les sites antiques situés en parcelles labourées, afin d'initier une démarche autant scientifique que préventive. L'apport de données métalliques ne pourrait qu'abonder nos

connaissances, dans une région encore miraculeusement exempte de pillage. Dans un tel contexte, il conviendra d'ailleurs de considérer avec attention la question de la diffusion des données. Au-delà des articles scientifiques de synthèse, il nous semble dangereux de proposer un atlas archéologique de ces découvertes qui doivent pour l'instant conserver une certaine confidentialité. Enfin, la poursuite et l'accentuation des prospections aériennes semblent malgré tout pertinentes. Une demande de financement spécifique a été déposée en ce sens auprès du Service Régional de l'Archéologie.

Au terme de ce programme triennal, apparaît clairement la nécessité d'une poursuite des prospections inventaires. La difficulté de l'approche autant que la ténuité des indices nous contraignent à un travail de fond, similaire à celui mené durant neuf années dans la région de Noyers-sur-Serein ou durant six dans la région de Mandeure. Cette phase d'acquisition, au rythme pourtant soutenu, ne saurait donner de résultat fiable avant plusieurs années et permettre de passer de 15 % à 40 % du territoire étudié. La poursuite de l'autofinancement par les universités concernées (Bourgogne et Franche-Comté) autant que la modicité de nos besoins (6 000 euros par an) autorise d'ailleurs cette démarche sur le long terme. Les données déjà acquises forment toutefois un jeu de données intéressant. Son analyse et sa confrontation avec d'autres zones étudiées de la même manière a d'ailleurs été proposée dans le cadre d'une ANR intitulée « Gallia Rustica », portée par M. Reddé et l'EPHE.

À ce programme concernant les prospections systématiques, nous proposons de tester en 2012 deux nouveaux axes de travail qui découlent des recherches précédentes aux Sources de l'Yonne :

- mieux appréhender le réseau des voies au sortir des portes de l'*oppidum*, par une approche essentiellement microtopographique, complétée par des prospections géophysiques (proposition de P.Haupt, université de Mayence) ;

- poursuivre l'évaluation du site des Sources de l'Yonne au moyen de profils sédimentaires (carottages), de prospections affinées, voire de nouveaux sondages selon une stratégie affinée à l'issue de la campagne 2012 (proposition d'Ulrich Veit, université de Leipzig, et Frank Nikulka, université de Hambourg).

BIBLIOGRAPHIE

- Amoroso, Déléa 2005** : AMOROSO (H.) DÉLÉA (Y.) — *L'occupation du sol aux alentours du Mont Beuvray*. Lausanne: université de Lausanne (IASA), 2005, p. 283-287 (mémoire de licence présenté sous la direction de Th. Luginbühl, 3 vol.).
- Barral, Luginbühl 1995** : BARRAL (Ph.), LUGINBÜHL (T.). — *Typologie des formes de céramique régionale de Bibracte*. Glux-en-Glenne: Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1995 (version 1.1, multigraphié).
- Barral, Nouvel à paraître** : BARRAL (Ph.), NOUVEL (P.). — La dynamique d'urbanisation à la fin de l'âge du Fer dans le Centre-Est (Bourgogne, Franche-Comté). In: *Actes du 34e colloque de l'AFEAF*, Aschaffenburg, 24-26 mai 2010, à paraître.
- Barral et al. 2005** : BARRAL (Ph.), VAXELAIRE (L.), VIDEAU (G.). — Besançon au 1^{er} s. av. J.-C. In: KAENEL (G.), MARTIN-KILCHER (St.), WILD (D.) dir. — *Colloquium Turicense. Sites, structures d'habitat et trouvailles du 1er siècle av. J.-C. entre le Haut-Danube et la moyenne vallée du Rhône*. Actes du colloque de Zurich (17-18 janvier 2003). Lausanne, 2005, p. 171-198 (Cahiers d'Archéologie Romande; 101).
- Braun et al. 2009** : BRAUN (A.), HAUPT (P.), KLENNER (I.). — Le réseau d'habitat antique à la périphérie du Mont Beuvray. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2009, p. 275-290.
- Creighton et al. 2006** : CREIGHTON (J.), HAUPT (P.), KLENNER (I.), MOORE (T.), SCHÖNFELDER (M.). — Site des sources de l'Yonne, commune de Glux-en-Glenne. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2006, p. 192-199.
- Creighton et al. 2007** : CREIGHTON (J.), HAUPT (P.), KLENNER (I.), MOORE (T.), NOUVEL (P.), PETIT (C.), SCHÖNFELDER (M.). — Prospections autour de Bibracte: nouvelles méthodes et nouveaux résultats. *Bulletin de liaison de l'AFEAF*, 25, 2007, p. 17-20.
- Creighton et al. 2008** : CREIGHTON (J.), HASELGROVE (C.), LOWETHER (T.), MOORE (T.). — Becoming Roman in Southern Burgundy, A Field survey between Autun and Bibracte in the Arroux valley (Saône-et-Loire), 2000-2003. *Internet Archaeology*, 25, 2008.
- Deléage 1941** : DELÉAGE (A.). — *La vie rurale en Bourgogne jusqu'au début du XI^e siècle*. Mâcon, Académie de Mâcon, 1941 (2 volumes, 698 et 774 pages).
- Demey 2004** : DEMEY (D.). — Prospections autour des Sources de l'Yonne. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2004*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2004, p. 335-336.
- Dhenequin et al. 2008** : DHENEQUIN (L.), GUILLAUMET (J.-P.), SZABÓ (M.) dir. — L'oppidum de Bibracte (Mont Beuvray, France). Bilan de 10 années de recherches (1996-2005). *Acta archaeologica academiae scientiarum hungaricae*, 59, 2008. Budapest : Akadémiai Kiadó, 2008, 152 p.
- Ferdière et al. 2010** : FERDIÈRE (A.) COLLARD (J.-L.), GANDINI (C.) NOUVEL (P.). — Les grandes villae « à pavillons multiples alignés » dans les provinces des Gaules et des Germanies: répartition, origine et fonctions. *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 59, 2010, p. 357-446.
- Gadant 1910** : GADANT (R.). — Nouvelles observations sur les poteries à décors rubanés appliqués par pression digitée. *Mémoires de la Société Éduenne*, 38, 1910, p. 293-296.
- Gourault 2009** : GOURAULT (Cl.) dir. — Activités d'extraction: prospections minières en haut Morvan. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2009, p. 251-261.
- Gourault 2010** : GOURAULT (Cl.) dir. — Identification des sites miniers abandonnés et impact sur les écosystèmes aquatiques et terrestres actuels. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, p. 447-451.
- Guillaumet 2003** : GUILLAUMET (J.-P.). — De la naissance de Bibracte à la naissance d'Autun. In: REDDÉ (M.), DUBOIS (L.), BRIQUEL (D.), LAVAGNE (H.), QUEYREL (Fr.) dir. — *La naissance de la ville dans l'Antiquité*. Paris: De Boccard, 2003, p. 215-225 (De l'archéologie à l'histoire).
- Guillaumet, Tisserand 2002** : GUILLAUMET (J.-P.), TISSERAND (N.). — Inventaire des collections anciennes du Musée Rolin d'Autun. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2002*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2002, p. 275-279.
- Haselgrove et al. 2003** : HASELGROVE (C.), LOWTHER (P.), CREIGHTON (J.). — Prospections dans la vallée de l'Arroux. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2003*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2003, p. 244-247.
- Haupt et al. 2006** : HAUPT (P.), KLENNER (I.), PETIT (Chr.), SCHÖNFELDER (M.). — Site du quart du Bois, commune de Poil. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2006, p. 200-202.
- Haupt, Klenner 2007** : HAUPT (P.), KLENNER (I.). — Die Caesarisch-augusterische Besiedlung im Umfeld des Oppidums Bibracte (Burgund, Frankreich), Neue Erkenntnisse zur Umgebung einen späteltischen Stadt und der Veränderungen an des Frühen Kaiserzeit. *Archäologischen Nachrichtenblatt*, 12/3, 2007, p. 257-260.
- Haupt et al. 2007** : HAUPT (P.), KLENNER (I.), SCHÖNFELDER (M.). — Prospektionen im umfeld des oppidums Bibracte (Burgund). *Archäologischen Korespondenzblatt*, 37/3, 2007, p. 409-419.
- Jouffroy-Bapicot 2010** : JOUFFROY-BAPICOT (I.). — La palynologie. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, p. 443-445.

Kasprzyk 2005 : KASPRZYK (M.). — *Les cités des Éduens et de Chalons durant l'Antiquité tardive (vers 260-530). Contribution à l'étude de l'Antiquité tardive en Gaule centrale*. Dijon : université de Bourgogne, 2005 (thèse de 3^e cycle, 5 volumes).

Kasprzyk, Nouvel 2003 : KASPRZYK (M.) NOUVEL (P.). — L'occupation des plateaux calcaires bourguignons durant l'Antiquité tardive : premiers résultats pour la région de Noyers-sur-Serein (Yonne). In : OUZOULIAS (P.), VAN OSSEL (P.) dir. — *Diocesis Galliarum, Document de travail n° 6*. Paris 2003, p. 179-195.

Martineau et al. à paraître : MARTINEAU (R.). — L'occupation néolithique en Morvan : apport des données anciennes. In : PETIT (C.) dir. — *Le Mont Beuvray (Bibracte celtique) dans son environnement*. Actes de la table ronde de Bibracte, 22-23 septembre 2008. Bibracte : Glux-en-Glenne, en préparation.

Moore dir. 2010 : MOORE (T.) dir. — Les sites majeurs de la périphérie de Bibracte, sondages aux Sources de l'Yonne. In : BIBRACTE, *Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2010, p. 423-442.

Moore, Haupt 2009 : MOORE (T.), HAUPT (P.). — Les sites majeurs de la périphérie de Bibracte, sondages aux Sources de l'Yonne. In : BIBRACTE, *Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2009, p. 263-273.

Niaux 1994 : NIAUX (R.). — Un type de monument funéraire du pays éduen. *Mémoires de la Société Éduenne*, 55, 3, 1993-1994, p. 185-208.

Niaux 1996 : NIAUX (R.). — Un type de monument funéraire du pays éduen. *Mémoires de la Société Éduenne*, LVI, fasc. 1, 1995-1996, p. 33-55.

Nouvel 2005 : NOUVEL (P.). — Les établissements ruraux laténiens de Basse Bourgogne d'après les données de prospections. Interprétation des données spatiales d'après l'exemple de la cuesta crayeuse icaunaise. In : FICHTL (St.) dir. — *Hiérarchie de l'habitat rural dans le nord-est de la Gaule à La Tène moyenne et finale*. Actes de la table ronde de Nancy, 2005. Nancy : Service Régional de l'Archéologie de Lorraine, 2005 (2006), p. 327-350 (*Archaeologia Mosellana*; 6).

Nouvel 2006 : NOUVEL (P.). — L'Avallonnais sous la domination romaine. *Bulletin de la Société d'Études de l'Avallonnais*, 81, 145^e année, 2005 (2006), p. 5-32.

Nouvel 2007 : NOUVEL (P.). — Luxe matériel et aménagements monumentaux dans les établissements ruraux de Bourgogne du Nord. In : BARATTE (F.) JOLY (M.), BÉAL (J.-C.) dir. — *Luxe et quotidien en Gaule romaine*. Actes du colloque de Mâcon, 24-26 janvier 2005. Mâcon : Institut de recherche du val de Saône-Mâconnais, 2007, p. 123-146.

Nouvel 2009 : NOUVEL (P.). — De la ferme au palais. Les établissements ruraux antiques de Bourgogne du nord, II^e-IV^e siècles p.C. In : LEVEAU (PH.), RAYNAYD (CL.), SABLEYROLLES (R.) TRÉMENT (F.) dir. — *Les formes de l'habitat gallo-romain. Terminologies et typologies à l'épreuve des réalités archéologiques*. Actes du colloque AGER VIII Toulouse 2007. Bordeaux : Aquitania, 2009, p. 361-390 (*Aquitania supplément* : 17).

Nouvel 2011 : NOUVEL (P.). — Structure et évolution de l'occupation rurale en Bourgogne du Nord de la fin de l'époque laténienne au début de l'époque romaine. In : REDDÉ (M.), BARRAL (Ph.), FAVORY (Fr.), GUILLAUMET (J.-P.), JOLY (M), MARC (J.-Y.), NOUVEL (P.), NUNINGER (L.), PETIT (Chr.) dir. — *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule*. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2011, 2 vol., vol. 1, p. 431-444 (Bibracte; 21).

Nouvel à paraître : NOUVEL (P.). — L'apport des prospections terrestres systématiques à la connaissance de l'occupation humaine des environs du Mont Beuvray. In : PETIT (C.) dir. — *Le Mont Beuvray (Bibracte celtique) dans son environnement*. Actes de la table ronde de Bibracte, 22-23 septembre 2008. Bibracte : Glux-en-Glenne, en préparation.

Nouvel à paraître b : NOUVEL (P.). — Les voies romaines en Bourgogne antique : le cas de la voie dite de l'Océan attribuée à Agrippa. In : CORBIN dir. — *Voies de communications des temps gallo-romains au XX^e siècle*. Actes du 20^e colloque de l'Association Bourguignonne des Sociétés Savantes, Saulieu, 16-17 octobre 2010. Saulieu : SHDB/ABSS, à paraître.

Nouvel et al. 2009a : NOUVEL (P.), SCHÖNFELDER (M.). — Mise en évidence des occupations humaines autour du Beuvray. In : *Rapport annuel d'activité scientifique 2009 de BIBRACTE, Centre archéologique européen*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2009, p. 231-250.

Nouvel et al. 2009b : NOUVEL (P.), BARRAL (Ph.), DEFFRESSIGNES (S.), RIQUIER (V.), SÉGUIER (J.-M.), TIKONOFF (N.) ZEHNER (M.). — Rythmes de création, fonctionnement et abandon des établissements ruraux de la fin de l'âge du Fer dans l'est de la France. In : BERTRAND (I.), DUVAL (A.), GOMEZ DE SOTO (J.), MAGUER (P.) dir. — *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*. Actes du 31^e colloque international de l'AFEAF, 17-20 mai 2007, Chauvigny, tome II. Chauvigny : Association des Publications Chauvinoises, 2009, p. 109-151 (mémoire de l'Association des Publications Chauvinoises; 34/1).

Nouvel et al. 2010 : NOUVEL (P.), IZRI (St.), CHAMPEAUX (D.). — Mise en évidence des occupations humaines aux alentours de Bibracte, III-1, prospections pédestres. In : BIBRACTE, *Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne : BIBRACTE, 2010, p. 391-422.

Nouvel, Barral 2009 : NOUVEL (P.) BARRAL (Ph.). — *Dynamique d'occupation des établissements ruraux du second âge du Fer. Confrontation des données offertes par les corpus de sites fouillés (archéologie préventive) et de sites prospectés*. Colloque Archaeodyn, Dijon, 2008, 2 pages. Dijon : Presses Universitaires de Franche-Comté, 2009.

Simon 2005 : SIMON (J.). — *Économie des céramiques à Autun au Haut-Empire : production, importations et consommation*. Dijon : université de Bourgogne, 2005 (Thèse de 3^e cycle).

Thévenot 1969 : THÉVENOT (E.). — *Les voies romaines de la cité des Éduens*. Bruxelles : Latomus, 98, 1969, 338 p.

Liste des fichiers consultables sur support informatique.

Annexe 1 : Base de données sites (Excel).

Annexe 2 : Inventaire du mobilier des principales UP prospectées entre 2009 et 2011
(Saint-Léger-sous-Beuvray, la Comelle, Monthelon ; M. Lucaselli).



III-2. L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE A TRAVERS LA PALYNOLOGIE

(action 3.3 du programme triennal 2009-2011)

ANALYSE POLLINIQUE À HAUTE RÉOLUTION DE LA TOURBIÈRE DES SOURCES DE L'YONNE

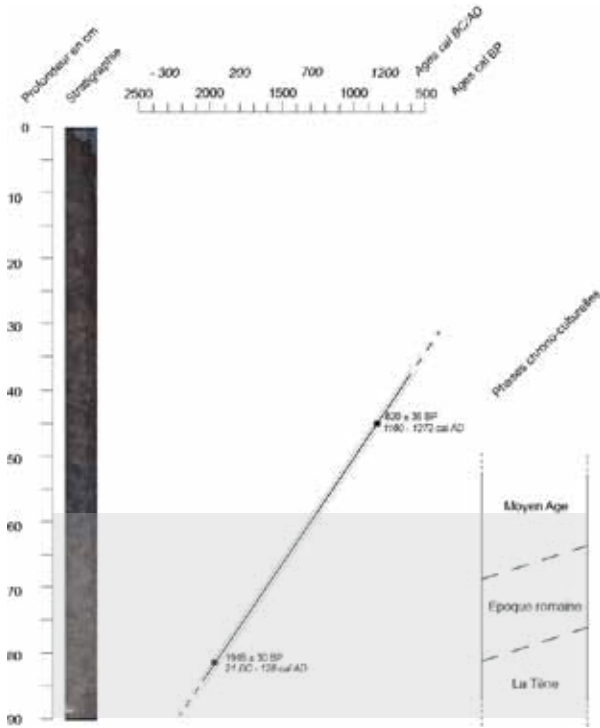
Isabelle JOUFFROY-BAPICOT

Laboratoire Chrono-environnement

UMR 6249 CNRS/Université de Franche-Comté

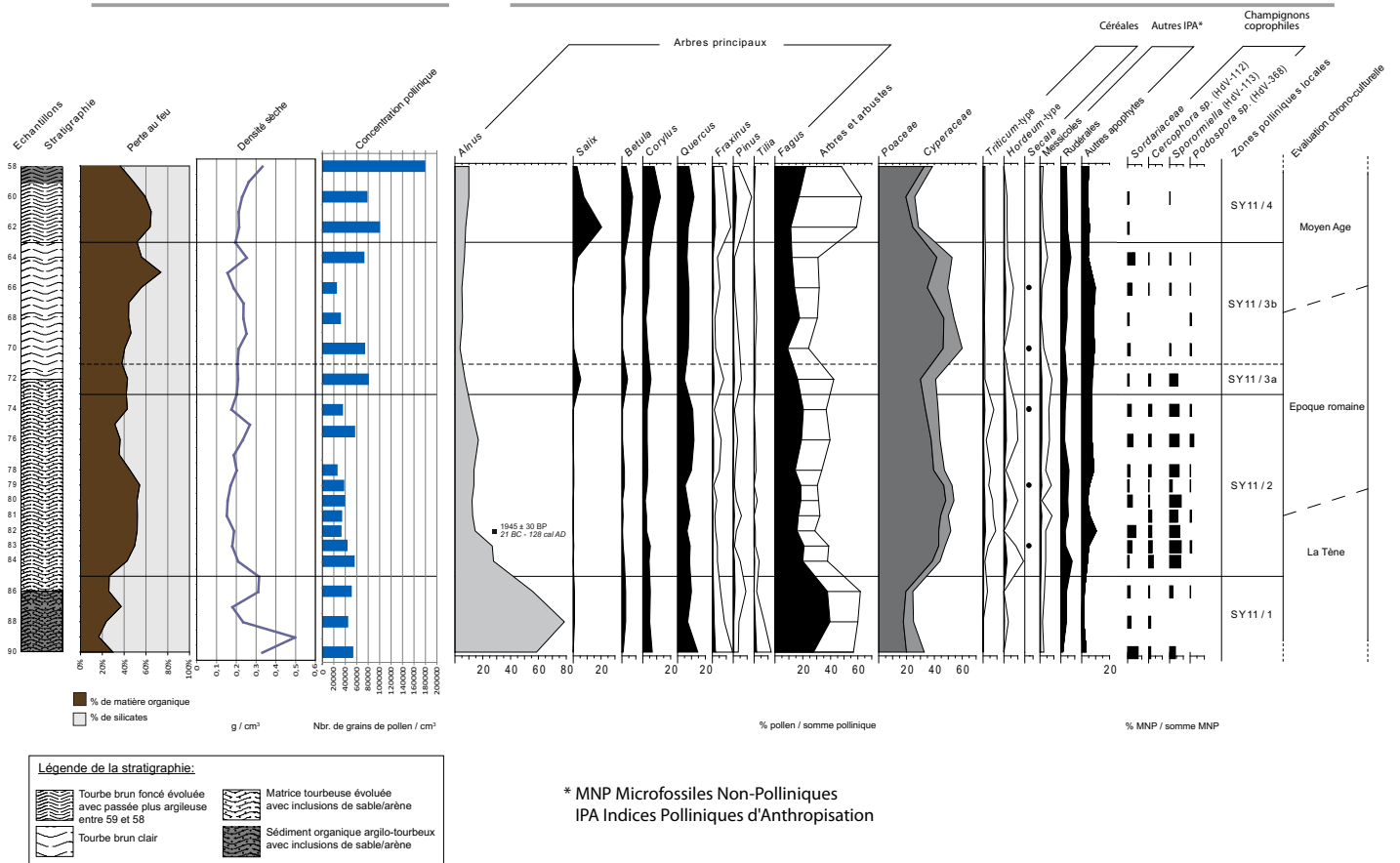
Elisa PLEUGER

Étudiante Master II AGE Dijon 2010-2011



Analyse sédimentologique

Analyse pollinique et MNP*



I. BibRACTE, Mont Beuvray. Analyse pollinique à haute résolution de la tourbière des Sources de l'Yonne. Chronostratigraphie de la carotte évaluée à partir de deux dates radiocarbone (la zone en grisé correspond à la portion de séquence analysée) et résultat des analyses polliniques et sédimentologiques.

INTRODUCTION

La palynologie en contexte archéologique n'offre pas les mêmes potentialités de reconstitution des environnements passés que la palynologie en milieu naturel, utilisant les archives sédimentaires lacustres et palustres (Richard 2005). La tourbière des Sources de l'Yonne offre l'opportunité exceptionnelle de pouvoir travailler sur des archives naturelles qui s'inscrivent dans le périmètre d'un site archéologique reconnu. Ce site est une agglomération de la seconde moitié du II^e siècle av. J.-C., mise au jour par les prospections et sondages réalisés depuis 2003 (cf. rapports Bibracte de 2003 à 2010 et (Haupt *et al.* 2007), à laquelle succède un ensemble culturel gallo-romain de type *fanum*. Les analyses réalisées dans le cadre de la thèse d'I. Jouffroy-Bapicot (2010) ont démontré le potentiel chronostratigraphique du remplissage de cette tourbière pour documenter les périodes de l'âge du Fer et de l'Antiquité, avec un enregistrement continu couvrant les trois derniers millénaires. Toutefois, l'analyse palynologique de 2010 n'avait pas une résolution temporelle suffisante pour se placer à l'échelle de temps de l'occupation de l'agglomération ni de celle des périodes de transition qui ont encadré cette installation. L'objectif d'une nouvelle étude pollinique aux Sources de l'Yonne était donc d'acquérir une information paléoécologique à haute résolution.

CAROTTAGE

La carotte prélevée en 2004 ne permettant pas de nouvelles analyses (plus suffisamment de sédiments), une campagne de carottage a donc été menée en mars 2011. Ce travail de terrain a été également associé aux actions pédagogiques menées dans le cadre du stage Master I de Paris 10 (dir. Chr. Petit). Les sondages réalisés au pénétromètre pour trouver la zone la plus profonde dans la partie très restreinte de la zone de tourbière évoluée (zone à callune), ainsi que l'observation de la tourbe ont montré que la tourbière s'est nettement asséchée depuis les investigations de 2004. Les deux carottes prélevées n'ont donc pas excédé un mètre de profondeur (respectivement 88 cm et 90 cm) et l'on a choisi la plus longue séquence pour les nouvelles analyses.

CORRÉLATION ENTRE LA SÉQUENCE DE 2011 ET CELLE PRÉLEVÉE EN 2004

Les mesures géophysiques réalisées sur les carottes sédimentaires prélevées en mars 2011 n'ayant pas montré de variation significative du

signal, la corrélation entre les séquences de 2004 et 2011 a été réalisée sur l'observation des alternances tourbeuses. Deux premiers échantillons ont rapidement été traités pour extraire des macrorestes végétaux destinés à la datation radiocarbone par AMS au Radiocarbon Laboratory de Poznan (Pologne). Dans l'attente des résultats de ces datations, l'analyse pollinique a été engagée à un pas d'échantillonnage de 2 cm entre 90 et 58 cm et à une maille resserrée de 1 cm entre 84 et 78 cm. L'évaluation chronologique permettait de situer cette portion de séquence entre 500 av. J.-C. et 500 apr. J.-C. et donc d'encadrer largement la période d'installation et d'occupation de l'agglomération. Le résultat des deux premières dates a confirmé cette évaluation (ill. 1).

RÉSULTATS

L'analyse pollinique (pollen, spores et microfossiles non-polliniques MNP) a été réalisée par E. Pleuger dans le cadre de son travail de stage de Master II, encadrée par I. Jouffroy-Bapicot (Pleuger 2011). Le diagramme simplifié montre les principales phases d'évolution et d'impact de l'occupation humaine sur l'environnement.

Sur ce diagramme on retrouve la rupture majeure qui avait été enregistrée par les analyses précédentes : une ouverture du milieu très importante qui intervient entre les ZPL SY11/1 et SY11/2 (ill.2). Comme sur le diagramme de 2010, la date radiocarbone réalisée un peu plus haut dans la séquence permet de situer cette rupture au cours de l'âge du Fer, probablement au second âge du Fer, sans que les données actuelles ne nous permettent d'être plus précis. Ce changement paléoécologique radical intervient à l'échelle de la tourbière, avec le passage d'une aulnaie tourbeuse à une tourbière active, et à l'échelle de son environnement proche, avec une ouverture importante de la hêtraie. Les indices d'activités agricoles et pastorales (pollen de céréales et abondance de champignons coprophiles), déjà présents auparavant, prennent une ampleur nouvelle. L'apport principal des analyses présentées ici est de faire apparaître de façon très claire et détaillée une évolution des pratiques agropastorales locales, très certainement en relation avec des aménagements importants de l'environnement de la tourbière. Progressivement, l'impact des activités humaines va s'amoinrir, les mises en culture diminuent et/ou s'éloignent, alors que la présence de bétail semble plus pérenne, puis on

ZPL	Strate arborée	Strate herbacée	MNP
SY11/4 (63-58 cm)	Augmentation durable des pourcentages de pollen d'arbres	Pollen de céréales et des messicoles qui tend à disparaître ; baisse des autres apophytes.	Peu de microfossiles coprophiles ; ils disparaissent en fin de zone pollinique locale.
SY11/3b (71-63 cm)	Nouvelle diminution de la courbe des AP, principalement due à la baisse des taxons pionniers. Maintien des taux de pollen de hêtre autour de 20 %.	Hausse des courbes de Poaceae et Cyperaceae. Peu d'occurrences de pollen de céréales.	Présence constante mais beaucoup plus discrète de MNP coprophiles.
SY11/3a (73-71 cm)	Stabilité des taxons de hêtraie-chênaie, mais légère augmentation des taxons pionniers : saule <i>Salix</i> , bouleau <i>Betula</i> , noisetier <i>Corylus</i> .	Diminution du pollen de céréales et des graminées sauvages. Maintien des autres IPA.	Maintien de l'importance de <i>Cercophora</i> et <i>Sporormiella</i> .
SY11/2 (85-73 cm)	Chute drastique des pourcentages d'aulne. Chute de la courbe du total de pollen d'arbres, conditionnée par celle du hêtre. Apparition du pollen de noyer <i>Juglans</i>	Forte augmentation des graminées sauvages. Augmentation de la présence du pollen de céréales et de plantes messicoles <i>Papaver rhoeas</i> et rudérales <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Urticaceae</i> , <i>Rumex</i> .	Importance des coprophiles : <i>Cercophora</i> , <i>Sporormiella</i> , <i>Sordariacées</i> , type 169, <i>Coniochoeta</i> , <i>Podospora</i> .
SY11/1 (90-85 cm)	Forte représentation du pollen d'arbres Prédominance de l'aulne <i>Alnus</i> et du hêtre <i>Fagus</i> .	Stabilité des graminées sauvages autour de 10 % de la somme pollinique. Quelques occurrences de <i>Cerealia</i> -type, présence plus constante et importante d'autres IPA particulièrement <i>Plantago lanceolata</i> . Beaucoup de spores de fougères.	Présence d'ascospores de champignons coprophiles : <i>Sordariacées</i> , <i>Cercophora</i> , <i>Coniochaeta</i> , type 169 et <i>Podospora</i> .

2. Bibracte, Mont Beuvray. Analyse pollinique à haute résolution de la tourbière des Sources de l'Yonne. Tableau descriptif du diagramme et des Zones Polliniques Locales.

observe une déprise plus franche qui conduit à la disparition presque totale des indices polliniques d'activité humaine.

La question qui reste posée est celle de la chronologie précise de cette histoire paléoécologique. Le changement majeur, qui était évalué à une date bien antérieure à celle de l'agglomération de la seconde moitié du 1^{er} siècle av. J.-C., pourrait sembler plus récent sur le diagramme de 2011, mais ici la chronologie ne repose que sur une seule date. L'effort doit maintenant porter sur une datation la plus fine possible de cette portion de séquence, en

multipliant des dates radiocarbone afin d'obtenir un modèle d'âge performant. D'autant plus que les variations de la tourbe visibles à l'observation directe, dans les analyses sédimentaires ainsi qu'à travers les variations des concentrations polliniques laissent suspecter un rythme d'accumulation tourbeuse qui n'est pas régulier.

D'ores et déjà, on peut affirmer que cette zone du haut Morvan est occupée, exploitée sur une plage du temps beaucoup plus longue que celle de l'occupation de l'agglomération reconnue par les investigations archéologiques.

BIBLIOGRAPHIE

Haupt et al. 2007 : HAUPT (P.), KLENNER (I.), SCHÖNFELDER (M.). — Surveys in the surroundings of the oppidum Bibracte (Burgundy) - preliminary report. *Archaeologisches Korrespondenzblatt*, 37 (3), 2007, p. 409-419.

Jouffroy-Bapicot 2010 : JOUFFROY-BAPICOT (I.). — *Evolution de la végétation du massif du Morvan (Bourgogne - France) depuis la dernière glaciation à partir de l'analyse pollinique. Variations climatiques et impact des activités anthropiques*. Besançon, université de Franche-Comté, 2010, 2 vol., 372 p., 2010 (thèse de doctorat Archéologie, Territoire et Environnement).

Pleuger 2011 : PLEUGER (E.). — *La tourbière des Sources de l'Yonne (Nièvre) : Analyse pollinique à haute résolution et mise en relation avec l'occupation de l'âge du Fer au haut Moyen Âge*. Dijon, université de Bourgogne, 2011, 68 p., (mémoire de Master 2, multigraphié).

Richard 2005 : RICHARD (H.). — Palynologie et archéologie : le possible, le peut-être et l'impossible. In : PETIT Ch. dir. — *Occupation et gestion des plaines alluviales dans le nord de la France de l'âge du Fer à l'époque gallo-romaine*. Actes de la table ronde de Molesme, 17-18 septembre 1999. Besançon: Presses Universitaires de Franche-Comté, 2005, p.15-19 (Annales littéraires ; 789. Série «Environnement, sociétés et archéologie» ; 8).

III-3. IDENTIFICATION ET IMPACT DES SITES MINIERS ABANDONNÉS SUR LES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES ET TERRESTRES ACTUELS

(Action 3.1.3 du programme triennal de 2009-2011)

Coordination

Fabrice MONNA (Pr)¹

Participants

Estelle CAMIZULI (doctorante)¹
Claude GOURAULT (doctorant)¹
Paul ALIBERT (MCF)²
Pauline BEIS (stagiaire)¹
Alain BERMOND (Pr)³
Benjamin BOHARD (doctorant)¹
Florence CATTIN (MCF)¹
Guillaume DELIVET (stagiaire)¹
Jean Paul GUILLAUMET (DR CNRS)¹
Gilles HAMM (IE CNRS)¹
Jérôme LABANOWSKI (CR CNRS)⁴
Caroline LACHICHE (archéozoologue)¹
Rémi LOSNO (Pr)⁵
Adeline PEREIRA (stagiaire)¹
Christophe PETIT (Pr)⁶
Paul REVELLI (vétérinaire)⁷
Renaud SCHEFLER (MCF)⁸
Folkert VAN OORT (CR INRA)⁹

Rédaction du rapport

Estelle CAMIZULI, Claude GOURAULT

¹université de Bourgogne – UMR 5594, ²université de Bourgogne – UMR 5561, ³AgroParisTech – Laboratoire de chimie analytique, ⁴université de Poitiers – UMR 6008, ⁵universités Paris 7-Paris 12 – UMR 7583, ⁶université Paris 1 Panthéon-Sorbonne – UMR 7041, ⁷Cabinet vétérinaire – Saint-Germain-l'Herm (63), ⁸université de Franche-Comté – UMR 6249, ⁹INRA Versailles – UR 251

ANNEXE

Rapport de stage sur la parcelle des Corseries, commune de Larochemillay

(chantier 308 ; intervention 747)

Florence CATTIN

Dessin et relevé

Charline RUET, Hervé LAGANIER, étudiants en master 2 AGE

Topographie

Arnaud MEUNIER, Bibracte

PRÉSENTATION

Un mémoire de master soutenu en 2009 (Gourault 2009a) avait permis de reprendre le dossier de l'archéologie minière autour du Mont Beuvray, à la suite de la recherche menée par C. Tamas en 2003-2004 dans le cadre d'un séjour post-doc à l'UMR 5594 (Tamas 2004). On disposait donc, à l'issue de la campagne 2009, d'un inventaire détaillé des gisements miniers potentiels sur dix communes autour de Bibracte, soit environ 70 sites, et de méthodes affinées pour aborder l'identification des sites miniers anciens (Gourault 2009b).

Forts de cette expérience, une nouvelle étape de recherche a été lancée en 2010, qui consiste d'une part à poursuivre l'inventaire minier du Morvan, dans le cadre d'une thèse préparée par Cl. Gourault, d'autre part à aborder la question de l'impact des activités minières anciennes sur les écosystèmes, dans le cadre d'une thèse préparée par E. Camizuli.

Ce programme de recherche sous la responsabilité de F. Monna a, comme partenaires privilégiés, Bibracte, Centre Archéologique Européen, et le Parc naturel régional du Morvan. Il est financé par le FEDER (fonds européens), la Région Bourgogne, l'université de Bourgogne, le Parc National des Cévennes, et le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Les objectifs principaux de cette étude sont plus précisément de déterminer les relations entre les différents compartiments abiotiques et biotiques, et l'histoire minière de la région. Il se décompose en trois axes. Le premier consiste à caractériser les anciens sites d'activités minières et métallurgiques du Morvan afin de cartographier les zones présentant un risque environnemental potentiel. L'objectif du deuxième axe est de déterminer l'impact des éléments traces métalliques (ETM) issus de l'activité industrielle passée sur la faune aquatique terrestre. Le dernier axe du programme consiste à valoriser et diffuser les résultats obtenus.

Le rapport 2010 avait permis de fournir les premiers résultats, qui sont développés ici.

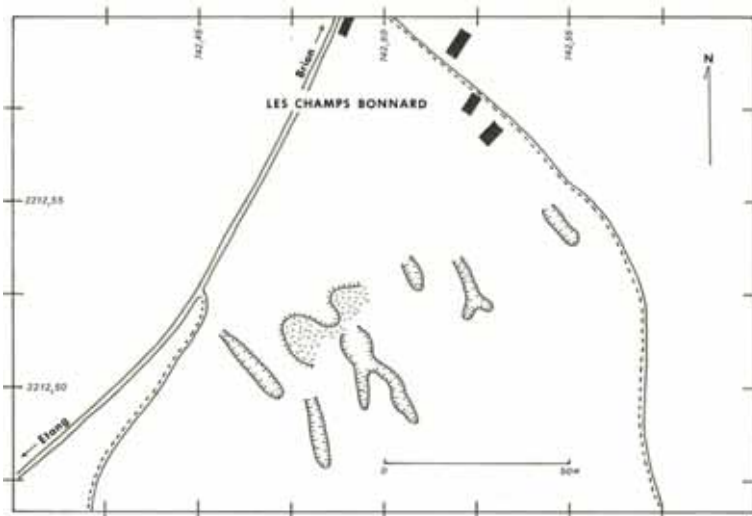
AXE 1 : CARACTÉRISATION ET CARTOGRAPHIE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

Identification et caractérisation des sites miniers

Depuis l'automne 2010, les prospections se sont intensifiées et ont été étendues à l'ensemble du Morvan, où des zones à fort potentiel avaient été mises en évidence suite à un premier travail de cartographie. Les environs de Chitry-les-Mines (Bazois), du plateau de Thoste et de la vallée du Serein (Auxois), d'Etang-sur-Aroux, de Brion et de Mesvres (Autunois), et de Chalmoux (sud-Morvan) ont ainsi été couverts au moins partiellement. Par ailleurs la forêt de Châtillon (Villapourçon et Larochemillay) a continué à faire l'objet de toute notre attention.

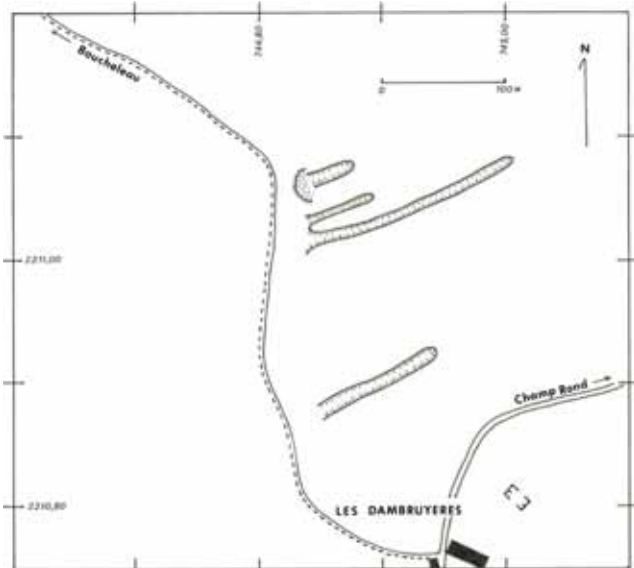
Aujourd'hui près de 200 sites miniers anciens sont recensés dans le massif cristallin et sur ses marges sédimentaires. Ces découvertes viennent confirmer l'importance prise par les activités d'extraction minière. Les exploitations concernent principalement le fer, l'étain, le plomb, l'argent, l'or et, dans une moindre mesure, le cuivre. La caractérisation des minerais est actuellement en cours mais, d'ores et déjà, les premières études minéralogiques ainsi que les microanalyses chimiques qualitatives montrent que les minéralisations s'intègrent parfaitement au cadre géologique et structural de la région.

Dans le secteur de la Ruchette (Forêt de Châtillon), les très nombreuses structures minières ont été relevées avec précision. Sur le site des Corseries-sud de nouvelles zones d'épandage de scories ont été découvertes. Elles sont associées à des céramiques, ainsi qu'à une probable structure de bas-fourneau et à un habitat qui a été en partie décapé par Florence Cattin. Au Moulin de la Ruchette, où existe un vaste complexe minier, les prospections ont mis en évidence plusieurs entrées éboulées de galeries de mines, dont l'une est accompagnée de déblais riches en galène dans une gangue de barytine. La mine du Prabis, exploitée par intermittence entre le second âge du Fer et 1922, est caractérisée par la présence de nombreuses structures d'extraction (tranchées, fosses, entonnoirs et galeries) et par d'importantes haldes. Plusieurs campagnes d'échantillonnage ont été menées dans le but de réaliser une étude minéralogique complète (Gourault *et al.* 2011) qui montre la grande variété des paragenèses. Au cours des

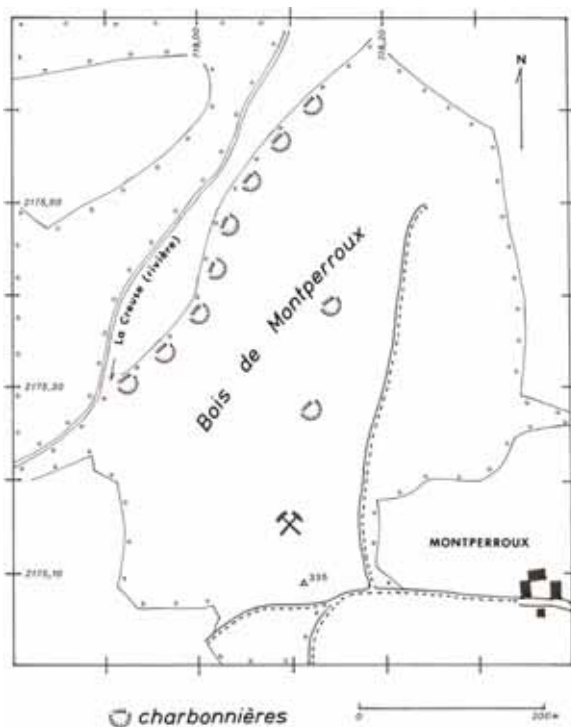


(a) Les Champs Bonnard, levé des structures minières.

I. Prospections minières en Haut Morvan. Exemples de relevés de sites minières réalisés au cours de l'année 2011.



(b) Les Dambrières, levé des structures minières.



(c) Montperroux, localisation du site minier et des charbonnières associées.

campagnes de prélèvement de sols et de piégeage des micromammifères, plusieurs charbonnières ont par ailleurs été identifiées. Enfin, une première date ^{14}C a été obtenue sur un charbon piégé dans une scorie : 133AD – 335 AD à 95 % de confiance (échantillon calibré avec le logiciel OxCal v4. 1.5, Laboratoire de Poznan). L'existence d'une phase d'activité métallurgique est donc attestée dès le III^e siècle après J-C.

Au sud-ouest d'Autun, dans un contexte de leucogranites stannifères, de nombreuses minières ont été reconnues. Les sites les plus remarquables sont ceux des Champs-Bonnard, près de Brion (ill. 1a) et des Dambruyères, au nord de Mesvres (ill. 1b). Des tranchées minières en parfait état de conservation ont été relevées. Un autre gisement a très récemment été identifié aux Montards, au nord de Saint-Nizier-sur-Arroux. Ce site, qui pourrait également être une ancienne exploitation d'étain, comporte de très nombreuses et longues tranchées parfaitement visibles sur plusieurs centaines d'hectares. Dans un environnement géologique différent, le lambeau liasique de Guenand a livré, à Corcelles, plusieurs grandes tranchées portant sur des minéralisations à galène argentifère.

Parmi les nombreuses anciennes mines de fer décrites par Mangin et *al.* (1992) en Auxois, et dont certaines ont été exploitées par les Éduens (habitats, ateliers, céramiques), quelques-unes s'accompagnent de volumineux monticules de scories (ferriers). Des charbons de bois ont été prélevés dans les scories sur plusieurs de ces sites. Les résultats devraient être connus avant l'été 2012.

Dans le voisinage de l'ancienne exploitation de pyrite de Chizeuil, fermée en 1963, à l'extrémité méridionale du Morvan, le petit site minier de Montperroux (ill. 1c) a également livré une dizaine de charbonnières dont la plupart s'alignent en rive gauche de la rivière de Creuse. D'autres charbonnières ont aussi été reconnues en grand nombre sur les pentes sud-ouest de la Vieille-Montagne, près de Saint-Honoré-les-Bains.

Sur le chantier CC 19 (la Côme Chaudron), et en prolongement de la minière fouillée par l'équipe de B. Cauuet (Cauuet, Boussicault 2006), une petite structure filonienne qui s'accompagne d'une intense rubéfaction visible sur les clichés pris à l'aide de la nacelle a été identifiée. Des mesures pratiquées *in situ* révèlent de très fortes teneurs en argent.

Sur une carte de l'*oppidum* de Bibracte, J.-P. Guillaumet a figuré un certain nombre de talwegs qu'il a interprété comme étant des mines

anciennes (com. pers.). Les prospections menées lors au printemps 2009 (Gourault 2009) ainsi que les travaux de B. Cauuet (fouille de la pâture des Grangerands) ont confirmé cette hypothèse. La question du devenir des déblais miniers reste toutefois entière.

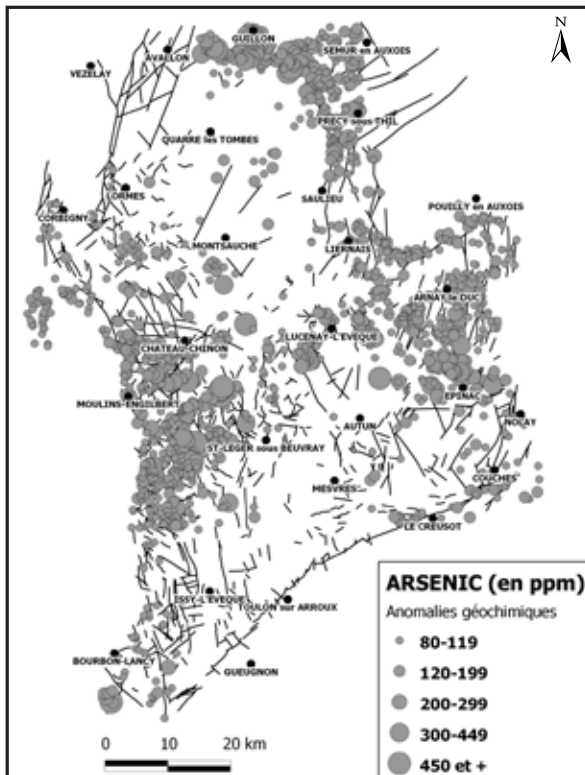
En contrebas du Theurot de la Roche, c'est-à-dire sur le rempart intérieur, deux blocs rocheux isolés de couleur rouille ont été découverts. L'étude de ces échantillons a révélé la présence de pyrite et d'arsénopyrite en fines punctuations.

De même, sur une zone d'environ 100 m d'extension entre les Grandes Portes et la Fontaine du Petit Bois, une grande partie des matériaux rocheux constituant le rempart sont assez riches en pyrite, arsénopyrite, plus rarement en galène (avec taches jaunâtres d'oxydes de plomb). En ce point, la quasi-totalité des matériaux est constituée de ce type de blocs. Du fait de l'abondance de ce matériel, de la nature des minerais observés et de la taille moyenne des éléments lithiques (très voisine de ce qui a pu être observé en contexte minier), tout laisse à penser que ces blocs sont d'origine minière. Puisque très probablement ils étaient, à l'origine, des éléments constitutifs des remparts, les mines dont ils sont issus doivent leur être antérieures. Ces découvertes vont dans le sens des travaux de B. Cauuet et M. Boussicault (2006) qui décrivent une minière passant précisément sous les remparts.

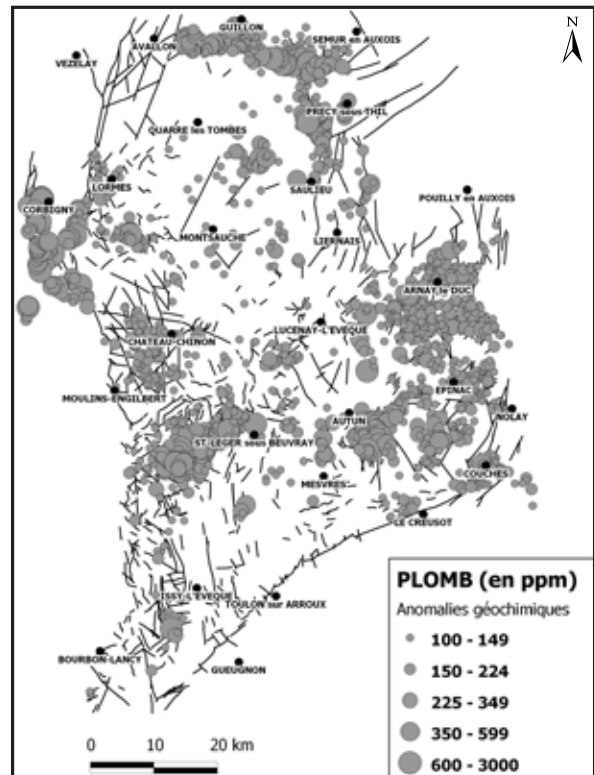
Cartographie des zones à fort potentiel

Le travail de cartographie des données de l'Inventaire du BRGM (www.sigminesfrance.brgm.fr), jusqu'alors confiné aux 10 communes périphériques de Bibracte, a été étendu à la totalité du Morvan et à ses bordures mésozoïques. Les premières cartes font apparaître l'existence de très nombreuses zones à potentiel élevé que la géologie permettait déjà de soupçonner, notamment sur les marges ouest, nord et est du massif, ainsi que de part et d'autre du secteur centré sur Bibracte. Des documents provisoires (ill. 2) montrent que, sur de vastes étendues, la région est impactée par de fortes à très fortes teneurs en métaux lourds, notamment en plomb, en arsenic, en zinc, en baryum, etc.

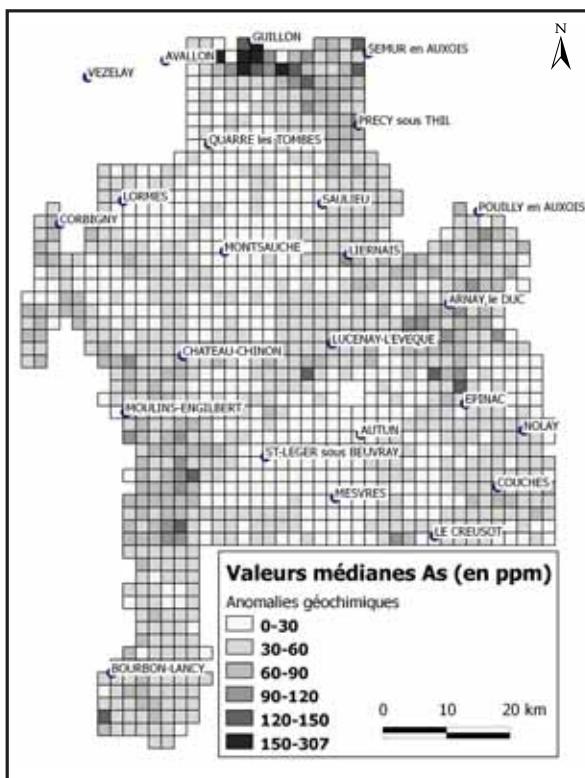
Les cartes en cours d'élaboration couvrent en outre un territoire-test, d'une superficie de 900 km², qui correspond au Morvan central et qui est représentatif, du point de vue géostructural et géochimique, de l'ensemble du massif morvandiau. Le but est d'examiner les liens entre les anomalies géochimiques et la position géographique des



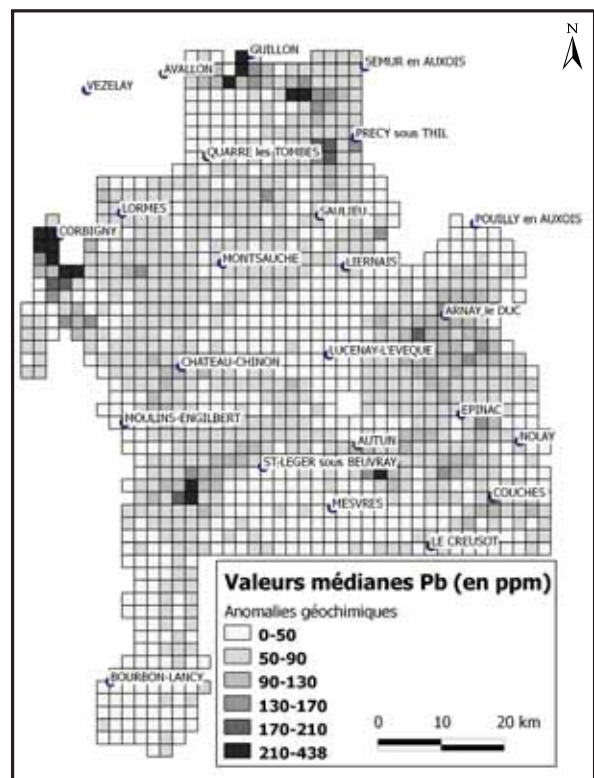
(a) Anomalies géochimiques en arsenic, valeurs réelles.



(b) Anomalies géochimiques en plomb, valeurs réelles.



(c) Anomalies géochimiques en arsenic, valeurs médianes.



(d) Anomalies géochimiques en plomb, valeurs médianes.

2. Prospections minières en Haut Morvan. Cartes de répartition des anomalies géochimiques pour l'arsenic et le plomb – valeurs réelles et médianes. (Données brgm).

mines anciennes et modernes. Il s'agit de bâtir un modèle prédictif qui devrait permettre, à terme, de circonscrire de façon notable les zones à prospector lors des prochains inventaires archéologiques miniers.

AXE 2 : IMPACT DES SITES MINIER ABANDONNÉS SUR LES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES ET TERRESTRES ACTUELS

Trois secteurs ont été sélectionnés en fonction de leur degré de contamination (ill. 3).

– Le secteur de Chitry-les-Mines est centré sur des mines de plomb argentifère datant des XV^e-XVI^e siècles. Des analyses préliminaires de sols miniers ont montré des teneurs en plomb pouvant atteindre 0.9 %.

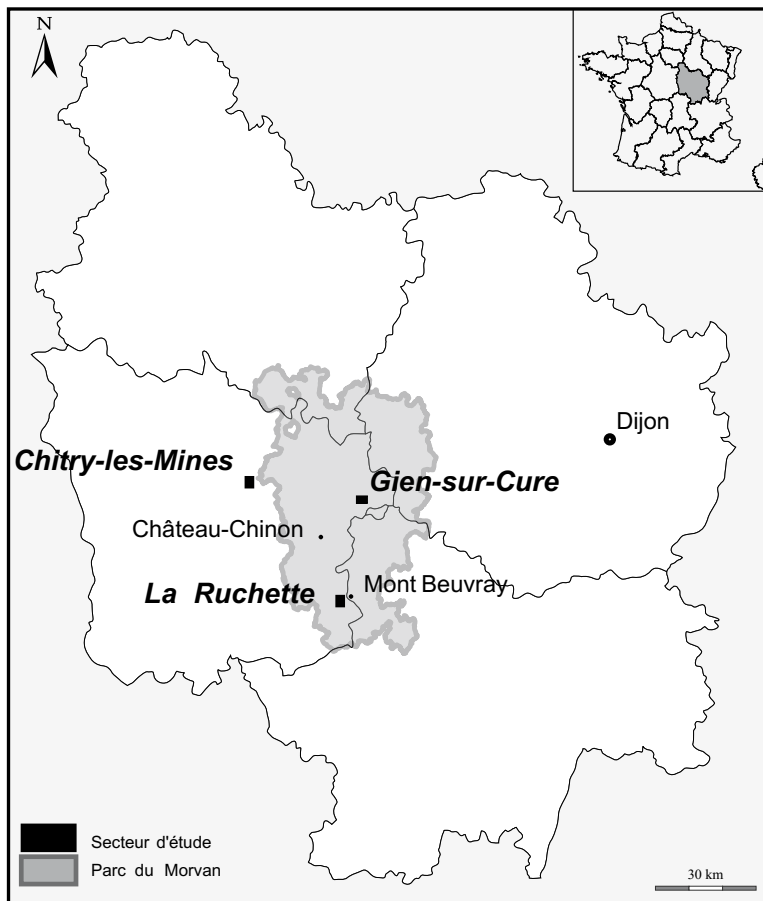
– Le secteur de La Ruchette est une zone riche en minéralisations polymétalliques exploitées surtout aux cours des XIX^e-XX^e siècles. Quelques déchets métallurgiques d'extraction du fer ont été retrouvés sur la zone et datés de la période gallo-romaine. Les teneurs en plomb des analyses préliminaires d'un site atteignent 200 mg.kg⁻¹.

Le secteur de Gien-sur-Cure est considéré comme le territoire de référence, car il ne comporte *a priori* aucun enrichissement en ETM. Les analyses préliminaires montrent en effet des teneurs en plomb de l'ordre de 12 mg.kg⁻¹.

Pour faciliter l'échantillonnage, chaque secteur est un rectangle d'environ 1 km², divisé en maille de 100 m par 100 m (Monna *et al.* 2010). Dix mailles par secteur ont été sélectionnées pour le piégeage des micromammifères (ill. 3).

L'échantillonnage a été finalisé au cours de l'année 2011. Le corpus final se compose donc de 221 sols, 466 micromammifères, 72 poissons, 20 mousses aquatiques et 11 sédiments de rivière (*cf.* ill. 4 pour la répartition par secteur). Tous les sols ont été traités et sont en cours d'analyse, les prélèvements et les mesures ont été réalisés sur la faune. Les parties ci-dessous détaillent les activités réalisées au cours de cette année (ill. 4).

3. Prospections minières en Haut Morvan. Localisation des secteurs étudiés et principales caractéristiques historiques.



Mines Pb-Ag du XVI^e s.



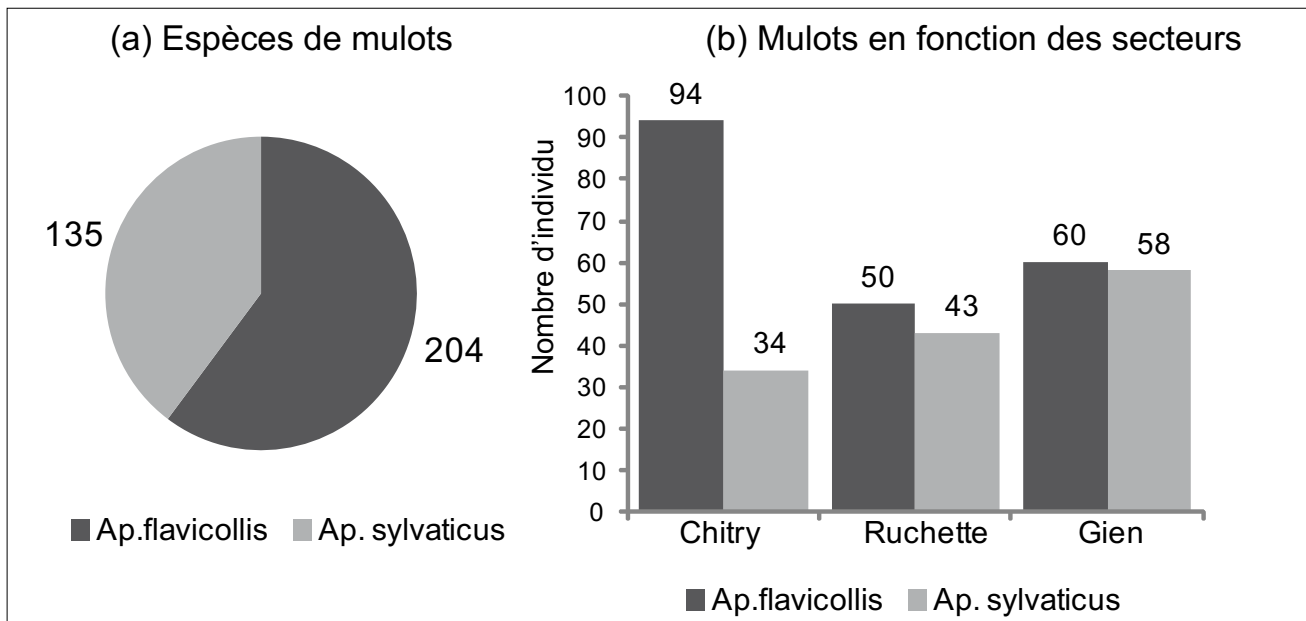
Nombreuses exploitations Fe XIX-XX^e s. Un atelier métallurgique gallo-romain



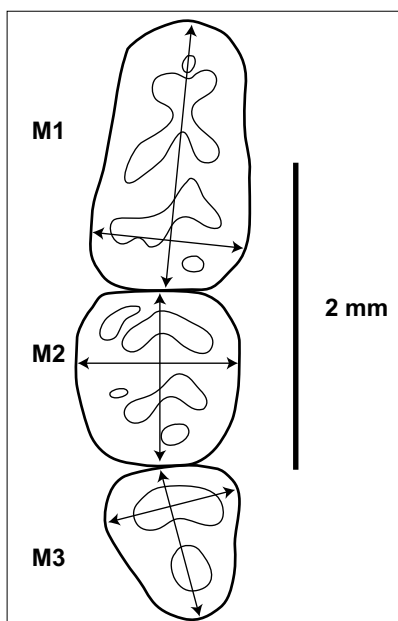
Secteur non minier, zone de référence

	Chitry-les-Mines	La Ruchette	Gien-sur-Cure	Total
<i>Sols</i>	90	96	25	221
<i>Micromammifères</i>	174	127	165	466
<i>Poissons</i>	4	31	37	72
<i>Mousses aquatiques</i>	6	8	6	20
<i>Sédiments de rivière</i>	4	4	3	11

4. Prospections minières en Haut Morvan. Bilan final de l'échantillonnage pour chaque secteur.

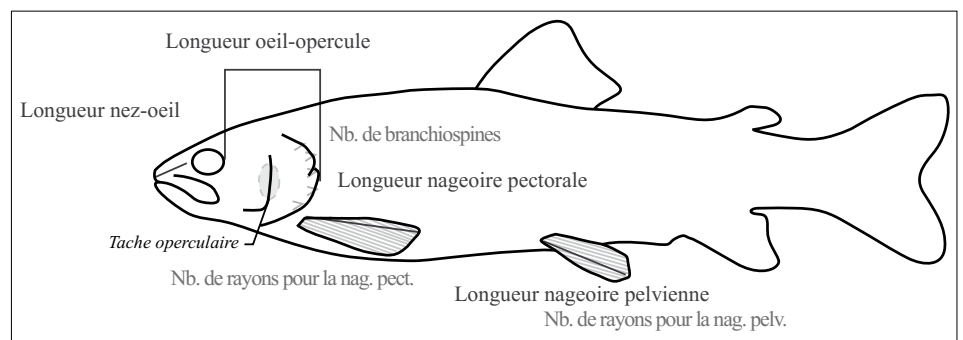


5. Impacts miniers sur les écosystèmes en Haut Morvan. Répartition des deux espèces de mulot: *Apodemus sylvaticus* et *Apodemus flavicollis*, pour le Morvan (a) et pour chaque secteur (b).



6. Impacts miniers sur les écosystèmes en Haut Morvan. Schéma d'une mandibule inférieure gauche d'*Apodemus sylvaticus* avec la localisation des mesures d'asymétrie fluctuante sur les molaires.

7. Impacts miniers sur les écosystèmes en Haut Morvan. Schéma d'une truite (*Salmo trutta*) avec la localisation des caractères d'asymétrie fluctuante sélectionnés.



Échantillonnage des sols

Les horizons de surface (*i.e.* 20 cm) des sols ont été prélevés à la tarière en étudiant les caractères pédologiques. Un échantillon correspond toujours à cinq prélèvements afin d'obtenir une représentativité suffisante : quatre échantillons ont été collectés aux sommets d'une croix centrée sur un cinquième, positionné au centre de la maille, à environ 20 m des autres.

Après le prélèvement, les sols ont été séchés à l'air libre, tamisés, homogénéisés et broyés. La partie extractible sous violente attaque acide (eau régale à chaud) de chaque sol est aujourd'hui en cours d'analyse par ICP-AES. Les résultats, attendus pour janvier 2012, permettront de réaliser des cartes de répartition des teneurs en métaux sur les secteurs étudiés.

Échantillonnage des micromammifères

Sur 466 individus capturés dans le Morvan, 339 ont été disséqués. L'analyse ADN a mis en évidence la présence de deux espèces de mulots : 40 % d'*Apodemus sylvaticus* et 60 % d'*Apodemus flavicollis* (ill. 5a) (données ADNid). Désormais, les analyses ne seront réalisées que sur l'espèce *Apodemus sylvaticus* dont les effectifs sont 34, 43 et 58 pour Chitry, la Ruchette et Gien, respectivement (ill. 5b). Les reins seront analysés par ICP-MS en février afin de déterminer les teneurs en éléments traces et de les comparer aux teneurs obtenues dans les sols. L'asymétrie fluctuante a également été étudiée. Elle correspond à une subtile différence de symétrie de caractères bilatéraux. L'ampleur des déviations par rapport à la symétrie naturelle donne une indication de l'aptitude de l'individu à faire face à un stress génétique ou environnemental (Palmer, Strobeck 1986 ; 2003). Pour les mulots, les mesures d'asymétrie fluctuante ont été réalisées sur 111 *Apodemus sylvaticus*. Les longueurs et les largeurs des trois molaires des mandibules inférieures (droite et gauche) (ill. 6) ont été mesurées à l'aide d'un microscope de mesure NIKON MM-60 et seront traitées de façon statistique au printemps 2012.

Échantillonnage des poissons

La pêche électrique a été réalisée par le bureau d'étude AQUABIO en mai 2011. Au total, 72 truites (*Salmo trutta fario*) ont été capturées dans le Morvan (*cf. supra*, ill. 4 pour la répartition

par secteur). La totalité des truites est maintenant traitée et prête pour l'analyse. Les foies seront dosés en ICP-MS au cours du mois de janvier 2012 pour déterminer leurs teneurs en éléments traces. Ces teneurs devront être comparées à celles des sédiments de rivière et des mousses aquatiques prélevés sur les mêmes sites. Sept paramètres sont utilisés pour l'asymétrie fluctuante. Les caractères métriques sont les longueurs des nageoires pectorales et pelviennes, la distance œil-opercule et celle nez-œil et les caractères méristiques sont le nombre de branchiospines, le nombre de rayons sur les nageoires pectorales et pelviennes (ill. 7). Il s'agit des mêmes paramètres utilisés pour l'étude de truites des Cévennes (Monna *et al.* 2011) qui met en évidence l'impact de l'héritage industriel sur la faune aquatique.

AXE 3 : VALORISATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS, COMMUNICATION

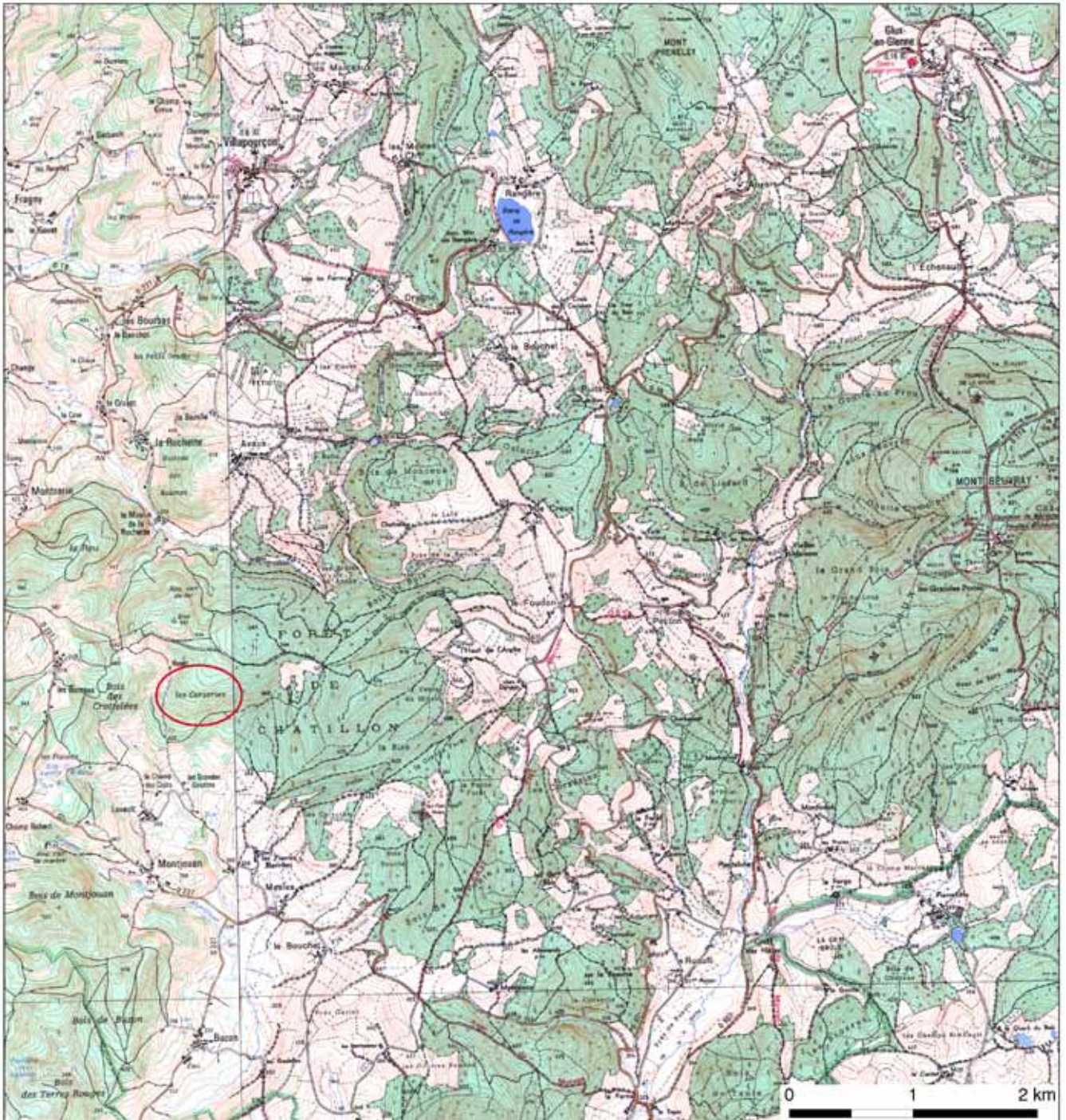
En mars 2011, les étudiants du master 1 « archéo-environnement » de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne ont participé à une semaine de terrain à Bibracte. En octobre 2011, les étudiants du master 2 AGE ont participé à une semaine de stage de terrain sur le secteur de la Ruchette. Ils ont été rejoints par des élèves du lycée agricole de La Brosse d'Auxerre. Tous ont travaillé dans le cadre du présent programme de recherche. Ils ont pu aborder les techniques de prospection et de sondage archéologique, les outils topographiques et les méthodes d'estimation de la biodiversité.

L'équipe communique régulièrement au Conseil Scientifique du Parc naturel régional du Morvan pour le tenir informé de l'avancée du programme.

Un site internet est en place depuis mai 2011 (www.fabricemonna.com). Il permet de mettre en ligne les photos des campagnes d'échantillonnage, les articles publiés et d'avoir accès rapidement aux dernières informations en rapport avec l'étude.

La presse locale (*L'Yonne Républicaine*) et nationale (*Le Figaro*) a relaté plusieurs travaux issus du présent programme.

Le programme de recherche a été présenté sous la forme d'un poster au colloque du GMPCA (Groupement des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie) en avril 2011. La présentation des nouveaux résultats est envisagée à deux colloques internationaux en 2012 : le colloque de l'ISA (International Symposium in Archaeometry) et le congrès international de géologie.



Localisation de la parcelle des Corseries (commune de Larochemillay, Nièvre).

ANNEXE**Rapport de stage sur la parcelle des Corseries, commune de Larochemillay**

Florence CATTIN

INTRODUCTION

Ce rapport d'activité s'inscrit dans la suite d'une intervention menée du 4 au 6 octobre 2011 sur la parcelle des Corseries (commune de Larochemillay, sud-ouest du Mont-Beuvray), dans le cadre d'un stage de terrain mené avec les étudiants du master 2 AGE (archéosciences et géo-environnement) de l'université de Bourgogne. Cette intervention a pris la forme d'un sondage archéologique peu étendu sur un site minier, dans le cadre plus général des projets de recherches développés par Claude Gourault (UMR 5594 – ARTeHIS, université de Bourgogne) et Estelle Camizuli (UMR 5594 – ARTeHIS, université de Bourgogne), dans leurs travaux doctoraux (co-) dirigés par le Professeur Fabrice Monna (UMR 5594 – ARTeHIS, université de Bourgogne).

En plus de s'adresser aux étudiants de master 2 AGE, cette intervention a accueilli une vingtaine d'étudiants en première année du lycée agricole d'Auxerre-La Brosse.

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS DE L'INTERVENTION

En vue de la préparation du stage de terrain prévu avec les étudiants de master 2 AGE de l'université de Bourgogne, le Professeur Fabrice Monna a organisé une journée reconnaissance sur le terrain début septembre 2010. A cette occasion, une visite du site minier localisé sur le lieu-dit des Corseries a permis de mettre en évidence des structures anthropiques non reconnues jusqu'à présent, à proximité directe des témoins d'exploitation minière identifiés par Claude Gourault.

Ces structures sont constituées d'une part d'empierrements et d'épandages de scories, de charbons de bois et d'éléments rubéfiés. Suspectant la présence d'un site minier d'envergure, tel celui de Birkenberg près de Bollschweil - St. Ulrich (Freiburg im Breisgau, Allemagne ; Goldenberg, Fröhlich, 2006), comportant toutes les activités liées à l'exploitation du minerai, mais aussi à sa préparation, de même que des zones artisanales (forge) et d'habitation, nous avons décidé de planifier une investigation lors du stage devant avoir lieu un mois plus tard. Une

zone comportant des empierrements subrectilignes formant une série de carrés alignés a été choisie.

Les questions soulevées ont trait à la fonction de ces structures. Au vu des nombreux charbons et éléments rubéfiés en surface, l'hypothèse d'une zone de grillage devait être testée, à moins qu'il ne s'agisse de structures d'habitation, en lien avec les activités minières et métallurgiques situées en contrebas. En plus des objectifs scientifiques, cette intervention a porté également sur des objectifs pédagogiques au niveau Master et lycée. On peut citer notamment :

- comprendre le contexte d'une intervention archéologique (répondre à des objectifs scientifiques et non à une collecte d'objets) ;
- décrire les étapes d'une intervention archéologique (localisation du sondage, quadrillage de la zone, fouille, documentation) ;
- participer à l'élaboration de la documentation de terrain (photos, dessin, relevés d'altitude, fiches de fouilles) ;
- manipuler des outils (lunette, mire, potence, niveau à bulle, etc.).

DÉROULEMENT DE L'INTERVENTION

L'intervention s'est déroulée sur trois jours, les équipes tournant selon une cadence d'une demi-journée. Une quinzaine d'heures a été passée sur le site. Les conditions météorologiques ont été particulièrement bonnes sur la totalité de l'intervention, malgré un temps couvert le dernier jour.

Le premier jour a permis de nettoyer des branches, feuilles et mousses une zone de 6 mètres sur 1 mètre, en travers d'une des structures carrées, soit d'une zone empierrée à l'autre, selon un axe nord-est – sud-ouest. Un carroyage avec des unités de 50 cm de côté a été posé, puis libellé de A à L en colonne et de 1 à 2 en ligne (ill. 1).

Le second jour a été consacré au dessin (relevé pierre à pierre) de la zone nettoyée. Se révélant peu concluante (lenteur, erreurs), cette activité a été stoppée. Les relevés ont été réalisés après-coup de manière informatisée sur une base photographique. Il a été décidé de procéder au dégagement d'une tranchée de 50 cm sur 1 m dans les carrés G1 et G2.

Le troisième jour a porté sur la fouille des carrés G1 et G2, par décapages successifs d'environ 10 cm. Dans l'après-midi, une équipe a également œuvré à dégager les contours des empièvements sur une plus grande surface. En parallèle, un relevé topographique a été mené par Arnaud Meunier, du centre archéologique de Bibracte.

RÉSULTATS ARCHÉOLOGIQUES

L'intervention a permis la mise en évidence de murs à l'emplacement des empièvements identifiés (ill. 2). Les arbres ayant poussé directement sur les anciens murs ont fortement perturbé leur conservation, et partant, leur mise en évidence sur la totalité de leur tracé. Il est néanmoins possible de reconstituer des structures d'environ 5 à 6 mètres de côté. Les murs sont formés de blocs irréguliers juxtaposés sur une épaisseur de 50 cm, formant un coffrage extérieur régulier. Les vides entre les blocs sont comblés par un sédiment de couleur brun-jaune, différent du sédiment encaissant. Au sud, les murs sud-ouest et sud-est viennent buter contre une pierre d'angle.

Le sondage de 0,5 x 1 m mené à l'intérieur de cette structure quadrangulaire a permis de mettre au jour plusieurs niveaux de blocs (15-25 cm) déposés sur une trentaine de centimètres de haut. Après dégagement de ces blocs, une couche contenant des charbons de bois d'un diamètre pouvant atteindre 4 cm et quelques tessons de céramique glaçurée a été dégagée. Nous interprétons ce niveau de blocs comme une couche d'effondrement de la structure quadrangulaire.

Le mobilier mis au jour comprend des tessons de céramique glaçurée dont l'étude est actuellement en cours. Cette dernière permettra sans doute de fournir une datation typo-chronologique du mobilier. Une datation post-quem pour l'effondrement de la structure identifiée, sur la base du mobilier, semble difficile. En effet, il a été possible de remonter un tesson trouvé en surface avec l'un des tessons trouvés en couche sous les blocs effondrés. Des phénomènes taphonomiques sont peut-être en cause dans l'enfouissement de petits éléments – comme des tessons – dans une couche de blocs

non encore comblée par un sédiment meuble. Des espaces vides étaient effectivement visibles entre les blocs des couches inférieures.

En conclusion, l'examen des couches stratigraphiques est peu compatible avec l'hypothèse d'une structure de grillage. En effet, la fréquence des charbons et des éléments rubéfiés déterminée en surface a baissé dans les couches inférieures. Les charbons et éléments rubéfiés observés en surface ont pu être apportés par des activités anthropiques modernes à cet emplacement, et donc n'être en rien liés à la structure identifiée. Ainsi, les éléments actuellement à disposition nous inclinent à favoriser l'hypothèse d'une structure maçonnée dont la fonction (habitat, artisanat ou autre) n'est actuellement pas déterminée.

PERSPECTIVES

Si le mobilier (tessons de céramiques) a pu connaître une migration de la surface actuelle à la couche située en dessous des blocs effondrés (cf. le remontage entre un tesson trouvé en surface et un autre trouvé sous la couche de blocs effondrés), il ne faut pas omettre une autre possibilité : celle d'une zone fortement perturbée, jusqu'à nos jours, par les activités humaines et animales. En effet, le sondage est localisé à proximité immédiate d'une zone où de la nourriture est mise à disposition des sangliers, dans le cadre d'une pratique de chasse. Il est ainsi tout à fait envisageable que ces animaux, de par leur présence fréquente en ces lieux, aient eu un impact sur l'agencement originel des couches. Par ailleurs, bien que situé sur un replat, le sondage se trouve en contrebas d'une légère pente, qui pourrait expliquer des phénomènes de collusionnement. Ainsi, pour caler chronologiquement l'effondrement de la structure, une datation radiocarbone des charbons de bois trouvés sous les blocs, dans la tranchée, pourrait être envisageable. En l'état actuel des recherches, il conviendrait de s'attarder à comprendre la fonction de ces structures, ceci ne passant que par la mise au jour des niveaux d'occupation. En ce sens, une campagne de fouilles complémentaire serait nécessaire.





La parcelle des Corseries, commune de Larochemillay, Nièvre. Vue du nettoyage.

BIBLIOGRAPHIE

Cauet, Boussicault 2006 : CAUET (B.), BOUSSICAULT, (M.). — Sondage d'une minière à la Pâturage des Grangerands. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2006*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2006, p. 129-161.

Goldenberg, Fröhlich 2006 : GOLDENBERG (G.), FRÖHLICH (M.). — *Der Birkenberg bei Bollschweil - St. Ulrich. Ein Bergbaurevier aus dem Mittelalter*. Bollschweil, 2006.

Gourault 2009a : GOURAULT (Cl.). — *Les anciennes mines du Haut Morvan. Méthode d'inventaire, essai de caractérisation*. Dijon: université de Bourgogne, 2009 (Mémoire de Master 2).

Gourault 2009b : GOURAULT (Cl.). — Activités d'extraction: prospections minières en Haut-Morvan. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2009*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2009, p. 251-261.

Gourault et al. 2011 : GOURAULT (Cl.), PERAUD (W.), CAMIZULI (E.), GUILLAUMET (J.-P.), HAMM (G.), MONNA (F.), PETIT (Chr.). — Minéralogie de la mine du Prabis (Villapourçon, Nièvre, France). *Bourgogne Nature*, 13, 2011, p. 95-114.

Mangin et al. 1992 : MANGIN (M.), KEESMANN (I.), BIRKE (W.), PLOQUIN (A.). — *Mines et Métallurgie chez les Eduens – Le district sidérurgique antique et médiéval du Morvan-Auxois*. Besançon: Annales Littéraires de l'université de Besançon, 1992, 364 p.

Monna et al. 2010 : MONNA (F.), CAMIZULI (E.), GOURAULT (Cl.), HAMM (G.), PETIT (Chr.), GUILLAUMET (J.-P.), LABANOWSKI (J.), SCHEIFLER (R.), VAN OORT (F.), ALIBERT (P.). — Identification des sites miniers abandonnés et impact sur les écosystèmes aquatiques et terrestres actuels. In: *BIBRACTE, Centre archéologique européen. Rapport annuel d'activité 2010*. Glux-en-Glenne: BIBRACTE, 2010, p. 447-451.

Monna et al. 2011 : MONNA (F.), CAMIZULI (E.), REVELLI (P.), BIVILLE (C.), THOMAS (C.), LOSNO (R.), SCHEIFLER (R.), BRUGUIER (O.), BARON (S.), CHATEAU (C.), PLOQUIN (A.), ALIBERT (P.). — Wild Brown Trout Affected by Historical Mining in the Cévennes National Park, France. *Environ. Sci. Technol.*, v. 45, 16, 2011, p. 6823-6830.

Palmer, Strobeck 1986 : PALMER (A. R.), STROBECK (C.). — Fluctuating Asymmetry: Measurement, Analysis, Patterns. *Annual Review of Ecology and Systematics*, v. 17, 1986, p. 391-421.

Palmer, Strobeck 2003 : PALMER (A. R.), STROBECK (C.). — Fluctuating asymmetry analyses revisited. In: POLAK (M.) ed. — *Developmental instability: causes and consequences*. Oxford: Oxford University Press, 2003, p. 279-319.

Tamas 2004 : TAMAS (C.). — *Caractérisation minéralogique des anciennes mines du Morvan*. Rapport de séjour post-doc. Dijon: UMR 5594, 2004.

IV
LES OUTILS DE LA RECHERCHE

IV-1. MICROTOPOGRAPHIE ET CARTOGRAPHIE

(Action 4.1 du programme triennal 2009-2011)

Franz SCHUBERT

Chercheur émérite, Institut archéologique allemand

Recherche conduite en partenariat avec la *Fachhochschule de Munich*
(Université de Sciences appliquées)

INTRODUCTION

Une première prospection topographique d'ensemble du Mont Beuvray, menée par Franz Schubert avec des moyens rudimentaires au tournant des années 1980 et 1990, avait montré le très grand potentiel de cette méthode d'investigation et amené une première restitution cartographique du rempart « extérieur » (A) repéré à partir de 1985 (Schubert 1991 ; 1999). Le programme GEOTOPOCART (pour : Géodésie, Topographie et Cartographie du Mont Beuvray) a été initié en 1996 dans le but de réaliser un relevé microtopographique exhaustif du site et de confectionner un atlas consignait les mesures et les interprétations archéologiques. Cette tâche a été entreprise en partenariat avec la section de topographie de la *Fachhochschule* de Munich, qui a mobilisé ses enseignants, ses étudiants et son matériel sur ce projet. Treize campagnes de terrain menées entre 1996 et 2003 ont permis de mesurer les deux tiers de l'enceinte de l'*oppidum* à l'aide de méthodes tachéométriques (ill. 1), tandis que des mémoires d'étudiants (55 à ce jour) permettaient d'aborder le traitement de ces données sous différents aspects. La réorganisation du cursus de la *Fachhochschule* en 2004, qui ne permettait plus d'organiser aussi facilement les campagnes de relevé, et l'apparition de nouvelles techniques de mesure ont conduit à un changement de stratégie, qui s'est traduit par la commande d'une campagne de mesures LIDAR à la société allemande TOPOSYS au printemps 2007, grâce à un financement européen. Ce sont donc 40 km² qui ont été mesurés par cette technique, couvrant la totalité du Mont Beuvray et le site proche des Sources de l'Yonne (ill. 2).

Depuis 2007, le travail de restitution cartographique se poursuit en fonction des disponibilités des étudiants de la même université, en s'efforçant d'intégrer les données LIDAR qu'il a fallu évaluer de façon précise en concertation avec l'entreprise qui avait fait les mesures. L'objectif demeure de confectionner un atlas qui comprendra des jeux de cartes imprimées au 1:1 000 et au 1: 500, ainsi que des versions numérisées des mêmes documents (ill. 3).

Le programme de travail des années 2009-2011 consistait donc en deux volets principaux :

- évaluer les données LIDAR et définir le protocole d'intégration de ces mesures pour compléter l'atlas ;
- avancer autant que possible dans la confection des feuilles de l'atlas.

1. RAPPEL DU TRAVAIL RÉALISÉ EN 2009 ET 2010

Une étudiante s'est consacrée à l'évaluation des données LIDAR dans le cadre d'un mémoire (Zapf 2010), tandis que deux autres, Samuel Lung et Diandra Klinger, ont avancé la mise au net des feuilles de l'atlas dans le cadre de contrats rémunérés.

2. TRAVAIL RÉALISÉ EN 2011

Les changements drastiques concernant les diplômes du niveau *Bachelor* à la *Fachhochschule* de Munich ont eu des répercussions importantes sur la poursuite du projet GeoTopoCart. La réorganisation selon les niveaux d'études à la faculté de Géo-information a fait disparaître la réalisation de mémoires personnels – comme cela était le cas auparavant – pour obtenir le diplôme d'ingénieur.

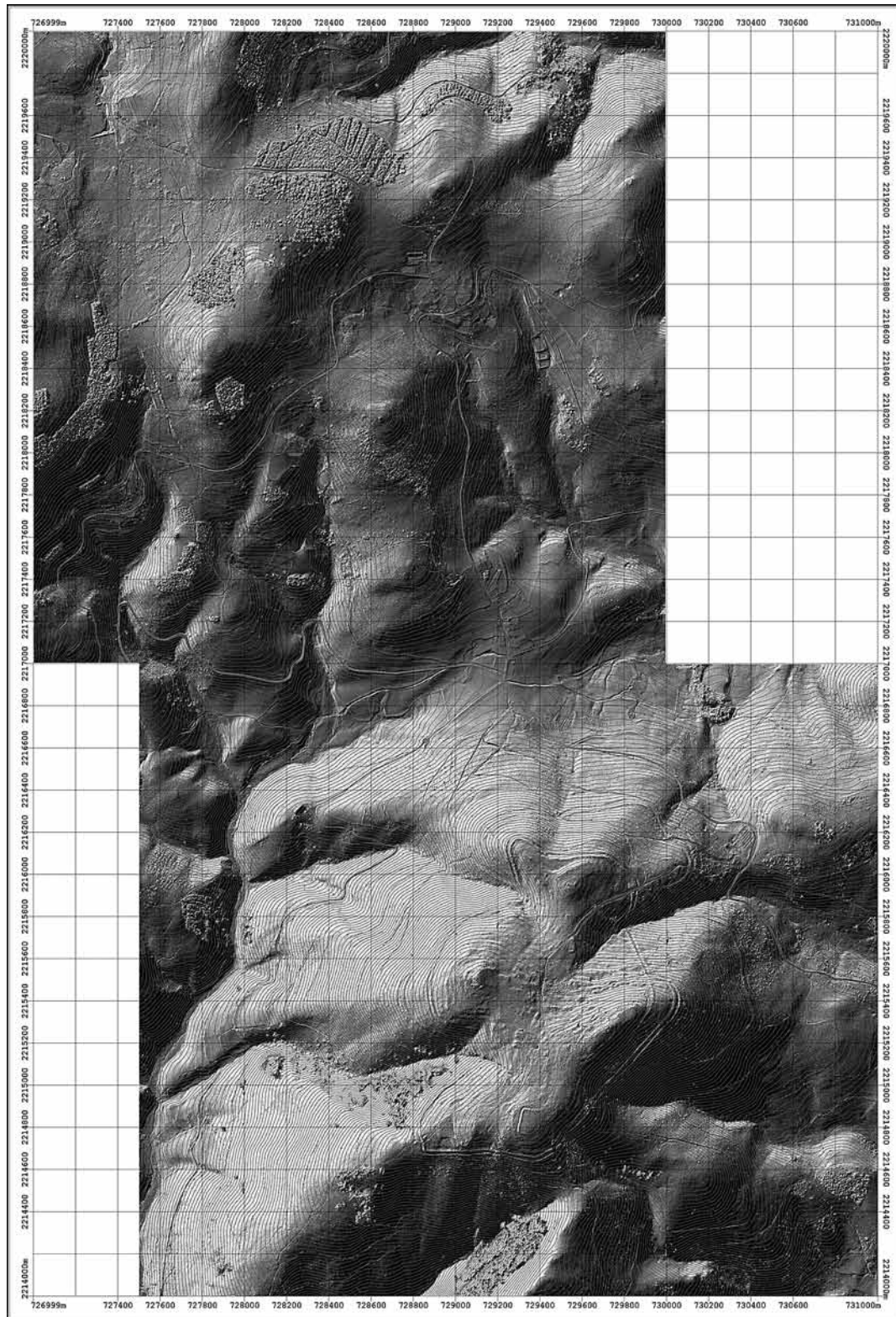
En raison du raccourcissement des études, des changements de cursus et des restrictions par rapport au droit du travail, les étudiants ne sont plus en mesure, ni prêts, à assumer des activités auxiliaires. Depuis le mois de mai et jusqu'à la fin juillet, avec quelques interruptions, et durant les vacances de l'inter-semestre à partir du mois d'août, deux étudiants ont pu travailler sur le projet contre rémunération.

Production des cartes à partir des mesures au sol

1. Au mois d'août, Samuel Lung a repris, avec Franz Schubert, son travail interrompu sur les cartes de la série GTC-D, à l'échelle 1: 500 (avec représentation du terrain par des courbes de niveau équidistantes de 0,1 m). Ainsi, le travail sur les cartes manquantes du côté nord de l'*oppidum* à l'extérieur du rempart Bulliot, a enfin pu reprendre. Le but était de réaliser les cartes à partir des données obtenues lors des différentes campagnes de mesure au sol.

2. À partir du mois de mai et à la suite d'une longue interruption pour raison de séjour d'études à l'étranger, Diandra Klinger a repris la mise au net des cartes de la série GTC-M à l'échelle 1:1 000 (avec représentation du terrain par des courbes de niveau équidistantes de 1,0 m et des pentes par pas de 2°). Elle a, pour cela, utilisé les données issues de mesures au sol et d'autres issues de mesures LIDAR, qui avaient préalablement été traitées à l'occasion du mémoire de Marcel Geissler (*cf. infra*).

Ces deux missions se poursuivent jusqu'à la fin de l'année 2011.



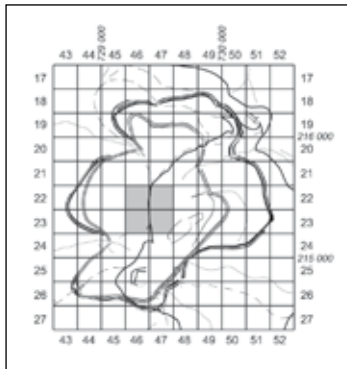
Laserscanning Survey 2007

Mont Beuvray

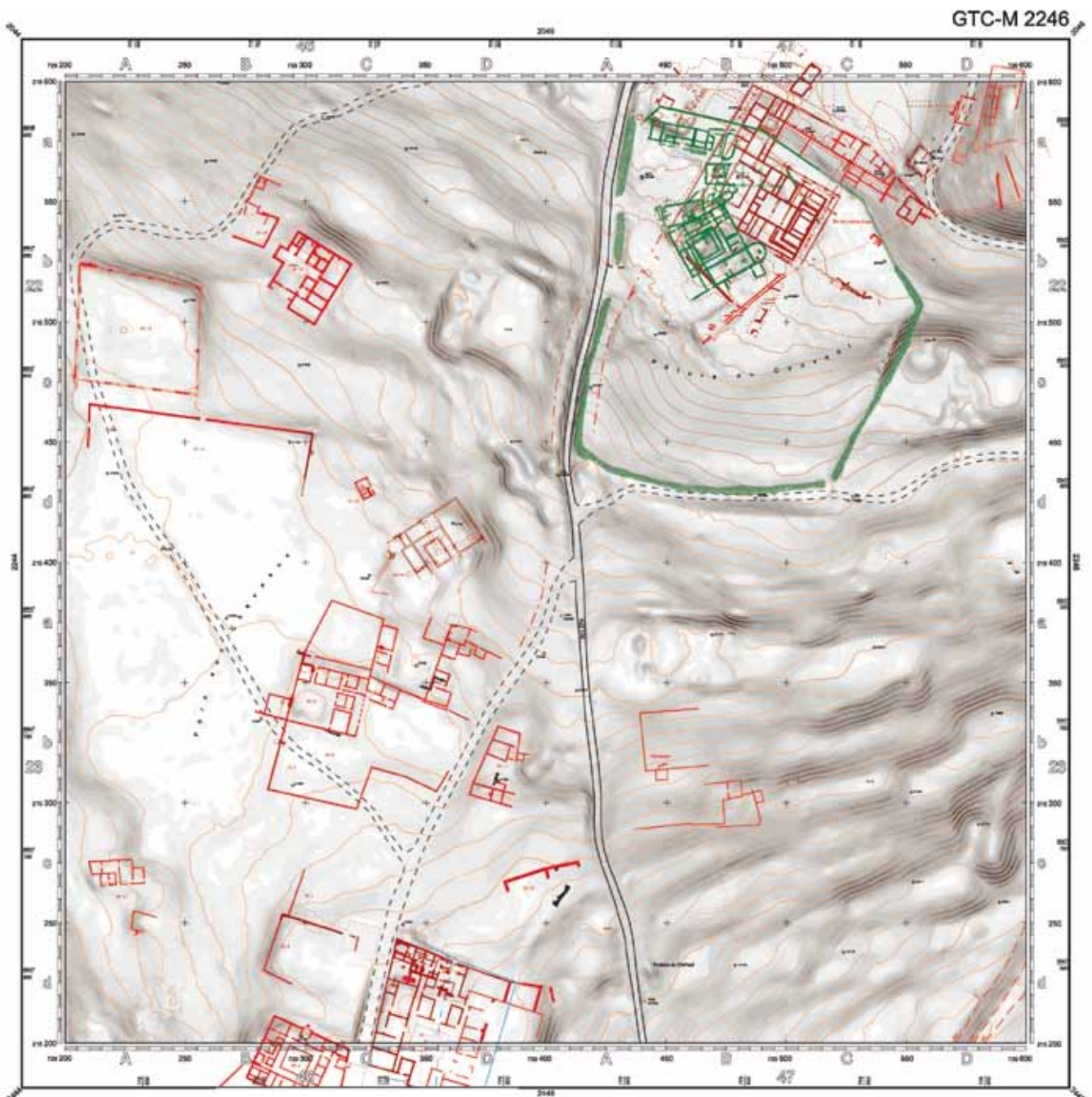
1:10 000 Scale

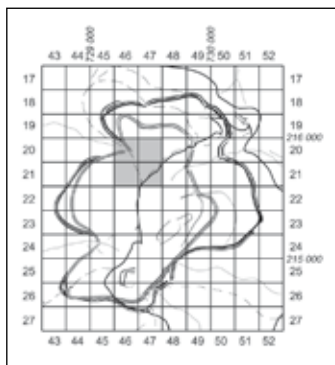
Metres 100 0 100 200 300 400 500 600 700
Yards 1000 100 200 300 400 500 600 700

2. Bibracte, Mont Beuvray. Microtopographie et cartographie. GéoTopoCart: restitution cartographique préliminaire des mesures LIDAR de 2007.

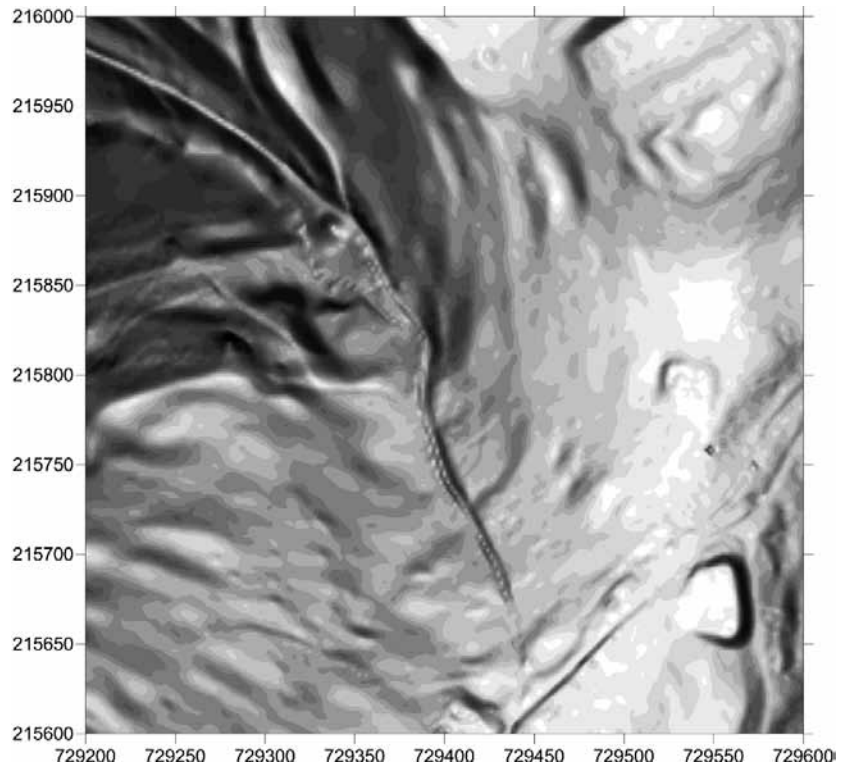


3. Bibracte, Mont Beuvray. Microtopographie et cartographie.
GéoTopoCart: exemple de feuille au 1 : 1 000 (GTC M-2246)
(échelle réduite) et plan d'assemblage des feuilles au 1 : 1 000.





4. BibRACTE, Mont Beuvray.
Microtopographie et cartographie.
GéoTopoCart, feuille GTC-M
2046 du Grand Atlas
du Mont Beuvray: exemple
de carte confectionnée
par la combinaison de mesures
tachéométriques au sol
et de mesures LIDAR
(échelle réduite).



Production de cartes issues des données mixtes (mesures au sol et LIDAR)

Jusqu'à présent, les travaux étaient basés sur l'exploitation – réalisée par S. Weide du Centre de compétence en imagerie numérique de la *Hochschule*, dirigé par le Prof. Dr. Ing. P.Krzystek – des données brutes livrées par la société TOPOSYS qui avait effectué la campagne LIDAR au printemps 2007. La base était constituée de 36 carreaux de 200 x 200 m qui couvrent l'ensemble de l'*oppidum* de BibRACTE et dont la représentation avait été standardisée par P.Wurzer.

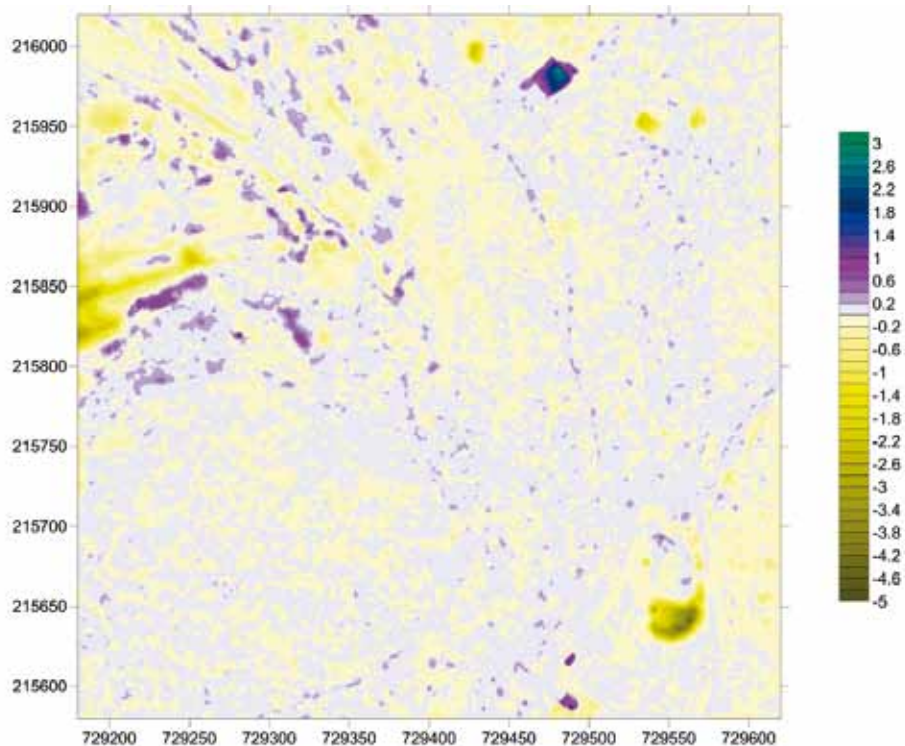
Pour son mémoire en cartographie et géomatique encadré par le Prof. P.Kammerer, Marcel Geissler a eu pour tâche de compléter les cartes de la série GTC-M (1:1 000) avec les données LIDAR (Geissler 2011). Il s'avère que les mesures au sol et des mesures LIDAR s'adaptent parfaitement et permettent de produire une restitution cartographique sans transition visible entre les secteurs mesurés par l'une et l'autre technique. Nous utilisons la feuille GTC-2046 (ill. 4) pour illustrer le travail qui a été accompli.

Néanmoins, les mesures LIDAR n'atteignent pas toujours la précision des mesures au sol. Une autre difficulté est le pointage précis sur les modèles numériques de terrain issus de LIDAR et sur les documents associés (orthophotographies dans le visible et en infra-rouge) des ruptures de pente qui marquent la limite des terrassements anciens. La restitution de ces tracés ne peut être faite que par l'archéologue, à partir de sa connaissance précise et détaillée du terrain.

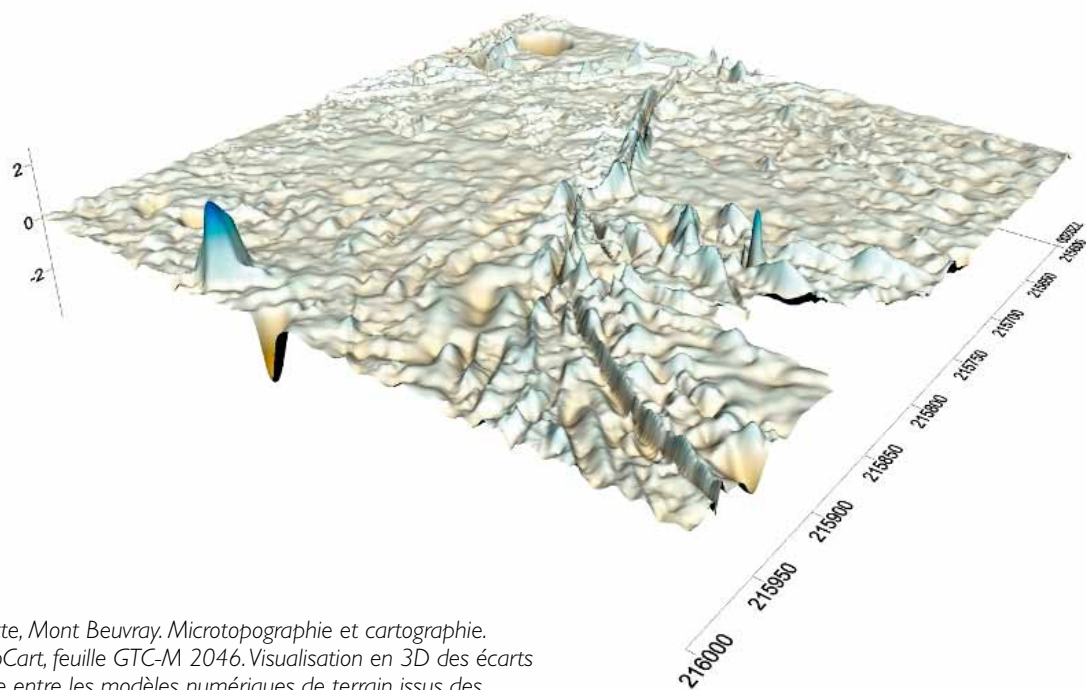
À la suite de son mémoire, Marcel Geissler a poursuivi avec beaucoup de zèle la mise au net des feuilles de la série GTC-M.

Les recherches faites par M. Geissler sur la feuille test GTC-M 2046 ont permis de mieux évaluer les différences en matière de nivellement entre les deux modèles numériques de terrain considérés. Ces différences sont illustrées de deux façons: en plan (ill. 5) et en perspective (ill. 6).

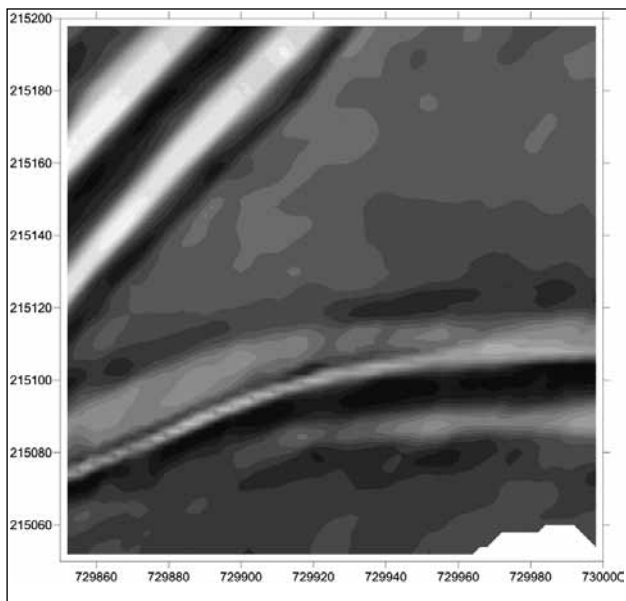
En terrain homogène et peu structuré, on peut observer que les différences sont inférieures à 0,2 m et qu'elles ne sont pas liées à des particularités dans la forme du relief.



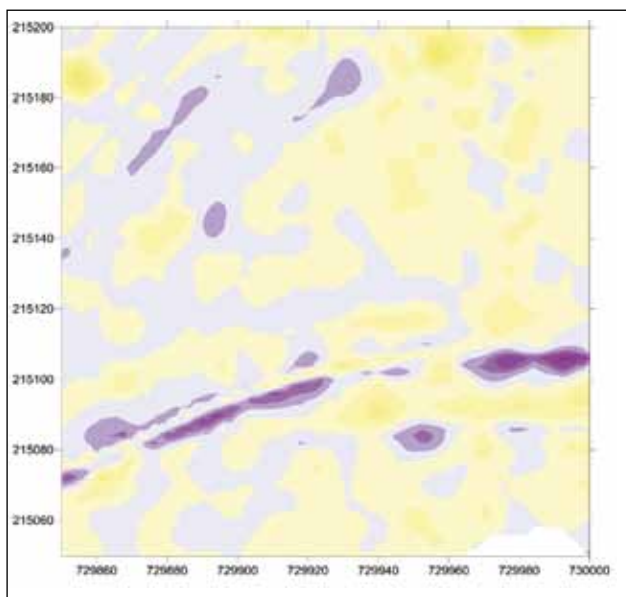
5. Bibracte, Mont Beuvray. Microtopographie et cartographie. GéoTopoCart, feuille GTC-M 2046. Écarts d'altitude entre les modèles numériques de terrain issus des mesures tachéométriques au sol et les mesures LIDAR, exprimés en mètres (les écarts positifs indiquent des points pour lesquels les mesures de nivellement au sol sont supérieures à celles issues de LIDAR). Les écarts extrêmes dans les angles nord-est et sud-est proviennent de modifications du terrain intervenues entre les deux campagnes de relevé (chantier du Theurot de la Vivre et déblais de la Pâturage du Couvent).



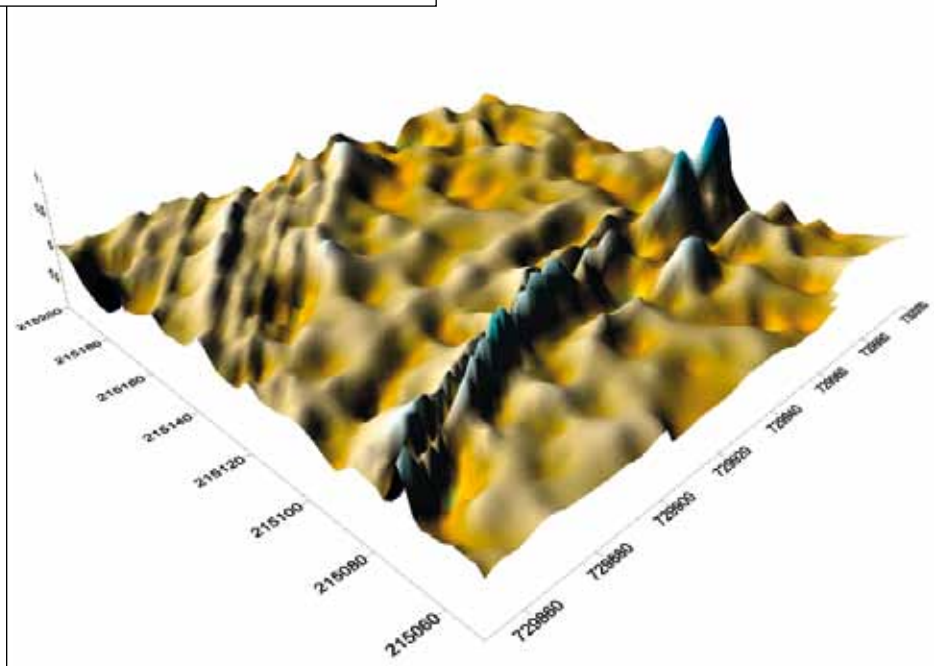
6. Bibracte, Mont Beuvray. Microtopographie et cartographie. GéoTopoCart, feuille GTC-M 2046. Visualisation en 3D des écarts d'altitude entre les modèles numériques de terrain issus des mesures tachéométriques au sol et les mesures LIDAR.



a



b



c

Dans les zones accidentées, et plus particulièrement dans les secteurs de terrasses artificielles et de talus abrupts, la corrélation est moins bonne et LIDAR rend compte de façon moins précise des détails du relief.

Pour pouvoir évaluer de façon plus précise les causes des différences constatées, on a choisi cinq surfaces-tests supplémentaires, caractéristiques de la topographie de l'*oppidum* et pour lesquels les résultats de M. Geissler étaient disponibles.

Le phénomène observé sur la feuille-test GTC-M 2046 est partout confirmé :

- La zone test 2b (GTC-M 1846) montre un arasement important du talus du rempart. La raison pourrait en être que le nombre de points LIDAR est insuffisant en raison de la couverture de conifères (Geissler 2011, p. 43).

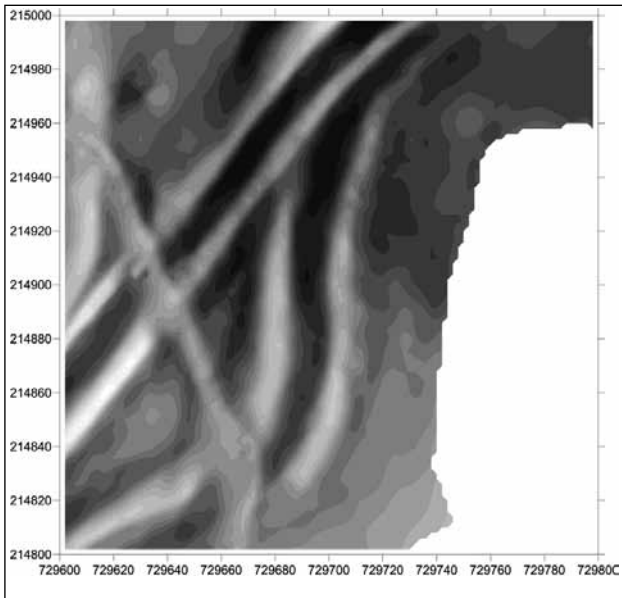
- La zone test 4 (GTC-M 2449) montre une forte différence, le plus souvent positive, du modèle numérique issu de LIDAR par rapport au modèle de référence dans la zone escarpée du talus du rempart. A cet endroit également, le talus se trouve dans une zone de hauts conifères (ill. 7).

7. *Bibracte, Mont Beuvray. Microtopographie et cartographie. GéoTopoCart, feuille GTC-M 2448.*

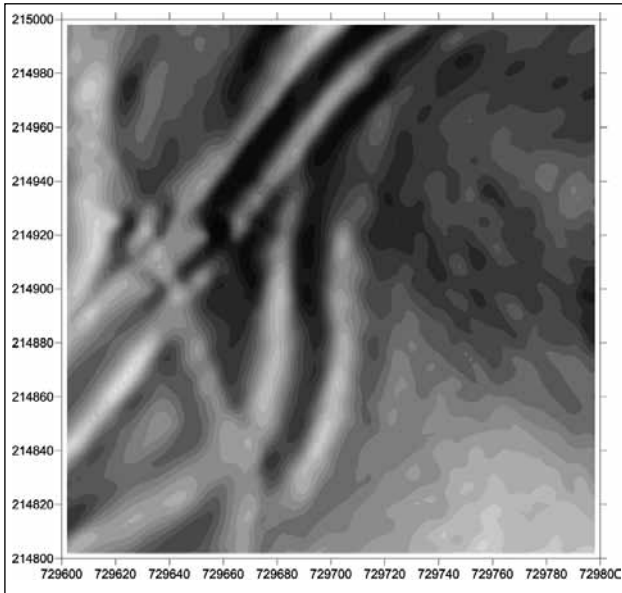
a: sur le relevé tachéométrique, on observe le rempart A (au sud) et le rempart B (au nord-ouest), à proximité de leur jonction, sur le versant sud-est du Porrey.

b: la cartographie des écarts d'altitude entre les modèles numériques de terrain issus des mesures tachéométriques au sol et les mesures LIDAR montre de fortes différences (plus de 0,8 m) le long du rempart A.

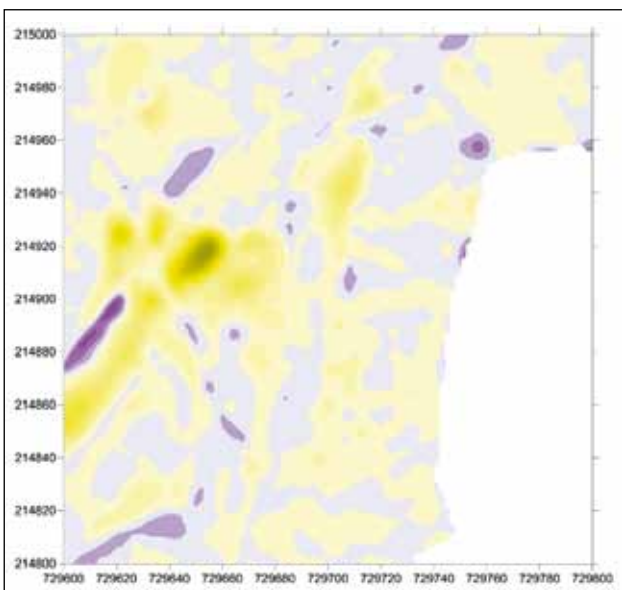
c: vue en perspective des écarts d'altitude entre les modèles numériques de terrain issus des mesures tachéométriques au sol et les mesures LIDAR.



a



b



c

- La zone test 5 (GTC-M 2548) montre une forte différence dans le tracé du rempart B (ill.8) : le tracé du rempart semble glisser de près de 10 m et celui du fossé s'interrompt. Cette différence s'explique par la présence de végétation basse et dense (buissons) qui a empêché le faisceau laser d'atteindre le sol.

On constate donc que la fiabilité des mesures LIDAR n'est pas uniforme : elle se dégrade de façon notable quand le couvert végétal devient trop dense (ill. 9). Dans ces conditions, seule une connaissance précise du terrain permet de détecter les zones de mesures non fiables. On doit par ailleurs tenir compte d'erreurs dans les mesures d'altitude qui peuvent atteindre 1 m, en fonction de l'angle d'incidence du faisceau laser.

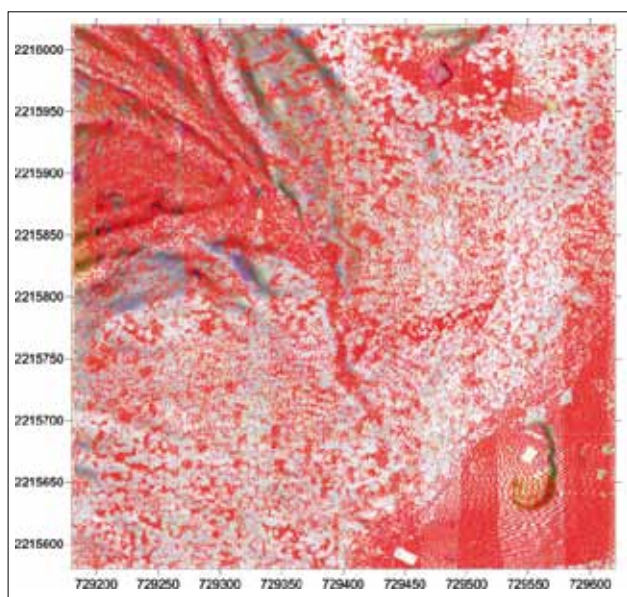
Puisque les mesures LIDAR peuvent avoir une imprécision qui atteint localement 1 m, il nous semble peu pertinent d'utiliser les données LIDAR pour compléter la restitution cartographique au 1 : 500 (série GTC-D) pour laquelle la restitution du relief est effectuée à partir de courbes de niveau équidistantes de 0,1 m. La poursuite de la mise au net des feuilles au 1 : 500 se fera donc uniquement à partir des mesures effectuées au sol, quand elles sont disponibles.

8. Bibracte, Mont Beuvray. Microtopographie et cartographie. GéoTopoCart, feuille GTC-M 2548

a : sur le relevé tachéométrique, on observe le rempart A (au sud-est) et le rempart B (au nord-ouest), à l'emplacement des portes A5 et B7, en contrebas de la Chaume.

b : sur le relevé LIDAR du même secteur, le rempart B et son fossé présentent des anomalies de part et d'autre de la porte (tracé décalé et interrompu).

c : la cartographie des écarts d'altitude entre les modèles numériques de terrain issus des mesures tachéométriques au sol et les mesures LIDAR met en valeur les fortes différences (plus de 0,8 m) le long du rempart B.



9. Bibracte, Mont Beuvray. Microtopographie et cartographie. GéoTopoCart, feuille GTC-M 2046. Cartographie des impacts laser ayant atteint le sol lors des mesures LIDAR. La densité varie fortement en fonction de la couverture végétale.

3. SYNTHÈSE DU TRAVAIL RÉALISÉ ENTRE 2009 ET 2011 ET OBJECTIFS PRIORITAIRES (ILL. 10)

L'état d'avancement de l'atlas est le suivant.

Série GTC-M (1:1000)

- 36 feuilles prévues, dont :
 - 16 exploitant les mesures au sol, avec des compléments issus des mesures LIDAR
 - 9 feuilles (issues des seules mesures au sol) mises au net en 2009-2010
 - 7 feuilles (mixtes) en cours, prévues à l'échéance de fin 2012
 - 20 produites uniquement à partir des mesures LIDAR
 - à finaliser dans le cadre de mémoires universitaires (nécessitent une amélioration du filtrage des données) et espérées à l'échéance de fin 2012.

Série GTC-D (1:500)

- 53 feuilles prévues, exploitant uniquement les mesures au sol
 - 15 feuilles mises au net avant fin 2008
 - 19 feuilles mises au net en 2009-2010
 - 19 feuilles en cours, prévues à l'échéance de fin 2012.

La grosse difficulté reste donc de préparer les données pour les feuilles GTC-M qui ne faisaient pas partie du travail de Marcel Geissler. Ceci pourrait faire l'objet d'un sujet de mémoire pour un autre étudiant, en prenant soin de mieux repérer préalablement les secteurs sur lesquels la végétation dégrade fortement la qualité des données LIDAR.

On garde enfin l'objectif de rédiger une publication collective (W.Hübner, P. Krzystek, F. Schubert) qui constituera en quelque sorte la notice de l'atlas et rendra compte de l'ensemble de nos travaux de relevés microtopographiques et de restitution cartographique, en mettant l'accent sur la confrontation entre mesures LIDAR et mesures au sol.

BIBLIOGRAPHIE

Geissler 2011 : GEISSLER (M.). — *Visualisierung von hochgenauen Digitalen Geländemodellen unter Verwendung von LIDAR-Daten aus dem Projekt GeoTopoCart*. Munich : Hochschule für Angewandte Wissenschaften-FH, University of Applied Sciences, Fakultät für Geoinformation, 2011. Multigraphié. Mémoire (Bachelorarbeit) soutenu dans le cadre du projet Géotopocart (55; Hochschulbetreuer: prof. Dr Peter Kammerer).

Schubert 1991 : SCHUBERT (Fr.). — Untersuchungen zur Topographie des Oppidums Bibracte auf dem Mont Beuvray. In : FREY (O.H.), ROTH (H.), DOBIAT (Cl.) dir. — *Marburger Kolloquium 1989 : Wolfgang Dehn zum 80. Geburtstag*. Buch-am-Erlbach : Leidorf, 1989, p. 65-88 (Veröffentlichung des vorgeschichtlichen Seminars Marburg; 7).

Schubert 1999 : SCHUBERT (Fr.). — La topographie des fortifications. In : BUCHSENSCHUTZ (O.), GUILLAUMET (J.-P.), RALSTON (I.B.M.) dir. — *Les remparts de Bibracte : recherches récentes sur la Porte du Rebut et le tracé des fortifications*. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1999, p. 261-291 (Bibracte; 3).

Zapf 2010 : ZAPF (C.). — *Erzeugung von digitalen Geländemodellen mit Folgeprodukten aus LIDAR-Daten für das antike Bibracte anhand verschiedener Softwaresysteme*. (Réalisation de maquettes numérisées avec les données secondaires issues de LIDAR pour ce qui concerne la partie antique de Bibracte à l'aide de différents logiciels). Munich : Fachhochschule, Fakultät für Geoinformation, 2010 Mémoires de fin d'études soutenus dans le cadre du projet Géotopocart (54).

IV-2. ARCHIVAGE ET TRAITEMENT DES DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES

(Action 4.2 du programme triennal 2009-2011)

IV-2.1 MAINTENANCE ET DÉVELOPPEMENT DE LA BASE DE DONNÉES BEUVRAY (BDB)

Anne CHAILLOU
Consultante

Bruno DESACHY
Chargé de mission « méthodes et formation » (Bibracte)

Raphaël MOREAU
Documentaliste (Bibracte)

* * * * *

IV-2.2 NOTE SUR L'ÉVOLUTION DES RAPPORTS

Bruno DESACHY

* * * * *

IV-2.3 INFORMATION SPATIALE ET SIG

Bruno DESACHY

Arnaud MEUNIER
Topographe cartographe (Bibracte)

IV-2.1 MAINTENANCE ET DÉVELOPPEMENT DE LA BASE DE DONNÉES BEUVRAY (bdb)

Anne Chaillou, Bruno Desachy, Raphaël Moreau

Le travail principal de cette année s'est porté sur la base équipe pour pouvoir la rendre multi-utilisateur : plusieurs personnes pourront faire de la saisie en même temps sur la même base (une personne pour la saisie des UF, une pour la saisie des objets).

Cette nouvelle version a été mise en test restreint pendant la campagne 2011 et elle sera disponible pour la campagne 2012. Elle comporte de nouvelles fonctions d'aide à la saisie des relations stratigraphiques (détection des relations incomplètes, suppression automatique de la relation réciproque en cas de suppression d'une relation) et d'exportation pour création d'inventaires d'UF. Elle intègre aussi la gestion de listes de termes de vocabulaire descriptives plus évolutives, pour laquelle la concertation avec les chercheurs devra être développée et organisée.

Nous profitons de cette transformation structurelle profonde pour reprendre les masques de saisie et augmenter leur taille puisqu'aujourd'hui la taille des écrans d'ordinateur nous le permet. A part pour les masques de saisies des UF qui passent de 2 à 3, et quelques masques de-ci, de-là, cette modification ne changera en rien l'utilisation. Cette intervention permet surtout d'aérer les masques et d'en augmenter la lisibilité.

La session de fouille 2011 a permis aux équipes de découvrir la mise en place de la détection des UF négatives contenant du mobilier, des objets individualisés ou dans lesquelles des inventaires analytique céramique, métal ou MaCoTeC ont été réalisés. Il s'avère en effet que l'on trouve parfois dans bdb des UF négatives contenant du mobilier. Pour le signaler aux équipes et leur permettre de modifier/corriger leur saisie, nous avons mis en place un script à l'ouverture de la base équipe. Si la vérification est positive, un écran s'affiche avant l'accès du sommaire. Dans cet écran sont listées toutes les UF concernées. Cette liste permet de voir dans quels fichiers le problème se pose. Un bouton permet d'accéder directement aux UF, un autre d'accéder au sommaire si les équipes ne souhaitent pas faire les corrections tout de suite.

Comme annoncé dans le dernier rapport scientifique, des modifications ont été apportées au fichier d'inventaire analytique de la céramique à la demande de Sylvie Barrier.

Il s'agit de l'ajout :

– des rubriques suivantes : forme (avec liste de termes de vocabulaire), type, décor, vérification spécialiste ;

– du bouton «créer objet individualisé». Il permet d'accéder au fichier inventaire des objets et des prélèvements étudiés sans passer par le sommaire. Toutes les rubriques saisies dans la fiche de l'inventaire sont recopiées directement dans la fiche de l'objet (sauf les rubriques de «formes»). Vous devez alors saisir le numéro d'ordre de l'objet et compléter la fiche ;

– du bouton «export pour réalisation tableaux d'inventaire». Il permet, pour une UF, une année ou une intervention, de créer deux fichiers en .xls, l'un contenant les données du fichier inventaire analytique de la céramique, l'autre contenant les données correspondantes du fichier inventaire des objets et des prélèvements étudiés. Il suffit ensuite d'associer manuellement les deux fichiers pour avoir un tableau synthétique pour le rapport.

Comme nous l'avons dit dans le rapport 2009, Bibracte avait été sollicité pour participer aux tests organisés par la sous-direction de l'archéologie sur le projet « données d'échange des inventaires du mobilier et de la documentation scientifique entre les différents acteurs de l'archéologie en France ». Ce test, commencé en 2009, a été finalisé.

Le classeur d'échange de données ne concerne pour l'instant que les données provenant d'opérations hors prospections puisque la gestion des propriétaires n'est pas encore gérée simplement dans bdb. Un protocole pour la réalisation du classeur de transmission A2 depuis bdb «consultation» a été rédigé pour permettre de créer simplement le classeur. On estime le temps de réalisation d'un classeur à moins d'1h. Les manipulations doivent être faites obligatoirement dans l'ordre du protocole et avec le code administrateur de la base.

IV-2.2 NOTE SUR L'ÉVOLUTION DES RAPPORTS

Bruno Desachy

La question de l'évolution des rapports scientifiques de Bibracte s'est imposée à la suite de l'alerte qu'a été le rejet par la CIRA d'une première version du rapport 2009. Des efforts importants d'amélioration (en particulier concernant la documentation graphique) ont été accomplis pour le rapport 2010. Afin de poursuivre cette recherche d'améliorations, le chargé de mission «méthodes et formation» qui a pris ses fonctions début 2011 a reçu comme première instruction de se pencher sur cette question des rapports. Il en est résulté des propositions, discutées lors des réunions de chercheurs du printemps 2011, et suivies d'une première étape de mise en pratique par les équipes de recherche lors de la campagne d'été 2011.

1 - Propositions et objectifs : place et contenu des rapports scientifiques

Ces propositions reprennent beaucoup d'éléments déjà connus et exprimés au sein du programme de recherche de Bibracte, même si elles supposent une certaine modification des pratiques actuelles. Elles ont fait l'objet de documents provisoires soumis à la discussion, que l'on trouvera dans les comptes rendus de réunions des chercheurs de Bibracte. En voici les principaux points.

L'idée de départ est de considérer les rapports comme des étapes du processus de production scientifique, de l'amont (la fouille) à l'aval (la publication) ; et non comme des comptes-rendus en marge de ce processus, établis à la seule fin de répondre aux obligations administratives de contrôle et d'évaluation. En d'autres termes, le rapport n'est pas d'abord un rendu « pour » le SRA ou la CIRA, il doit d'abord être un document scientifique de référence pour l'avancement de la recherche à Bibracte. Et c'est en répondant à cet objectif qu'il a le plus de chances d'être évalué positivement.

Au sein du rendu constituant l'actuel rapport scientifique de l'ensemble du programme de Bibracte, on peut en fait distinguer plusieurs types de documents, de l'amont vers l'aval du processus de production scientifique : a) les rapports de terrain, qui exposent le résultat des fouilles ; c'est sur eux qu'ont porté en 2011 la majeure partie des efforts d'évolution ; b) les rapports d'études transversales spécialisées, qui portent sur les éléments recueillis lors des fouilles et prennent place à leur

suite ; à quoi il faut ajouter : c) le cas spécifique des synthèses triennales.

a. *Le rapport de terrain*

C'est, comme dit ci-dessus, la première étape du processus de production de connaissance menant à la publication d'un chantier. La règle proposée est donc que ce rapport doit fournir toute l'information de contexte et de stratigraphie (c'est à dire toute l'information sur ce qui est détruit par la fouille, sur quoi on ne pourra pas revenir, à la différence des mobiliers recueillis et conservés).

Ce rapport devient ainsi le document de référence pour les spécialistes travaillant sur les études transversales, afin qu'ils y trouvent les informations de contexte sur les ensembles et objets traités (objectif qui n'est actuellement pas pleinement rempli, l'accès à ces informations de contexte étant l'un des problèmes apparus notamment dans le cadre de l'atelier de chronologie).

Cela suppose que le rapport de terrain comporte une partie «référentiel» complète : catalogue des unités de fouille et des ensembles structurels avec leur description et caractéristiques (en particulier leur «valeur contextuelle» en termes «d'ensembles clos»), relevés, photos, diagramme stratigraphique... Ce référentiel comprendrait aussi le premier inventaire des éléments recueillis par UF, sommaire (en ce sens qu'il donne l'état du mobilier avant études spécialisées) mais complet. Cette partie «référentiel» est destinée à la consultation et non à la lecture linéaire ; elle doit être organisée pour naviguer aisément dans l'information (renvois et index).

Le rapport de terrain comprend, d'autre part, une partie narrative, destinée à la lecture linéaire, qui expose les résultats de la fouille. Cette partie s'appuie et renvoie en tant que de besoin vers le référentiel (évitant ainsi de surcharger le texte avec des descriptions exhaustives). Elle peut contenir des hypothèses provisoires en l'attente des résultats complets d'études transversales et des données de fouille ultérieures (par exemple l'état actuel de la mise en phases de l'espace fouillé), quitte à les modifier ensuite.

Ce rapport de terrain annuel, correspondant à la campagne de fouille d'été de l'année N, est à rendre obligatoirement à la fin de cette année N.

Cela implique – il faut insister sur ce point – l'achèvement du traitement des données stratigraphiques d'une campagne (inventaire des UF et diagramme stratigraphique complets et utilisables), dans l'année de cette campagne. En effet, il faut exclure «l'accumulation de vaisselle sale», c'est-à-dire le report du traitement des données stratigraphiques au-delà de l'année de la fouille ; et par conséquent, à l'avenir, exclure d'attendre la phase de publication (plusieurs années après la fouille...) pour achever ce traitement.

b. Les rapports d'étude

Ils correspondent à la seconde étape du processus (l'étude spécialisée des éléments issus de la fouille) qui doit pouvoir utiliser les résultats de la première (l'identification des structures et de la stratigraphie, qui forment le contexte de ces éléments). Il est donc proposé d'admettre le décalage de la remise des rapports d'étude du matériel issu de la campagne de fouille de l'année N à l'année N+1 (voire N+2 si des raisons techniques imposent un délai d'étude long, sachant cependant que le rythme triennal impose un rendu au terme de chaque programme triennal). Ainsi les études peuvent bénéficier des informations de contexte consignées dans les rapports de terrain de l'année N.

Ce décalage ne doit pas signifier la déconnexion de la fouille et des études. L'objectif est au contraire une meilleure articulation, et une meilleure interdisciplinarité entre fouilleurs et spécialistes, en évitant la vraie déconnexion et le déficit de résultats entraînés par des études sans lien suffisant avec les indications de contexte et de stratigraphie. Par ailleurs, ce décalage n'est pas obligatoire : une étude spécialisée peut être remise l'année N si cela est possible (ce qui suppose que la communication entre fouilleur et spécialiste, et le travail de ce dernier, ont été immédiats et continus lors de la campagne de fouille – situation idéale pas toujours atteinte).

Concernant son contenu, le rapport d'étude comprend classiquement :

- une partie de référentiel et d'index formée de catalogues par UF : identification et quantification de tous les lots et individus traités (avec, s'il y a lieu, renvoi aux dessins). Il est judicieux d'y ajouter pour chaque UF ou ensemble d'UF, s'il y a lieu, les observations issues de l'étude concernant l'ensemble mobilier (taphonomie, homogénéité, etc.) ;

- une partie d'étude synthétique et statistique,

illustrée de graphiques. Cette partie peut se baser sur la mise en phase proposée dans le rapport de terrain (celle-ci pouvant être confirmée, ou remise en question et faire l'objet de propositions de modifications), ainsi que sur tous regroupements d'UF jugés pertinents par le responsable de l'étude (et argumentés).

c. Le rapport triennal

En fin de programme, le rapport de synthèse triennal s'ajoute aux rapports de l'année et fait le point de la recherche. Il est proposé de le concevoir non pas comme un gros document rassemblant tous les résultats sur trois ans mais, à l'inverse, comme un document concis de bilan et perspectives ; c'est-à-dire exposant de façon synthétique les acquis et les points à développer sur trois ans de recherche (en renvoyant aux rapports scientifiques de terrain et d'étude pour le détail des résultats) et présentant (si il y a lieu) le projet pour les trois ans à venir.

Il s'agit donc d'un exercice de synthèse et d'auto-évaluation de la part des chercheurs, utile pour eux et pour les évaluateurs de la CIRA.

Les rapports de terrain et d'études, ainsi que les synthèses triennales, s'intégreraient ainsi dans un processus global de production et de bilan des connaissances, préparant la publication au mieux et dès l'amont de la recherche. Il faut aussi noter que l'un des effets des rapports ainsi conçus est de rejoindre les exigences appliquées aux rapports d'archéologie préventive (mais avec une articulation dans le temps différente).

2 - Première mise en oeuvre

Les discussions lors des réunions de chercheurs et du conseil scientifique ont révélé un accueil globalement favorable, mais aussi quelques objections, à cette conception des rapports scientifiques. Il a donc été convenu de la mettre à l'épreuve d'une expérimentation pratique, en commençant par les rapports de terrain.

Cette mise en pratique est nécessairement progressive. Cela car elle doit s'appuyer, entre autres, sur l'évolution des outils informatiques de gestion des données d'enregistrement (base de données bdB, voir partie IV-1 – il faut préciser que certaines équipes ont assumé un rôle de «pilote d'essai» sur la nouvelle version de bdB, mise en test restreint en 2011, et qui devrait à l'avenir faciliter plus largement le traitement de l'information et donc la réalisation

des rapports). Néanmoins, dès la campagne 2011, les équipes de chercheurs comme le centre de recherche se sont mobilisés en vue d'appliquer et de tester la réalisation de rapports suivant les principes présentés ci-dessus, en particulier concernant l'information stratigraphique (inventaires d'UF et diagrammes plus complets), en essayant d'éviter que ces efforts supplémentaires se fassent au détriment des progrès précédemment réalisés (sur la qualité des plans et illustrations notamment).

Ce processus de réflexion et d'action collectives concernant les rapports scientifiques n'est certes pas achevé : bien des choses restent à débattre, à

développer, à mettre au point, méthodologiquement et pratiquement. L'évaluation de la CIRA sera à cet égard évidemment décisive, mais aussi les résolutions que doit prendre en 2012 le conseil scientifique du centre archéologique européen sur l'évolution de l'organisation de la recherche à Bibracte. De ce point de vue, le rapport 2011 reflète donc une étape transitoire, un *work in progress* avec encore de nombreuses imperfections ; mais il témoigne d'un engagement collectif dans une dynamique d'amélioration des rendus scientifiques.

IV-2.3 INFORMATION SPATIALE ET SIG

Bruno DESACHY, Arnaud MEUNIER

La réflexion sur la spatialisation des données et la mise en place d'outils de système d'information géographique est toujours ouverte, dans une perspective d'efficience pragmatique en dehors de tout effet de mode. Cette réflexion est indissociable de celle sur l'évolution du système d'enregistrement (bdB) et des pratiques de terrain. L'utilisation d'outils informatiques tels que les systèmes de gestion de base de données (SGBD) ou les SIG nécessite une réflexion approfondie sur la structuration des données et des phases d'acquisition longues et parfois ingrates avant d'atteindre l'étape gratifiante d'analyse et de mise en évidence des résultats. Concevoir, puis créer un SIG, est avant tout une démarche intellectuelle reposant sur une approche systémique.

Dans ce cadre, le travail de thèse de Benjamin Bohard, dont la soutenance est annoncée pour 2012, abordera à la fois une analyse de l'existant et différentes possibilités de développement et d'application de SIG dans le cadre du programme de recherche de Bibracte. Sur le plan pratique, ce travail a d'ores et déjà eu pour résultat, entre autres, la mise en place d'un protocole de numérisation des minutes de terrain et par conséquent l'enrichissement très notable de l'information spatiale géoréférencée sur le site. Sur le plan intellectuel, on peut en attendre une sorte d'audit, un

« bilan-critiques-perspectives » ainsi qu'un recueil d'expériences, qui permettra de nourrir utilement la réflexion en cours.

Aussi, même si le terme de SIG n'est aujourd'hui plus inconnu au monde de l'archéologie qui voit se développer de plus en plus de projets utilisant cet outil informatique, les SIG sont souvent perçus comme des outils, des logiciels qui permettent de réaliser des requêtes, ainsi que des cartes, à partir de sources hétérogènes existantes. Il s'ensuit que des confusions apparaissent entre SIG et bases de données spatiales, entre création d'un SIG conçu en fonction d'une problématique donnée et création d'informations spatiales en vue de rédaction de cartes.

L'un des axes de cette réflexion porte donc sur les échelles d'applications possibles de l'outil SIG, de l'analyse fine du terrain au niveau de l'enregistrement de fouille jusqu'à celle beaucoup plus globale du territoire, en passant par celle intermédiaire de la synthèse spatiale au niveau du site de Bibracte ; cette dernière pouvant faire l'objet de travaux inspirés de la méthode des « documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France », laquelle méthode est structurellement remarquablement adaptée à une application de SIG.





B I B R A C T E

Centre archéologique européen



F - 58370 GLUX EN GLENNE/Tél.: + +33 (0) 3 86 78 69 00/Fax: + +33 (0) 3 86 78 65 70

E-mail: info@bibracte.fr - Site web: <http://www.bibracte.fr>

ISBN : 978-2-909668-71-0