

L'ENCEINTE PROTOHISTORIQUE DU PUECH DE MUS (SAINTE-EULALIE-DE-CERNON, AVEYRON) : CAMPAGNE 2005

Philippe GRUAT et Georges MARCHAND

C.A.D. de l'Aveyron

UMR 5140 du CNRS (Lattes)

Le Puech de Mus est une enceinte de rebord de plateau de la bordure occidentale du Causse du Larzac. La campagne 2005 constitue la première année d'un nouveau programme triennal (2005-2007), mené par une équipe pluridisciplinaire, sur ce site depuis 1995. Les fouilles visent à mener l'étude exhaustive d'un secteur de fortifications et d'habitat (S.1), traité aujourd'hui sur 2150 m² (1270 m² de fortifications et 880 m² de zone d'habitat). Comme les campagnes antérieures, les travaux sont mis en œuvre par les salariés et les bénévoles de l'A.S.P.A.A., à partir du centre archéologique départemental de Montrozier.

La campagne 2005 a consisté à poursuivre la fouille extensive de l'extrémité nord-ouest de l'habitat et de la courtine adjacente, d'abord par l'achèvement de la zone ouverte en 2004, concernant essentiellement les fortifications et leur jonction avec la falaise, ensuite par l'ouverture de trois nouveaux secteurs attenants :

Les structures d'habitat

En 2005, les nouvelles structures mises au jour dans l'habitat principal (u.s. 1005) sont les suivantes :

- 14 trous de poteaux (TP. 153 à 166) ;
- 3 foyers sur soles d'argile (FO. 50 à 52) ;
- 4 solins ou murets de pierres (M. 19 à 22) ;
- 2 fosses (n° 1 et 2) ;
- 1 plateforme rocheuse délimitée par deux emmarchements.

Toutes appartiennent, par leur position stratigraphique, à l'habitat inférieur (-480/-450 à -430/-420). L'absence totale d'aménagements se rattachant à l'habitat supérieur (-430/-420 à -350/-320), sur une bonne dizaine de mètres en bordure de plateau, se confirme donc. Plusieurs arguments permettent d'envisager sérieusement l'hypothèse que plusieurs bâtiments (n° 11, 13 et peut-être 12) de l'habitat inférieur de cette zone ont perduré lors de la mise en place de l'habitat supérieur plus au sud-est.

Bien que moins nombreux que lors des campagnes précédentes, les divers aménagements mis au jour permettent de préciser le plan et l'usage de plusieurs secteurs.

L'extension de la fouille au sud du bâtiment 10 a permis de mettre au jour deux structures se rattachant manifestement à ce dernier et le délimitant vers l'Occident (TP. 153 et M. 19). L'ensemble présente un plan bi-absidial, d'environ 5,10 m de longueur sur 2,50 m de largeur maximale, délimité par 9 trous de poteaux. Compte tenu de l'absence de toute structure particulière en son sein et de l'indigence du mobilier, la fonction de ce bâtiment de 9,3 m² de superficie reste à préciser (annexe ?). Son orientation (74° E) diffère notablement de la trame générale de l'habitat inférieur (10° E) mais s'insère toutefois parfaitement avec les structures environnantes.

La fouille d'un secteur d'environ 80 m² au sud de ce bâtiment évoque un espace de circulation limitant l'habitat à une bande d'environ 13,50 m de large le long du rempart.

Un nouveau trou de poteau (TP. 154), a permis de boucler le plan du bâtiment absidial 12. Ce dernier est délimité par 7 trous de poteaux du même module et par un massif de pierre. L'ensemble, est orienté est – ouest (10° E) avec une absidie à l'est. Ses dimensions estimées sont de 4,7 m de long sur 2,45 à 2,90 m de large, soit une superficie de 11,80 m². La disposition des trous de poteaux est relativement symétrique : 6 exemplaires pour les grands côtés se répondant deux à deux et un poteau axial dans l'absidie. Quatre structures foyères ou supposées telles sont associées à ce bâtiment. Une, située à peu près au centre de l'absidie est une sole d'argile à usage domestique classique. Les trois autres, localisées en limite nord-ouest du bâtiment, dans

un secteur probablement ouvert, ne correspondent peut-être qu'à des pans de torchis effondrés et rubéfiés.

Plusieurs structures sont venues préciser définitivement le plan du bâtiment 11 découvert en 2004 : 4 trous de poteaux (TP. 155, 159, 161 et 166), un foyer extérieur (FO. 50) et plusieurs aménagements périphériques (TP. 156 et 164, M. 20 à 22). C'est le premier plan quadrangulaire double attesté au Puech de Mus et le dernier situé avant la bordure du plateau avec le bâtiment 13. Il est orienté nord-sud (2° E). L'ensemble, de 33,1 m² de superficie totale, présente donc un plan quadrangulaire double, reflet manifeste d'une partition fonctionnelle classique. La partie orientale correspond à l'habitation, avec un espace foyer (16,8 m²) et une zone de repos (7,1 m²), tandis que la partie occidentale, d'après la répartition du mobilier, est plutôt une resserre (9,2 m²). Si son architecture sur poteaux porteurs et son plan évoquent incontestablement le domaine continental, cette tri-partition liée à l'utilisation de l'espace est bien connue en Languedoc.

Côté est le bâtiment 11 est probablement complété par un appentis, d'au mieux 6,50 m², donnant sur une cour. Immédiatement au nord, une étroite annexe destinée au stockage et une limite extérieure légère (claire) d'un enclos sont à signaler. La densité du mobilier de l'unité domestique 11, qui est une des plus grandes en superficie, laisse entrevoir la possibilité d'un statut social privilégié de ses occupants.

Au sud des bâtiments 11 et 12, la fouille a permis de délimiter une plateforme rocheuse en calcaire « cargneulisé », de 7,50 m de long sur 3,90 à 6,70 m de large, manifestement ingénieusement aménagée afin de drainer les eaux de ruissellement du point bas du site.

Tout à fait en bord de plateau, un nouveau bâtiment (n° 13) sur poteaux porteurs, associé à un foyer extérieur sur sole d'argile (FO. 52), a été partiellement mis au jour. D'environ 3,60 m de large, il est vraisemblablement orienté nord-est / sud-ouest (26° E) et peut-être de plan absidial.

Les fortifications

Une tranchée de 19,2 m de longueur sur 2,4 m de large, prolongeant la grande coupe V-V' de 2002 vers l'extérieur de l'oppidum a permis de recouper les deux fossés défensifs de l'extrémité occidentale de l'enceinte. D'après la chronologie relative, ces ouvrages sont aménagés au cours des phases V ou VI du site, soit la fin du V^e s. av. J.-C. Alors que dans les sondages 24 et 26, l'écartement entre les deux fossés est respectivement de 3,70 m et 2,60 m, ce dernier est ici nettement plus important : 8 m environ. A l'examen de la topographie générale du secteur, on se rend compte que cet écart est dû, en fait, au décrochement (6,50 m environ) du premier fossé au niveau de l'entrée en chicane située plus au sud-est. Le premier fossé, creusé dans le socle cargneulisé, débute à 7,60 m environ du parement de l'ultime rempart à pourtage interne. Il mesure entre 1,60 et 1,80 m environ de largeur à l'ouverture pour 1,05 m de profondeur maximale. Le second fossé a des dimensions sensiblement supérieures : entre 3,30 et 3,60 m de large à l'ouverture, pour 1,10 m de profondeur maximale. Sa base est constituée de calcaire dolomitique alors que ses bords ont entaillé l'argile du paléokarst. Il présente, comme le fossé précédent, un profil « en U » mais son comblement est cependant plus complexe. Ce dernier correspondrait à la stratigraphie inversée d'un talus bordant l'ensemble côté intérieur. L'éboulis (u.s. 1049) serait l'effondrement de la partie avant d'une élévation en pierre et les dalles en calcaire oolithique probablement les éléments d'un parement. L'u.s. 1048 a et b correspondraient plutôt à la partie arrière de l'ouvrage, davantage terreuse.

Les horizons supérieur des deux fossés ont livré de nombreuses scories et sidérolithes (près de 44 kg !) associés à des tuiles antiques, des parois de four vitrifiées et des tessons de sigillées du Haut Empire (I^{er} / II^e s. apr. J.-C.). Avec l'u.s. 1014 du premier fossé et les sondages 18, 19, 29 et 32 (Gruat, Marty 1995 et 1999c), ce niveau confirme la vocation sidérurgique de ce secteur *extra-muros* au cours de l'époque gallo-romaine (I^{er} / II^e s.), sur une surface d'au moins 31 m de long sur 19 m de large. La présence de parois de four vitrifiées, dont au moins un passage de tuyère, confirme la proximité immédiate de bas-fourneaux.

L'étude de l'extrémité nord-ouest des fortifications successives s'est poursuivie en 2005. Comme pour les structures d'habitat, les tracés des divers ouvrages sont tronqués en bord de plateau, confirmant un recul de la falaise au cours des siècles.

Le démontage de l'ultime rempart à poteaux encastrés dans la façade (variante des types Kelheim et Preist), n'a pas permis de retrouver de traces conservées des poutres internes pourtant nécessaires pour sa stabilité (B.A.F.E.A.F. n° 23, p. 35). De 4,20 à 4,76 m de large, il a été mis en place entre les phases IV et VI et constitue une recharge des deux murs calcinés de l'enceinte de la phase III, datés de la première moitié du V^e s. av. J.-C. L'exploration du mur intérieur de cette dernière confirme une largeur moindre et une architecture sensiblement différente à l'approche de la falaise (B.A.F.E.A.F. n° 22, p. 17).

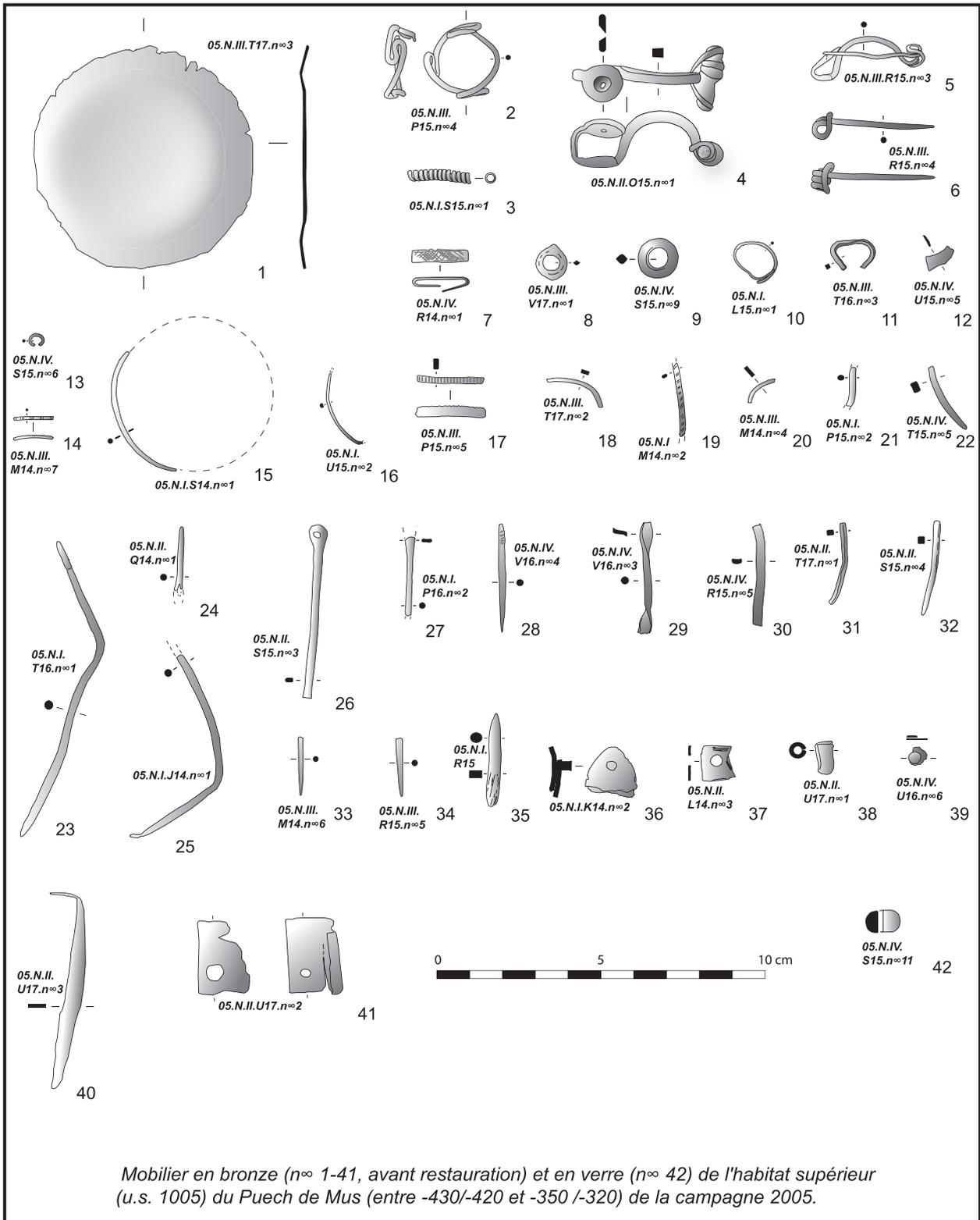
La découverte en 2005, d'un négatif de palissade (u.s. 1050), tout à fait à la base de la stratigraphie, est la principale nouveauté des premiers horizons du site. Creusé dans le socle dolomitique, il offre une orientation rigoureusement est-ouest. et se poursuit au moins sur 13 m de développement. Les trous de poteaux et leurs calages, constituant la palissade, sont quasiment jointifs. Ils présentent encore une profondeur comprise entre 0,35 et 0,50 m. Les exemplaires les mieux conservés offrent un diamètre respectable tournant autour de 0,20 / 0,25 m. Une datation au carbone 14 en cours (Archéolabs) permettra probablement de préciser sa chronologie, en tout cas de savoir s'il s'agit d'un aménagement plutôt du VI^e s. av. (ce que suggère le maigre matériel) ou d'un ouvrage plus ancien (Préhistoire récente ou Age du Bronze). Il aura donc fallu attendre la 11^e campagne pour trouver le probable système de fortification initial, confirmant ainsi la nécessité, sur ce type de site, de fouilles exhaustives, et à défaut le plus extensives possible.

Matériel et études

Sur le plan du mobilier, la campagne 2005 apporte sont lot de nouveautés, essentiellement au niveau du *terminus* de l'habitat supérieur. Ce dernier est bien à chercher dans le IV^e s. av. J.-C. avec plusieurs fibules de l'horizon pré-Duchcov / pré-Münsingen (La Tène B1a), voire Duchcov / Münsingen (La Tène B1b), avec pied mouluré replié vers l'arc (n° 5) ou muni d'un plateau discoïdal (n° 4). L'exemplaire orné d'un disque est très proche de ceux mis au jour au Marduel (Gard) ou à l'Île de Martigues dans des contextes, bien datés par les céramiques méditerranéennes, entre -360/-350 et -320/-300. La boucle d'oreille (ou l'anneau) à méandres en bronze (n° 2) appartient bien à la phase Duchcov / Münsingen. La fin de l'habitat supérieur est donc à situer au mieux vers -350, voire plutôt vers -320, soit la fin de La Tène B1. Rien ne permet de dissocier ces objets du IV^e s. de ceux de la fin du V^e avec lesquels ils sont intimement associés dans l'habitat supérieur. Aucun argument stratigraphique, notamment dans la partie basse du site, bien protégée derrière les fortifications par un épais colluvion, ne plaide en faveur de pièces isolées intrusives qui seraient les témoins d'une occupation plus récente dont les structures auraient disparues. On rappellera que les campagnes précédentes quatre ou cinq fibules en fer ou en bronze, malheureusement incomplètes, dont la forme de l'arc s'inscrit dans une section de cercle appartenaient déjà au type pré-Duchcov. Deux ont la particularité d'être munies d'un ressort sur axe (fabrication locale ?). Un exemplaire en bronze est surmonté d'un fin cordon longitudinal en relief (décoré ?) qui n'est pas sans évoquer certaines fibules des sépultures de Vícemilice en République Tchèque, datées du deuxième quart du IV^e s. av. J.-C. En outre, on sait que les deux fibules à ressort ornemental sur le pied peuvent perdurer au cours de la première moitié du IV^e s. av. J.-C., comme sur l'oppidum de Gailhan (Gard). La chronologie de l'habitat supérieur semble donc comprise entre -430/-420 et -350/-320, soit La Tène A récente et tout ou partie de La Tène B1. Dans cet horizon, le disque en tôle de bronze (n° 1) est original, sans les bossettes que présentent habituellement ces objets. Le IV^e s. av. J.-C. était jusqu'alors une période inédite en Rouergue et particulièrement méconnue en Midi-Pyrénées.

Parmi les études déjà abouties en 2005, on peut citer celle de B. GRATUZE, de l'Institut de Recherches sur les Archéomatériaux (U.M.R. 5060 du C.N.R.S.), Centre Ernest-Babelon (Orléans), qui a analysé la composition chimique des perles en verre, soit un corpus de 15 éléments. La matière première est originaire de Syro-Palestine ou d'Égypte. Les résultats pourront être corrélés avec les données de la chronologie relative. Par exemple, deux perles sont manifestement plus anciennes et appartiennent probablement à l'occupation du VI^e s. av. J.-C.

Enfin, un lourd protocole de prélèvements sédimentaires (environ 1030 kg) a permis de spectaculaires résultats carpologiques dont la synthèse est en cours d'achèvement (Ph. Marinval et F. Durand, E.H.E.S.S. et U.M.R. 8555 du C.N.R.S.).



Mobilier en bronze (n° 1-41, avant restauration) et en verre (n° 42) de l'habitat supérieur (u.s. 1005) du Puech de Mus (entre -430/-420 et -350 /-320) de la campagne 2005.

APERÇU DES RÉSULTATS DES RECHERCHES SUR LE MONT BEUVRAY ET ALENTOURS (2003-2005)

Vincent GUICHARD, Pascal PARIS

Bibracte – Centre archéologique européen 58370 Glux-en-Glenne
recherche@bibracte.fr - www.bibracte.fr

Nous donnons ici, au terme du programme triennal de recherche 2003-2005, un aperçu des avancées des travaux de terrain sur le mont Beuvray et à sa périphérie. Rappelons que ces résultats ont été collectés dans le cadre d'une action collective à laquelle participent, dans le cadre d'accords de partenariat, des collègues issus d'une douzaine d'universités et instituts de recherche européens.

- RECONNAISSANCE DE LA VILLE GAULOISE -

Fortifications (O.H. Urban, université de Vienne)

Les trois années du programme triennal ont été consacrées à l'exploration d'une ligne de fortification située en avant de la Porte du Rebout, qui avait été mise en évidence par les prospections topographiques des années antérieures. Cette fortification d'une longueur d'environ 500 m délimite un espace enclos de près de 2 ha en avant de la porte, avec une ouverture sur son flanc sud qui permet sa traversée, selon un tracé en baïonnette, par une des principales voies d'accès à l'oppidum.

Les sondages ont montré que le rempart était constitué d'une levée de terre, en général assez arasée et précédée d'un fossé en V large de 3,5 m. Localement, la levée est longée, côté intérieur, par une rigole de profil en U et de destination incertaine (réceptacle d'une armature en bois ?). On ne dispose en revanche d'aucun indice qui étaiet l'existence d'un parement de pierre ou d'une armature interne. Les données stratigraphiques montrent que l'ouvrage n'est pas antérieur au début du Ier siècle avant J.-C. et que son démantèlement s'est effectué à l'époque augustéenne. Il doit donc être considéré comme une adjonction tardive au rempart intérieur, destinée à former une vaste barbacane. Les observations effectuées ne permettent pas d'exclure que son mode de construction soit de type romain.

Des sondages ont également permis d'aborder une terrasse longue de quelque 50 m, située en contrebas de la fortification décrite ci-dessus, dans sa partie la plus avancée. Deux enclos funéraires fossoyés y ont été reconnus, qui dominaient la voie d'accès à la Porte du Rebout. Un seul a été fouillé dans son intégralité. Formé d'un carré de 8 m de côté, cet enclos a livré une sépulture centrale à incinération en urne, pourvue d'un mobilier assez riche (balsamiques, plaquettes d'os sculpté ayant appartenu à une banquette d'origine italique (?), restes de fruits exotiques) et datable du Ier siècle avant J.-C. L'enclos est en outre situé dans l'axe d'une porte du rempart extérieur de l'oppidum, située à moins de 20 m en contrebas.

Quartier Champlain – Côme Chaudron

(J.-P. Guillaumet, CNRS-UMR 5594, Dijon, et collab.)

Ce chantier, ouvert en 2000, s'intéresse au principal « quartier artisanal » mis en évidence par Jacques-Gabriel Bulliot. Il s'est surtout poursuivi en profondeur sur les deux secteurs déjà ouverts de part et d'autre de la large « avenue » antique issue de la Porte du Rebout, qui gravit en biais le versant septentrional de la Côme Chaudron.

Secteur amont (dit du Champlain)

Un état initial a été caractérisé à la base de la stratigraphie, ce qui monte à trois les états de fonctionnement de ce secteur continûment dévolu à l'artisanat du métal (bronziers puis forgerons). Cet état initial prend la forme d'un bâtiment de 6 x 10 m, aux parois fondées sur de larges solins de pierre. L'état suivant est le mieux conservé. Il comporte au moins trois unités juxtaposées de

5 x 8 m environ et séparées par de minces cloisons, sans doute situées à l'origine sous le même toit. On y a noté plusieurs phases de remaniements et des détails d'aménagement conservés à cause de l'abandon subit des lieux à la suite d'un incendie : paroi arrière en planches clouées sur des montants verticaux, dispositifs d'un atelier de forge (foyers, embouts de tuyère, bloc de grès ayant servi de « marbre », amas de déchets de découpe de tôle...). L'état final est nettement moins bien documenté. Le mobilier collecté permet d'envisager une occupation ininterrompue durant tout le Ier siècle avant J.-C.

Secteur aval (dit de la Côme Chaudron)

L'extension ouverte en 2003 et 2004 vers l'aval, dans le cadre d'une action de formation financée par la Commission européenne, a permis de reprendre un secteur qui avait déjà fait l'objet d'une intervention au XIX^e siècle. La fouille n'a toutefois pas été menée à son terme, son achèvement étant prévu durant les campagnes à venir. Les observations effectuées à ce jour montrent que le terrain est passablement perturbé en surface par les anciens fouilleurs et que les relevés de Bulliot ont largement extrapolé les résultats de la fouille. La stratigraphie est également complexe, avec plusieurs états de construction imbriqués, les bâtiments s'échelonnant le long de la pente sur des terrasses individuelles.

Trois états principaux de construction ont été individualisés, chacun pourvu de multiples phases de réaménagement. Ils se rapportent à deux unités de construction contiguës, allongées perpendiculairement à l'avenue antique et plusieurs fois reconstruites sur la même emprise à la suite d'incendies. La densité du bâti et le rythme de l'activité urbaine sont donc nettement plus importants qu'il y paraît sur les plans de synthèse des fouilles du XIX^e siècle, qui suggéraient un semis lâche et assez anarchique de bâtiments tous contemporains.

La lisibilité des restes architecturaux est exceptionnelle. Elle témoigne de principes constructifs appliqués sans grand changement d'un bâtiment à l'autre. Ces principes peuvent désormais être considérés comme typiques de l'architecture de Bibracte. Les constructions sont aménagées sur des terrasses artificielles creusées dans la pente, ce qui laisse envisager des bâtiments à étage avec accès de plain-pied pour le niveau inférieur (depuis l'aval) et le niveau supérieur (depuis l'amont). Dans ses deux premiers états, l'unité la mieux documentée prend la forme d'un bâtiment à ossature de bois dont les parois sont maintenues, sur trois côtés, par une armature de poteaux de forte section rectangulaire, profondément ancrés dans le sol et disposés en rang serré, tandis que le quatrième côté, qui ouvre sur l'aval, est construit de façon plus légère (clayonnage et/ou sablière basse). Le même principe se retrouve pour un bâtiment contigu situé au sud-ouest, dont un pan de mur, retrouvé carbonisé, montre un habillage par de larges planches horizontales clouées sur les poteaux porteurs. Dans un dernier état, l'unité principale est entièrement reconstruite avec une élévation maçonnerie pour trois côtés et pour une cave ajoutée ultérieurement, tandis que les matériaux périssables restent de mise pour le côté ouvrant vers l'aval et, sans doute, pour l'élévation supérieure. Des restes *in situ* d'artisanat métallique (fer et alliages cuivreux) ont été retrouvés sur plusieurs sols de ces bâtiments. Il est néanmoins probable que la séquence stratigraphique couvre l'ensemble du Ier siècle avant J.-C. jusqu'à la période augustéenne moyenne.

Quartier sud-est de la Pâture du Couvent

(M. Szabó, univ. de Budapest ; S. Rieckhoff, univ. de Leipzig)

À la fin du I^{er} siècle avant J.-C., ce quartier a la forme d'un vaste îlot grossièrement rectangulaire de 80 x 80 m.

La reconnaissance de l'état de construction augustéen s'est principalement poursuivie sur la façade occidentale de l'îlot, avec l'identification de trois cellules supplémentaires le long de la galerie supposée, ce qui porte à cinq leur nombre depuis l'angle nord-ouest de l'îlot. L'articulation entre la galerie et la *domus* qui occupe la parcelle centrale de l'îlot n'a en revanche pas encore été clarifiée, en raison des très fortes perturbations médiévales et modernes à cet emplacement. On dispose également de nouveaux indices de remaniements de cet état augustéen, qui s'ajoutent à ceux repérés les années précédentes dans l'angle nord-ouest de l'îlot. Il apparaît en effet que le mur, de mauvaise facture, repéré à 3 m en avant de la façade orientale de la *domus* et identifié initialement

à un stylobate de portique, se raccorde probablement à un mur analogue qui longe le mur nord de la *domus* et est chaîné avec un mur tardif qui traverse l'angle nord-ouest de l'îlot, associé à des fours (à vocation artisanale ?). La destination de ce mur qui ceinture la *domus* reste inconnue. Par ailleurs, une tranchée d'évaluation creusée à l'est de la *domus* a livré l'extrémité d'un autre corps de bâtiment augustéen, d'orientation différente et sans doute lié aux constructions de l'angle nord-est de l'îlot. Le mobilier – auquel s'ajoute, en 2005, un important ensemble lié aux couches d'abandon dans la tranchée d'évaluation – ne livre toujours pas de témoin d'une fréquentation des lieux après la période augustéenne moyenne.

Les avancées des années 2003-2005 concernent principalement l'état maçonné tardo-républicain mis en évidence les années précédentes sous le quartier augustéen. Sa période de fonctionnement reste datée entre 50/40 et 25/15 avant J.-C., son abandon et sa destruction étant consécutifs d'un incendie. De cet ensemble, ne restera conservée dans le parcellaire que la matérialisation de son grand axe, strictement perpendiculaire à l'avenue centrale, qui restera celui de la *domus* augustéenne. À la suite de l'ouverture d'une vaste tranchée exploratoire à l'est de la *domus*, en 2005, on peut reconstituer le plan-masse de cet ensemble monumental et restituer les étapes de sa construction. Dans un premier temps, un important conduit hydraulique a été construit dans l'axe du talweg de la Côte Chaudron pour drainer la source située à la naissance du talweg, au sud-est du couvent. Après une séquence de fort remblaiement, deux étroits corps de bâtiment de 42 m de long pour 4,2 m de large ont été édifiés de part et d'autre d'un espace laissé provisoirement vide. Une partie de ce vide a ensuite été utilisée pour insérer une pièce de plan basilical de 22 m x 13 m dans l'œuvre, ménageant sur sa face orientale une cour carrée de 22 m de côté, accessible par une volée de deux marches. La dévolution des espaces contigus, notamment en direction de l'avenue, demeure inconnue. Des blocs d'architecture de très bonne facture en calcaire blanc peuvent être mis en relation avec cet ensemble : bases attiques et chapiteaux doriques tournés, chapiteaux corinthiens. L'association d'une basilique et d'une cour fermée fait irrésistiblement penser à un forum, quelque incongrue cette hypothèse puisse paraître à une date si haute en Gaule centrale.

Les dernières campagnes ont également permis de poursuivre l'exploration, toujours sur de faibles surfaces, des couches d'occupation sous-jacentes aux états maçonnés. Ces couches livrent des structures bâties et du mobilier en abondance, mais les résultats sont insuffisants pour caractériser le mode d'occupation du secteur. On a du moins affaire à des bâtiments en matériaux périssables orientés de façon cohérente avec l'avenue, dont la chronologie remonte à la fin du IIe siècle ou au tout début du Ier siècle pour les plus anciens.

Plate-forme PC 14 du Parc aux Chevaux

(D. Vitali, univ. de Bologne)

À l'issue de sondages réduits en 2002, une fouille plus importante s'est développée sur la plate-forme artificielle PC 14, dont les anciens fouilleurs avaient dégagé le mur de clôture septentrional, long de 97 m, ainsi que deux retours vers le sud. Une autre plate-forme artificielle (PC 15), plus petite (50 x 50 m) et entièrement enclose, y est accolée au nord-est.

La destination de la plate-forme nous échappe encore totalement, en l'absence de toute trace d'aménagement significative sur sa surface, du moins dans l'emprise limitée de la fouille. Du côté nord, son mur de clôture fait également office de mur de terrasse. Son élévation a peut-être été ornée de colonnes engagées, dont plusieurs segments de tambours en granite ont été retrouvés dans sa démolition. Des bâtiments modestes à ossature de bois ont été repérés immédiatement au-delà de ce mur vers le nord.

Les couches d'occupation antérieures à l'établissement de la plate-forme sont bien conservées sous d'épaisses couches de remblais. On a affaire à des vestiges de bâtiments à ossature de bois, pourvus de caves et détruits par un incendie. Leur dégagement n'est pas encore assez avancé pour qu'on en distingue le plan et qu'on puisse apprécier leur succession.

Enfin, un puits à eau de section circulaire, chemisé de pierre sur la totalité de sa profondeur (14,5 m), a été fouillé à la limite de la plate-forme. Si sa construction est clairement antérieure à celle du mur de clôture, la chronologie de son comblement reste incertaine : elle peut être soit contemporaine du démantèlement des bâtiments en bois (comme le suggèrent plusieurs pièces

de charpentes et des bardeaux partiellement carbonisés trouvés à la base de son comblement), soit contemporaine de l'abandon de la plate-forme. Quoiqu'il en soit, le TPQ de son scellement est fourni par des pièces de TS italique du service 1B, tandis que les couches de scellement des niveaux incendiés sous la plate-forme ne livrent pas de TS italique. La plate-forme a été construite au détriment d'un quartier de l'oppidum, pour un motif qui nous échappe encore mais qui est certainement lié à un usage collectif.



La ville de Bibracte sur le Mont Beuvray, avec sa double ceinture de remparts et les principaux lieux d'intervention.

Secteur du Theurot de la Wivre

(Th. Luginbühl, univ. de Lausanne)

Ce secteur de l'oppidum, situé dans sa partie nord, n'avait jamais fait l'objet de fouille au XIX^e siècle. Les observations microtopographiques avaient permis d'y relever de nombreuses anomalies, principalement sous la forme de grandes terrasses artificielles. Une exploration extensive y a été engagée en 2003.

On s'est intéressé dans un premier temps aux abords de la Pierre de la Wivre, lieu qui focalise nombre de récits traditionnels collectés depuis le XIX^e siècle. La fouille a montré que ce rocher, sous sa forme actuelle, est le résultat d'une importante exploitation de matériaux dont les résidus ont été rejetés dans la pente de façon à former une terrasse rectiligne longue de 170 m. Les indices chronologiques sont ténus mais suffisants pour prouver que ces travaux datent de la période de fonctionnement de l'oppidum. La fouille n'a en revanche livré aucun indice probant de l'usage des lieux dans l'Antiquité.

Dans un deuxième temps, un transect a été ouvert, sous forme de larges fenêtres échelonnées dans la pente, entre le sommet du Theurot de la Wivre et le rebord d'une autre terrasse artificielle qui ceinture ce point haut. Les résultats ont été décevants sur le sommet. En revanche, on a pu montrer que la terrasse, de construction augustéenne (TPQ assuré par une pièce de TS italique du service 1C), recouvrait les restes de constructions plus anciennes, liées à une activité de travail du métal. Comme dans le cas de PC 14, la destination de la terrasse demeure inconnue. On notera aussi qu'elle n'est pas délimitée par un mur maçonné, mais par un simple amas de blocs très grossièrement agencés.

Domus PC 1 du Parc au Chevaux

(chantier-école des adolescents)

Depuis 1999, se poursuit le dégagement extensif de la *domus* PC 1, à la suite de l'exploration stratigraphique menée dans la décennie précédente dans son quart nord-ouest. Les trois campagnes ont permis d'étudier complètement l'aile ouest de la *domus*, une partie de l'aile sud (dans les limites des contraintes imposées par le couvert forestier), ainsi que plusieurs constructions situées au-delà du mur périmétral de la *domus* vers le sud.

La fouille a d'abord permis de préciser l'agencement des pièces abordées, ainsi que les circulations entre ces pièces. Deux pièces de réception avec pavement mosaïqué ont été fouillées, l'une ouvrant sur la cour à péristyle, l'autre sur le jardin accolé à la maison vers l'est. Cinq pièces forment un appartement au sol de *terrazzo*, avec une vaste antichambre ouvrant par une large porte sur la cour à péristyle, une probable cage d'escalier et deux grandes pièces à vivre pourvues d'un poêle. Deux autres pièces à vivre plus petites, toutes deux pourvues aussi d'un poêle et une pièce de service au sol de terre battue, ont été dégagées.

Les sondages effectués à l'emplacement de l'aile sud ont également montré que le complexe réseau hydraulique qui ceinture et traverse la maison est, dans son état final, le résultat d'un important réaménagement de la *domus* destiné à mieux se préserver des infiltrations d'humidité. Des observations ponctuelles ont également montré que l'angle nord-est de la maison était un ajout.

Les constructions identifiées au sud de la maison sont assez disparates. Elles semblent correspondre, au moins pour une partie d'entre elles, à des pièces rajoutées à la construction principale, construites en matériaux légers et couvertes en appentis. Une pièce adossée à l'*æcus* pourrait avoir été une latrine. Près de l'angle sud-ouest de la maison, une cave maçonnée, avec escalier de pierre, peut avoir appartenu à un bâtiment annexe en communication avec la *domus* par un couloir, sans qu'on en ait la certitude en raison des destructions importantes provoquées par les fouilles du XIX^e siècle à cet emplacement. Les couches d'abandon de cette cave ont livré un abondant mobilier de la seconde moitié du règne d'Auguste, qui forme l'ensemble le plus représentatif de cette période sur le site.

- LE CONTEXTE NATUREL ET HUMAIN DU MONT BEUVRAY -

Occupation et exploitation des sols, dynamique du peuplement

Des prospections se sont poursuivies sur la thématique de l'habitat rural antique, dans la perspective d'une future étude plus approfondie des campagnes de Bibracte (resp. : C. Haselgrove, univ. de Leicester, J. Creighton, univ. de Reading, T. Moore, univ. de Durham). On a retenu comme secteurs-tests plusieurs fenêtres situées sur les terrasses alluviales de l'Arroux et de ses affluents, dans la zone intermédiaire entre Autun et Bibracte. Une quarantaine d'hectares ont pu être explorés systématiquement en croisant différentes approches (prospection à vue et prospection géophysique) avec des résultats satisfaisants pour l'époque romaine (repérage en plan de plusieurs *villae*) et de nombreux indices pour la fin de l'âge du Fer, qui restent à valider par des sondages.

L'année 2005 a également été mise à profit pour engager la prospection systématique du site de Sources de l'Yonne, à 4 km des murs de l'oppidum, où trois *fana* entourés d'un péribole commun avaient été dégagés dans les années 1980 (resp. Peter Haupt, univ. de Mayence, M. Schönfelder, RGZM, C. Petit, univ. de Bourgogne). Malgré des conditions d'observation médiocres liées à l'environnement végétal (forêt et pâturages), des indices d'occupation antique ont été collectés sur près de 80 ha. Ils sont très majoritairement constitués de tessons d'amphores vinaires Dr. 1 contemporaines de Bibracte dès lors que l'on s'éloigne de l'enceinte du sanctuaire. L'occupation antique se manifeste aussi par de nombreuses anomalies microtopographiques (terrasses, emplacements de voies...) dont le relevé a commencé.

L'enquête sur les exploitations minières antiques du Morvan a pu être notablement élargie dans le cadre d'un travail collectif, avec l'appui d'un géologue qui, pendant un an, a pu bénéficier d'une bourse post-doc (resp. B. Cauuet, CNRS-UMR 5608, Toulouse, J.-P. Guillaumet, CNRS-UMR 5594, C. Petit, univ. de Bourgogne, C. Tamas, UMR 5594 et univ. de Cluj [Roumanie]). Des prospections fines ont été menées sur plusieurs secteurs tests, avec des résultats toujours positifs, ce qui laisse penser que les exploitations minières anciennes doivent se compter par centaines dans le massif. La plupart des sites repérés grâce à des anomalies topographiques ont fait l'objet d'études géochimiques préliminaires. La découverte la plus inattendue est celle d'un vaste secteur d'exploitation supposée de l'étain, dans des arènes granitiques et des dépôts colluvionnaires, à l'ouest d'Autun et en rive gauche de l'Arroux.

Afin de préparer une nouvelle phase de recherches de terrain sur le thème des mines antiques, deux campagnes de sondages ont été effectuées en 2005, l'une sur le mont Beuvray, l'autre sur l'exploitation d'étain supposée (B. Cauuet, CNRS-UMR5608, Toulouse). La première intervention a confirmé que l'un des "ravins" de la Côte Chaudron était une excavation ancienne, taillée à vif dans le rocher sur au moins 4 m de profondeur et comblée au Ier siècle avant J.-C. La seconde a permis de mieux caractériser des canaux que l'on pense associés à l'exploitation de la cassitérite par voie hydraulique, mais elle n'a pas permis de confirmer la présence d'une activité métallurgique suspectée à la suite de prospections pédestres et géophysiques.

Évolution des sols et du couvert végétal durant la période holocène

(C. Petit, univ. de Bourgogne, I. Jouffroy-Bapicot, CNRS-UMR6565, Besançon, F. Monna, univ. de Bourgogne)

Cette thématique a été traitée par la systématisation de l'étude des tourbières du Morvan et par une approche pluridisciplinaire (datation par le radiocarbone, palynologie et géochimie). Cette étude, qui sera prochainement restituée sous forme de mémoire de doctorat, montre un rythme de sédimentation très variable des tourbières, corrélée à des spectres palynologiques et géochimiques fortement dépendants de leur environnement local. On montre notamment que les cycles de défrichage/reconquête de la forêt sont parfois corrélés avec des cycles géochimiques (périodes de plus ou moins fortes retombées de plomb). Les caractéristiques isotopiques des spectres du plomb témoignent d'une origine locale, sans doute à mettre en rapport avec des activités minières qui, par ce biais, sont datées pour les plus anciennes de la protohistoire. On a également commencé à sonder des pièges à sédiments humides d'origine anthropique (étangs, minières supposées), notamment dans l'objectif de les dater. De fait, le dosage du radiocarbone donne de précieuses indications (par exemple pour le canal du Touron, vaste excavation linéaire du Haut Morvan qui livre une date de 2000 BP environ, ce qui conforte son identification à une ancienne exploitation minière).

Bibliographie La bibliographie des recherches sur le mont Beuvray est téléchargeable depuis le site internet www.bibracte.fr

LE SITE DE L'ALBA À CASTRES (81) : UN ENCLOS FOSSOYÉ DE LA FIN DE L'ÂGE DU FER.

Lionel IZAC-IMBERT,

conservateur du patrimoine, détaché au Cnrs, FRE 2960, Toulouse

Frédéric SERGENT,

Inrap GSO

Le site de l'*Alba*, localisé sur la commune de Castres (Tarn), en bordure du Thoré, sur un important banc mollassique, à quelques kilomètres de sa confluence avec l'Agout, a été découvert, en 2001, à l'occasion d'une opération de diagnostic archéologique en amont de l'implantation du futur centre hospitalier intercommunal. Un important enclos de la fin de l'âge du Fer avait été alors détecté par voie de sondages mécaniques systématiques (Catalo 2001).

Compte tenu de sa localisation dans l'emprise du bâtiment principal du futur centre hospitalier, ce site, totalement inédit, était voué à une destruction complète dans le cadre des futurs travaux. Compte tenu de la rareté des données disponibles, dans le Sud-Ouest, pour ce types d'enclos à la fin de l'âge du Fer (Izac-Imbert, Sireix 2004) une opération de fouille archéologique préventive a été prescrite par le sra Midi-Pyrénées, validée par la Cira Sud-ouest et financée par la communauté d'agglomération. Une convention de collaboration scientifique a été signée avec l'Inrap afin que la responsabilité de la conduite de cette opération soit confiée à l'un d'entre nous (LII).

La fouille a été précédée d'un mois de décapage mécanique permettant de dégager une aire de fouille d'environ 2 hectares propre à assurer la reconnaissance totale de l'enclos fossoyé et de ses abords immédiats. L'érosion différentielle a induit des conditions de conservation inégale des vestiges archéologiques qui se présentent, outre les systèmes d'enclos fossoyés, essentiellement sous forme de structures en creux (foyers à pierres chauffés, fosses, négatifs de trous de poteaux). Hormis les fossés parcellaires plus récents, une série de trois enclos protohistoriques ont été mis en évidence par le décapage :

- une portion d'enclos fossoyé curviligne, conservé de manière assez médiocre, orienté Nord-Sud, mis en évidence dans la zone ouest du décapage,
- un grand enclos fossoyé de plan quadrangulaire, d'orientation polaire, conservé de manière différentielle, présentant plusieurs états dont une phase comportant un dispositif palissadé relativement élaboré,
- un petit enclos central, lui aussi fossoyé de plan quadrangulaire, de même orientation, comportant en son centre un grand bâtiment sur poteaux porteurs.

L'ensemble des systèmes fossoyés a été traité en mettant en place, outre les opérations de fouille classique (approche en planimétrie et en coupes systématiques par caissons), un protocole de prélèvement systématique de mobilier (amphore, céramique, faune, lithique, métal) par caisson de 1m²) ainsi qu'une série de prélèvements visant à assurer l'étude environnementale du site (anthracologie, carpologie, malacologie, micromorphologie).

L'enclos principal présente un premier état de creusement, en caissons interrompus, tout à fait intéressant. Globalement le pendage du fond de la structure fossoyée varie entre 1 et 2 % ce qui, compte tenu des dimensions de l'ouvrage, de la nature différenciée du substrat rencontré, constitue une prouesse technique remarquable. L'angle sud-ouest de l'enclos paraît avoir joué un rôle d'exutoire non négligeable dans la gestion hydraulique du site : l'amenée d'eaux s'est faite vers ce point topographique bas, en direction d'un thalweg naturel, encore visible dans la topographie actuelle.

L'enclos principal comporte un état palissadé (poteaux porteurs armés d'un contreventement et reliés par un palis clayonné) qui a pu être détecté grâce :

- à la présence récurrente de calage de poteaux (galets et bourrage à l'argile dans de nombreux cas),
- à la découverte d'une portion de pan de clayonnage carbonisé,
- à la mise en évidence d'une série de négatifs de trous de poteaux connexes au creusement principal du fossé, imprimés dans l'argile plastique.

Ce dispositif de contreventement a été mis en oeuvre tantôt à l'extérieur (branches méridionale et septentrionale de l'enclos) tantôt à l'intérieur (branche occidentale). L'hypothèse de travail actuelle

quant à l'explication de ce choix technique d'édification de la palissade réside dans la gestion de la poussée induite par les vents dominants. L'analyse de la rose des vents actuels, réalisée à partir des données mesurées sur l'aérodrome de Castres, tout proche du site, semble pouvoir être en mesure de valider, en grande partie, cette hypothèse.

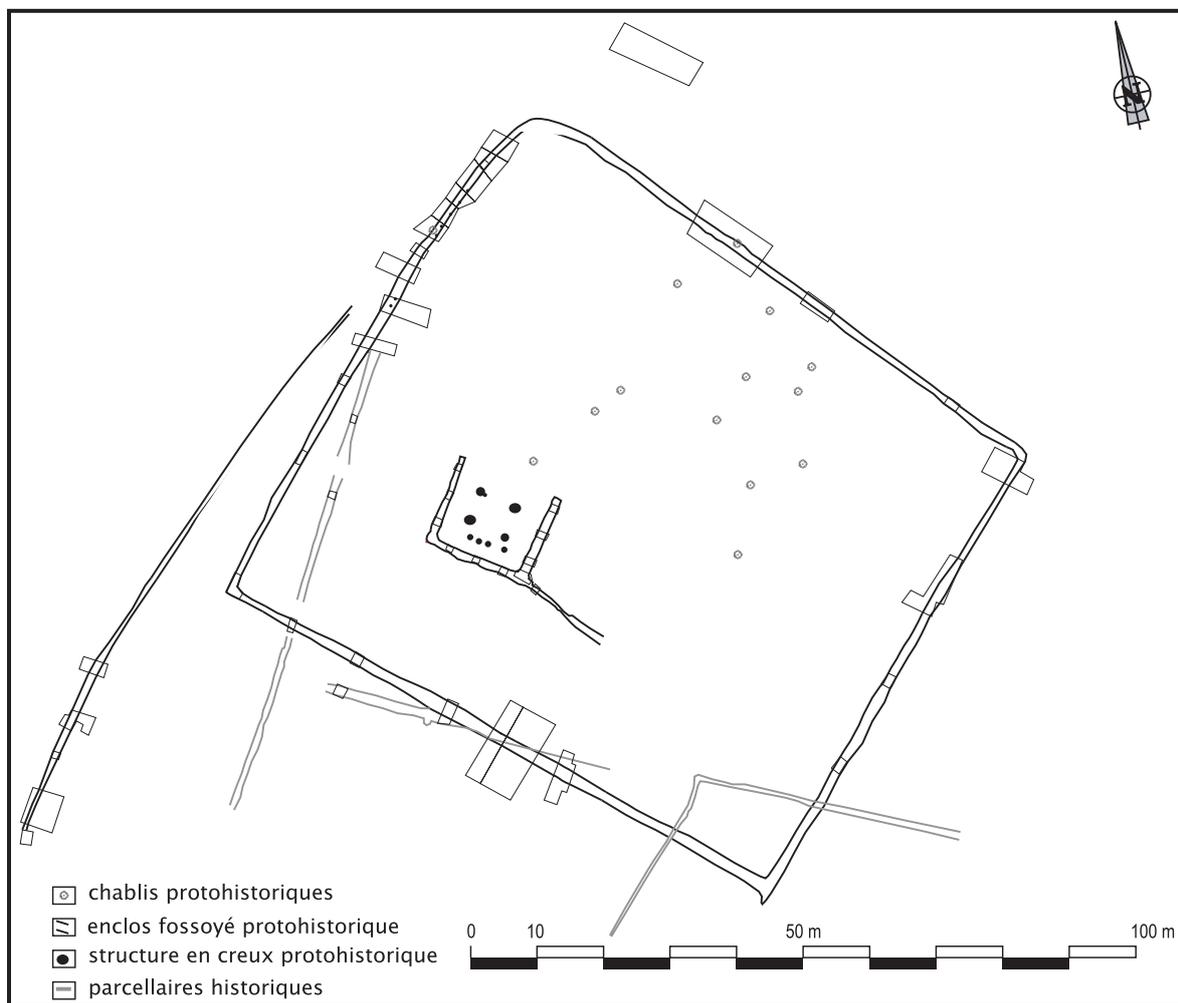
Nous avons pu, par ailleurs, assurer la reconnaissance d'un dispositif de passage dans la partie méridionale du fossé. Il se présente sous la forme d'une double série de trois négatifs de trous de poteaux parfaitement symétriques, complétée à l'intérieur de l'enclos par deux autres négatifs de creusement que l'on serait tenté d'interpréter comme faisant partie intégrante d'un dispositif de fermeture ou de levage d'un ponton mobile.

À l'occasion de cette opération l'ensemble des données carte archéologique disponibles a été intégré dans un système d'informations géographiques centré sur la zone de fouille. Actuellement en cours de traitement (post-fouille), par une équipe pluri-institutionnelle et pluridisciplinaire, l'ensemble des données recueillies devraient permettre de disposer d'un corpus de référence dans l'étude des sites à enclos fossoyés dans le grand Sud-Ouest à la fin de l'âge du Fer. Ainsi, il apparaît aujourd'hui prématuré de se prononcer sur le statut précis du site qui devra être affiné. Sa position géographique au pied de la Montagne noire, région riches en ressources minières, dans une zone d'interface entre monde méditerranéen et Gaule intérieure, mériteront débat et comparaisons avec notamment les sites à enclos fossoyés de la plaine lauraguaise (travaux de M. Passelac), l'arrière pays biterrois (travaux de S. Mauné) et les quelques exemples aquitains (Sireix à paraître).

CATALO 2001 – Saint-Laurent Dfs de diagnostic

IZAC-IMBERT, SIREIX à paraître - Les sites à enclos fossoyés de la fin de l'âge du Fer dans le sud-ouest de la France : un premier bilan. Colloque de l'Afeaf Toulouse, 2004. A paraître

SIREIX à paraître – Le site de Raspide (Blagnac-31). Colloque de l'Afeaf Toulouse, 2004. A paraître



LA CARRIÈRE D'EXTRACTION DE MEULES EN RHYOLITE DE LA SALLE, « LES FOSSOTTES », VOSGES

Bertrand TRIBOULOT

Doctorant en archéologie à l'École Pratique des Hautes-Études (Paris).

Jean-Paul LAGADEC

Secrétaire de l'A.D.R.A.L. (Association pour le Développement de la Recherche Archéologique en Lorraine).

Situation

La carrière de meules en rhyolite de La Salle, « *Les Fossottes* » se situe dans le haut bassin de La Meurthe près de Saint-Dié-des-Vosges⁽¹⁾. Nous nous trouvons ici dans le massif des Hautes-Vosges. Celle-ci se situe sur les deux versants immédiats de la petite rivière de la Valdange, qui conflue avec La Meurthe au pied de l'*oppidum* de « *La Pierre d' Appel* » à Etival-Clairefontaine (88).

Le gisement de rhyolite, objet d'une exploitation millénaire aux Âges du fer et à l'époque gallo-romaine en particulier pour la fabrication de meules à grain, est localisé essentiellement à l'est du territoire de la commune de La Salle.

Au lieu-dit « *Les Grandes Fossottes* », des dizaines de fosses d'extraction en forme d'entonnoir, profondes d'environ deux mètres pour sept à vingt mètres de diamètre, sont aujourd'hui recouvertes d'une végétation quasi impénétrable, de ronces et de petits arbustes. Le reste du site est en cultures et en pâtures avec quelques plantations de résineux. Un petit lotissement a récemment été construit en bordure du site. L'ensemble des extractions soupçonné représente environ 20 ha.

Les gisements de rhyolite du massif vosgien

La feuille Epinal de la carte géologique au 80 000^e (1902) signale plusieurs gisements de rhyolite, désignée à l'époque sous le terme de « *porphyre quartzifère* » ou « *pétrosiliceux* ». On trouve les principaux dans la vallée de la Bruche, à l'ouest et au nord ouest du massif du Donon, dans le bassin de Saint Dié à La Salle, Nompattelize, Bréhimont, Taintrux, Coinches, enfin plus au sud vers Sapois et Dommartin-les-Remiremont. Plusieurs études géologiques et pétrographiques ont été menées sur ces gisements dans la seconde moitié du XX^e siècle, notamment par le laboratoire de géologie de la faculté de sciences de Nancy.

La rhyolite de La Salle-Nompattelize

En ce qui concerne le gisement de La Salle l'étude de M^{rs} Rocci et Chrétien (ROCCI, CHRÉTIEN, 1963) indique que « le massif de rhyolite de La Salle constitue deux dômes discernables dans la topographie d'une superficie totale de 85 hectares, enrobés par les grès subhorizontaux du permien supérieur. Dans la carrière des « *Grandes Fossottes* » (carrière exploitée peu avant la seconde guerre mondiale pour la construction de routes), il se présente comme la superposition d'une douzaine de bancs réguliers, de 1 m de puissance, de pendage 20 à 25 NW... La roche, poreuse, est remarquable par l'abondance de phénocristaux de feldspaths, souvent très fortement altérés en une poudre blanche, quartz gris ou enfumé et paillettes de mica noir sont également discernables quoique moins abondants.

Par leur mode de gisement et leurs caractères pétrographiques, les rhyolites calco-alcalines de La Salle sont considérées comme mises en place par extrusion de lave en des coulées très courtes, le long des pentes raides d'une topographie permienne accidentée ».

¹ Le bassin de Saint-Dié-des-Vosges est traversé par la rivière de la Meurthe, affluent de la Moselle du bassin hydrographique de la Mer du Nord. Il se trouve à 65 Kms au sud/sud-ouest de Strasbourg (67), à 70 Kms au sud-est de Nancy (54) et à 40 Kms au nord-est d'Epinal (88).

Contexte archéologique

La carrière des « *Fossottes* » de La Salle s'insère dans un complexe dense de sites archéologiques. On note en premier lieu la proximité d'habitats fortifiés dans un rayon inférieur à 10 Kms comme « *Varrinchâtel* » à Saint-Benoît-la-Chipotte / Etival-Clairefontaine et le « *Chastel* » à Taintrux pour la période du Hallstatt final ; de la « *La Pierre d'Appel* » à Etival-Clairefontaine, pour la période de La Tène ; des « *Remparts* » à Housseras et du « *Camp Celtique de la Bure* » à Saint-Dié pour la période gallo-romaine. On notera également la présence de sites remarquables comme ceux des « *Lions* » et des « *Tombes* » à Housseras qui présentent tous deux les attributs d'un contexte de nécropole gallo-romaine. Ajoutons que la voie de tradition gallo-romaine qui relie deux *vici* probables, Rambervillers à l'ouest et Saint-Dié-des-Vosges à l'est, traverse l'exploitation de La Salle dont l'origine pourrait être plus ancienne.

Historique des travaux

Une première mention, rapportée par FLODOARD dans *Historia Ecclesiae Remensis*, fait état de l'existence de « *la carrière de meules* » et de « *l'Abbaye d'Estival* » dans le testament de Saint-Remi (437 ?-533 ?), évêque de Reims (GRAVIER, 1836 : 32). Ensuite, en 886, nous trouvons la seconde mention de l'existence des carrières de La Salle dans le « *Diplôme de l'Impératrice Sainte-Richarde* » suite à l'inventaire des biens de l'Abbaye d'Etival.

N.-F. Gravier est le premier historien à s'intéresser à la carrière de meules déjà connue dans le pays de la Déodatie sous le nom des « *Fossottes de la Salle* ». Il nomme les meules sous le nom de « *trusatiles* ». Au 18^{ème} siècle, l'inventeur du site estime la superficie de la carrière à 60 ha. A la date de la rédaction de son précis il estime que 17 ha sont encore conservés dans leur état primitif. À l'époque il signale que « *le sol est criblé de plusieurs milliers d'ouvertures ou de cônes renversés très rapprochés les uns des autres, toutes à peu près du même diamètre, toutes contenant des meules entières ou brisées, et dans différents degrés d'avancement, depuis le bloc informe jusqu'à la meule parfaite* ». Gravier distingue deux tailles de fosses. Les plus grandes mesurent 19 m de diamètre avec une profondeur de 3 mètres. Les plus petites, mesurent 4 mètres de diamètre pour une profondeur de 0,8 mètre. Dans son article, Gravier nous décrit son interprétation du procédé de fabrication d'un moulin constitué de quatre meules dont la technique semble très discutable.

De plus, aucune découverte ancienne ou récente n'apporte de preuves tangibles de ce que l'auteur avance (GRAVIER, 1825 : 178-190 ; Idem 1836 : 27).

Le docteur M. Maulini, médecin de campagne à Etival-Clairefontaine cite la découverte fortuite d'un carrier lors de l'ouverture de l'exploitation contemporaine de la carrière en 1939. Celui-ci a recueilli « *...à 4 mètres de profondeur, une poterie ancienne en forme d'amphore, mais d'une petite dimension, n'excédant pas 20 cm et un coin en fer épais...* ». Malheureusement ces objets ont été remis à un collectionneur de Sant-Dié-des-Vosges et sont actuellement perdus (MAULINI, 1961 : 70-73).

La carrière de La Salle a produit une grande quantité de meules pendant presque un millénaire. Selon les époques, il s'agit de meules à va-et-vient puis de moulins à bras (TRIBOULOT, 2004 : 321 ; LAGADEC, TRIBOULOT, 2006).

Les meules à va-et-vient

C'est dans la seconde moitié du VI^e siècle avant notre ère que sont ouvertes les carrières de production de meules de La Salle. La rhyolite apparaît dès cette époque sur une quinzaine de sites bien datés du Hallstatt D2-D3. Les types proposés concernent les meules plates, en forme de rectangle ou de trapèze isocèle, et cinq modèles différents de meules « à socle ». Le dessous de ces exemplaires est en effet travaillé pour s'insérer dans un négatif taillé dans un support en bois.

La diffusion des instruments de mouture de La Salle atteint 110 Kms au nord et à l'Ouest, mais elle se concentre essentiellement dans la moitié sud de la Lorraine, sur un territoire qui deviendra trois siècles plus tard celui des Leuques. Dans cet espace, la rhyolite a pratiquement éradiqué le basalte et le gré utilisé antérieurement. Elle apparaît donc comme une production « officielle » liée au

pouvoir régional représenté par les sépultures princières de Marainville-sur-Madon (88) et Diarville (54) et les centres aristocratiques de Sion (54) et de la Cité d'Afrique (54).

Les moulins rotatifs celtiques

Dans la première moitié du II^e siècle avant notre ère, les meules à va-et-vient sont remplacées par des moulins à bras. La coexistence de ces deux types de moulins n'est pas à exclure comme il l'a été démontré par les travaux du Nord-est de l'Espagne (ALONSO- MARTINEZ, 1995 : 15-23 ; Idem 1997 : 15-19). Trois types différents ont été à ce jour répertoriés mais la diffusion ne concerne qu'un seul d'entre eux. L'aire de répartition est semblable à la précédente avec toutefois une forte implantation dans l'*oppidum* du « Fossés des Pandours » à Saverne (67), à l'extrême est du pays médiomatrique. La rhyolite a complètement marginalisé le basalte, le grès et le granit sur les *oppida* et les habitats ouverts installés en pays leuque dans les vallées de la Moselle et de la Meurthe. Les meules de La Salle ont donc toujours un statut « officiel » lié au pouvoir politique régional.

Les moulins à bras gallo-romains

Dès la conquête romaine, la production des meules en rhyolite s'effondre. Elle est écartée des centres de pouvoir : Naix-aux-Forges (55) et Toul (54), capitales présumées successives des Leuques n'utilisent que des meules en basalte de l'Eifel (Rhénanie, Allemagne). Il en est de même des *vici*. Privée de ses soutiens politiques de l'époque de l'indépendance, la rhyolite ne se retrouve que sur les habitats ruraux, essentiellement dans la vallée de la Meurthe et de ses affluents. La diffusion se fait majoritairement à une distance inférieure à 60 Kms du lieu de production et de façon peu significative au-delà. Les trois modèles produits sont uniquement des moulins à bras dont le diamètre va jusqu'à 52 cm (40 cm maximum pour les moulins celtiques), ils concernent moins de 10 % des meules utilisées sur le territoire leuque.

Bibliographie

ALONSO-MARTINEZ N. (1995) – Les premières meules rotatives manuelles dans le Nord Est de la péninsule ibérique, *in* : Amouretti M.-C., Comet G. éd., La transmission des connaissances techniques, Table Ronde, Aix-en-Provence, Avril 1993-Mai 1994 : 15-19.

ALONSO-MARTINEZ N. (1997) – Origen y expansion del molino rotavo bajo en el Mediterraneo occidental, *in* : GARCIA D. et MEEKS D. éd., *Techniques et économie antiques et médiévales, Le temps de l'innovation. Colloque d'Aix-en-Provence (mai 1996)*, Paris : 15-23.

GRAVIER N.-F. (1825) – Carrière de meules à bras dite des Fossottes de la Salle (Précis de la notice de M. Gravier, Receveur des Domaines et de l'Enregistrement à Saint-Dié). *Journal de la Société d'Emulation du Département des Vosges, IV*, p. 178-190.

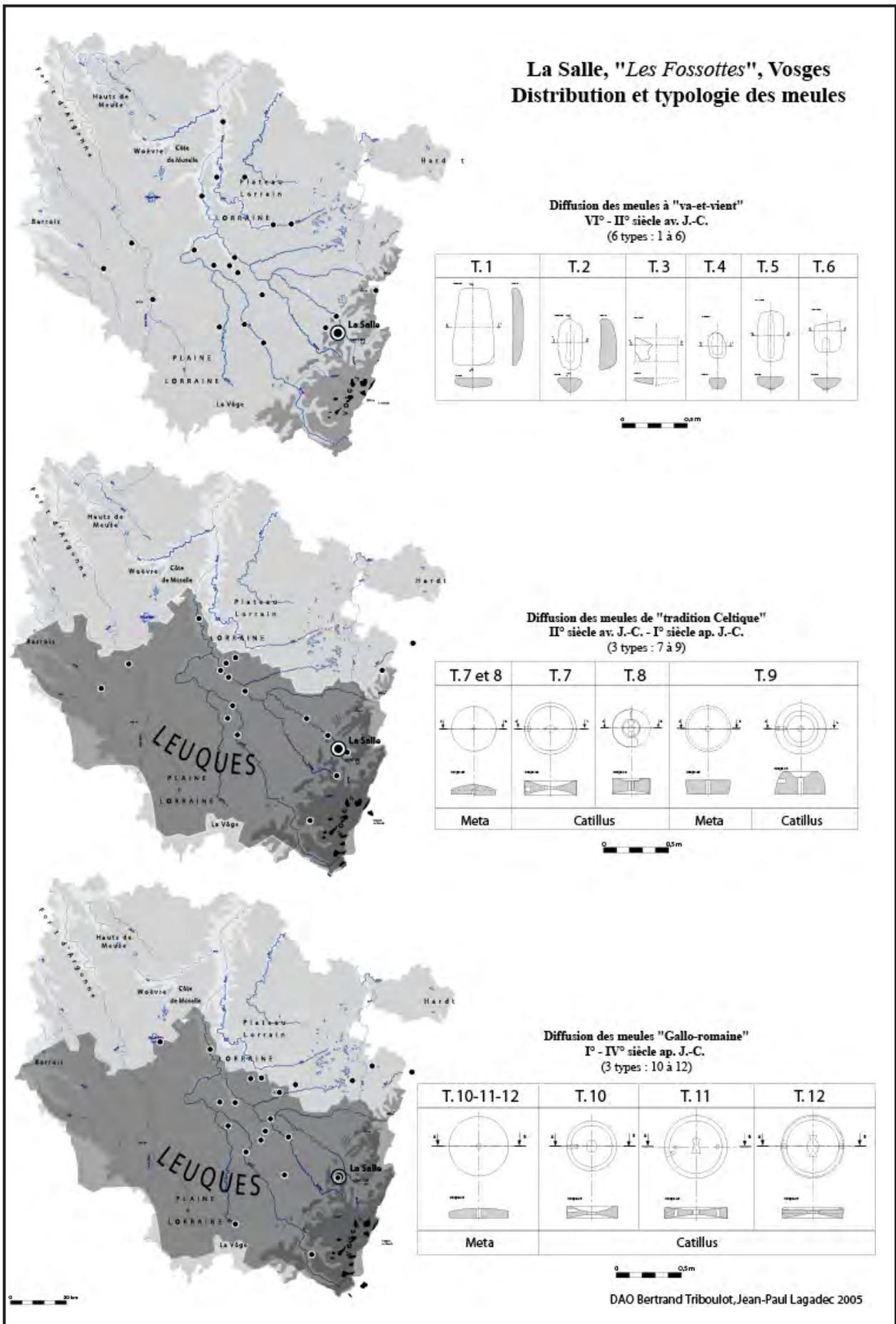
GRAVIER N.-F. (1836) – Histoire de la ville épiscopale de l'arrondissement de Saint-Dié (Vosges).

LAGADEC J.-P., TRIBOULOT B. (2006 Collectif à paraître) – La carrière de production de meules en rhyolite de La Salle, (88) : typo-chronologie, diffusion. *Acte du colloque international. Les meulières recherche, protection et valorisation d'un patrimoine industriel européen (Antiquité-XXI^e siècle)*, Grenoble 2005.

MAULINI M. (1961) – *Le Ban d'Etival dans les Vosges. Etude archéologique de la Préhistoire à la Renaissance*. Edition à compte d'auteur, Vesoul, 238 p.

ROCCI G., CHRETIEN J.-CP. (1963) – Le volcanisme permo-carbonifère de la région de Nompattelize (Vosges). *Bulletin de la Société Géologique Française, 7^e série, tome V, n° 2*, p. 232-238.

TRIBOULOT B. (2004) – Carte Archéologique de la Gaule, département des Vosges, p. 321, notice n°438.



LES TOMBES À CHAR ET À HARNACHEMENT DE CAVALIER DE BOURCQ (ARDENNES) ET DE PRUNAY (MARNE)

Bernard LAMBOT

Ces deux sépultures ont été fouillées dans le cadre d'un programme de recherche intéressant les tombes « aristocratiques » du début du second âge du Fer en Champagne-Ardenne. Cette recherche comprend trois volets. Le premier consiste à reprendre l'étude de tombes fouillées au début de la recherche archéologique régionale à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle. Le sauvetage de tombes menacées par les travaux agricoles est le deuxième aspect, le dernier étant la datation des enclos en « bouchon de champagne ». C'est la prospection aérienne qui a permis la localisation des tombes fouillées anciennement et la vérification de terrain a conditionné le choix des sépultures menacées.

La tombe de Bourcq « la Banière » (Ardennes), placée au centre d'une enceinte carrée de 16,5 m de côté, contenait à l'origine un char à deux roues et un harnachement de cavalier. La fosse trapézoïdale de 3,30 m de longueur n'avait plus que 0,27 m de profondeur et la charrue avait accroché une branche du mors. Le char a été récupéré quelque temps après l'inhumation et il ne subsiste que les agrafes de jante et un fragment de bandage de roue. Le corps du défunt a été bousculé et le crâne ainsi que plusieurs os ont disparu. Trois disques en bronze sont placés de part et d'autre du bassin et sous l'épaule gauche. Le défunt était accompagné d'une trousse de toilette, de son épée dont il ne subsiste qu'une partie du fourreau, de trois javelots dont deux talons sont en place, et il portait des chaussures dont deux boutons en bronze nous sont parvenus. Le dépôt de vases, comprenant un cratère, est placé dans le quart sud-est, à proximité du harnachement et de l'offrande alimentaire.

Le harnais est du type à canon articulé et branches composites. Hormis l'arrachement d'une partie d'une des branches en U en fer du mors et la dégradation d'une palmette en bronze de fixation, l'ensemble est parfaitement conservé et dans la position initiale du dépôt, si ce n'est quelques modifications mineures résultant de la disparition des cuirs. Les divers éléments en bronze du harnais sont tous de belle qualité et sont constitués de boutons circulaires à protubérance centrale conique, de plaquettes en forme de palmette très allongée, de rivets et de diverses autres fixations rectangulaires ajourées. La pièce la plus remarquable est un grand disque de 21,5 cm de diamètre totalement ajouré, d'une qualité exceptionnelle. Une seconde phalère de 11 cm de diamètre est ornée d'un motif tourbillonnant. Le corail est discret et ne rehausse que quelques boutons dont ceux des disques.

À Prunay « la Voie de Baconnes » (Marne) deux enceintes en « bouchon de champagne » de 20 m de diamètre ont été étudiées. Le site se trouve sur la ligne de front de la Grande Guerre et a été perturbé par des tranchées et des cratères de bombes. L'entrée du premier monument a été agrandie au début du III^e siècle avant J.-C. pour placer trois sépultures dont la principale est celle d'un guerrier, équipé de son épée et d'une lance, couché sous son bouclier à umbo à coque bivalve. La construction rectangulaire sur poteaux de l'entrée a été perturbée par les bombes et la sépulture du guerrier.

La tombe au centre de l'enceinte, fouillée anciennement, contenait les restes d'une dizaine de vases de La Tène A, dont plusieurs décorés. Une tombe du début du III^e siècle, creusée à proximité, ne renfermait plus que les tessons d'un vase.

Le deuxième monument entourait une vaste tombe rectangulaire de 4 m de longueur, 2,40 m de largeur et 0,65 m de profondeur. Une tranchée militaire coupe la fosse en diagonale. L'entrée trapézoïdale est occupée par une construction rectangulaire sur 14 poteaux.

La sépulture présente deux encoches latérales côté Est et deux cavités pour les roues d'un char le long de la paroi Ouest. Le char a là aussi été récupéré peu après les funérailles. Il ne reste rien de la caisse du véhicule. En revanche les ridelles et le tablier ont été démontés et posés au sol. Le défunt, dont il ne reste que quelques os devait être couché sur ces éléments comme l'était celui de Bourcq. Les éléments de fixation du timon sont encore en place dans l'axe du char. Au Sud de l'emplacement présumé des pieds du mort un harnais de cheval de monte a été déposé. Quatre fers de javelots et deux talons sont déposés avec ce harnais et une trentaine de balles de fronde, contenues à l'origine dans un sac ou un filet, ont été trouvées devant l'encoche de la roue droite du char. Une dizaine d'autres balles étaient dispersées dans le comblement de la fosse.

Le harnais est identique à celui de Bourcq dans sa composition. Les branches sont composées des tubes en fer forgé en forme de lyres se terminant par des éléments de bronze en forme d'embouchure de trompette ornée d'une perle de corail. Les petits disques et les deux grands disques sont simples, sans ajour ni décor gravé, et le corail se retrouve sur tous les éléments. Les oxydes de cuivre ont permis la conservation de restes des hampes en bois des javelots, de restes de végétaux, de quelques centimètres carrés de tissus, de poils, de végétaux mais aussi de fragments de courroies de cuir dont une découpée et ornée de rivets en bronze portant, pour les plus gros, une perle de corail.

La seconde surprise est la présence de la presque totalité des décorations en bronze des ridelles et du tablier du char, quelques éléments ayant été piétinés et un disque étant manquant. Le bord du tablier était décoré de deux gouttières en bronze festonnées et ornées de lignes parallèles, reliées par une plaque centrale rectangulaire ajourée et gravée. Le tablier a été coupé en deux lors du démontage ce dont témoignent des arrachements. Les deux ridelles étaient décorées de deux tubes recourbés sertis sur le cuir découpé limitant des ouvertures au milieu desquelles étaient suspendus des disques en bronze en « résille » ornés de deux chaînettes verticales se terminant par de petites quilles. Le tout devait tintinnabuler lors du déplacement du char. D'autres pièces décoratives en bronze, ornées pour certaines de perles de corail, étaient fixées sur le tablier et les parois. Ces objets de Prunay ont permis d'identifier les disques de Bourcq comme éléments décoratifs des ridelles du char. Trois grands vases « cratères » étaient alignés le long de la paroi nord, et un petit gobelet était retourné entre deux d'entre eux.

Divers objets décoratifs en bronze et un anneau en or de près de 6 grs ont été découverts dans les terres du comblement témoignant d'une violation de cette tombe.

L'apport de ces deux sépultures à la connaissance des tombes à char est considérable, aussi bien pour l'art, les ateliers, les échanges que pour la reconstitution des harnais des chevaux des cavaliers, harnais n'ayant jamais été fouillés correctement. La découverte d'os de chevaux celtiques, essentiellement de la tête et des pieds, dans les fossés est révélatrice de pratiques insoupçonnées pour cette période. Ce programme de recherche montre la nécessité de sauver les tombes de La Tène ancienne particulièrement menacées et met en évidence le potentiel subsistant des grands sites fouillés anciennement et qui ont fait la réputation de la Champagne.

VILLERS-BOCAGE : DÉCOUVERTE D'UNE FOSSE À APPARENCE FUNÉRAIRE SOULEVANT DE NOMBREUSES QUESTIONS

G. LAPERLE

INRAP

L. BLONDIAU

INRAP, HALMA – IPEL 8164

Localisation du site (fig n°1)

L'ensemble funéraire de Villers-Bocage, situé à 10 km au nord d'Amiens, a été découvert en janvier 2006 lors des sondages de reconnaissance préalables à la construction d'un parc artisanal par la Communauté de communes du Bocage et de l'Hallue. Trois indices de sites ont été mis en évidence, un habitat protohistorique, des enclos de la Tène finale et gallo-romain, un habitat et ensemble funéraire de La Tène moyenne.

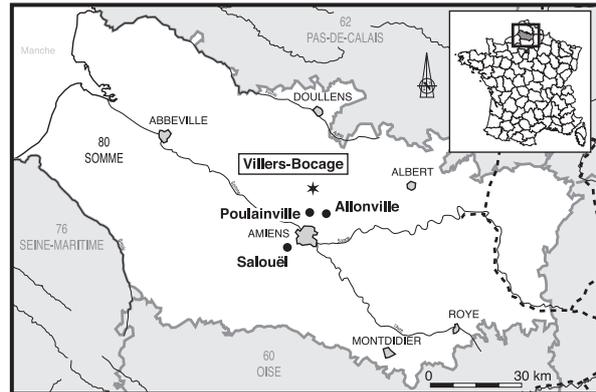


Fig. 1

Localisation de la zone funéraire sur le site (fig 2)

Les vestiges localisés sur le plateau s'étendent sur une superficie de 500 m² sur un flanc de vallon. Huit structures fossoyées caractérisent un ensemble funéraire comprenant notamment une grande fosse de forme quadrangulaire qui suscite de nombreuses interrogations (structure 7).

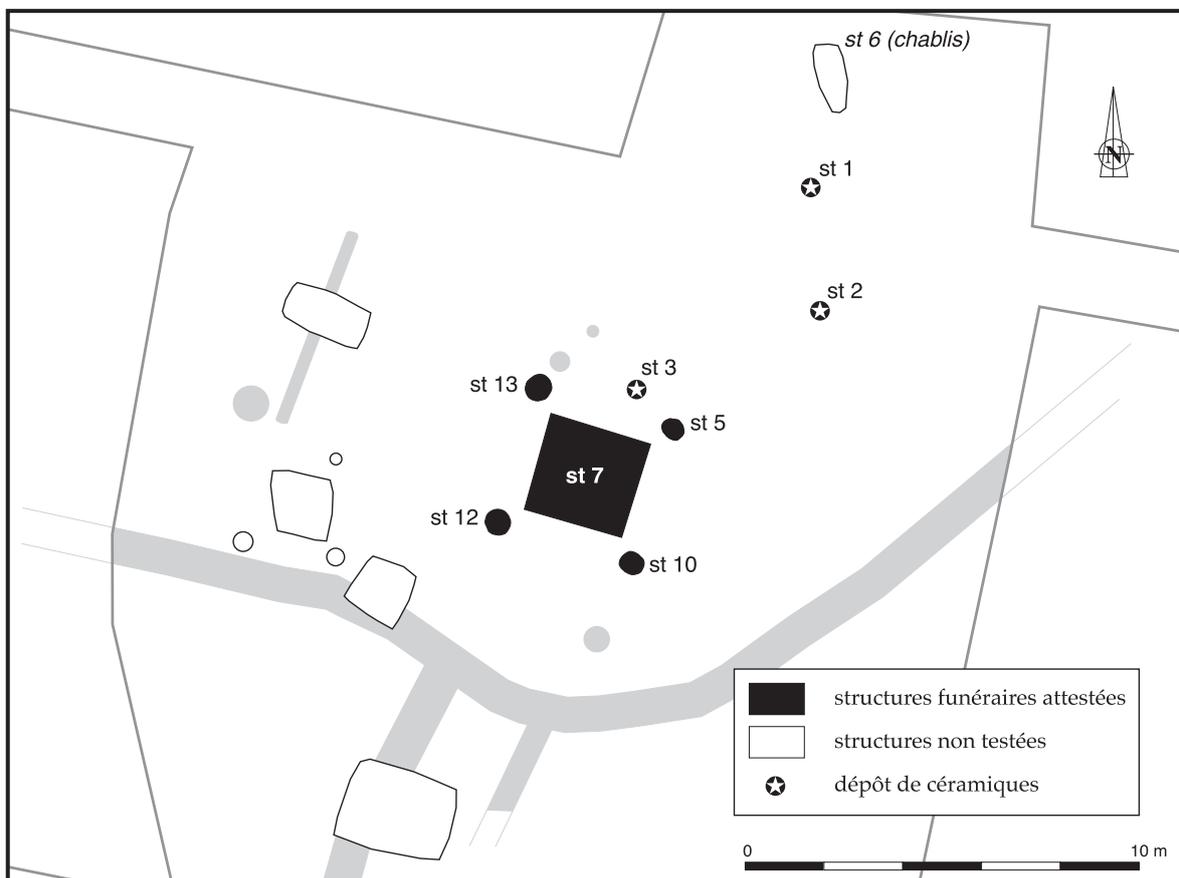


Fig. 2

Descriptif de la structure n°7 (fig n°3)

Au décapage, elle apparaît comme une tache diffuse présentant, sur le côté est, une zone « charbonneuse » longue de 2 m et large de 0,10 m. La fosse est entourée de quatre trous de poteau distants de 3,60 m.

À la fouille, la fosse s'avère de forme quadrangulaire. Elle mesure 2,50 m de côté et est conservée sur une profondeur de 0,70 m. Le comblement est constitué de trois couches distinctes dont une pouvant attester d'un éventuel système de couverture de la fosse. L'architecture interne présente quatre trous de poteau aux angles de la fosse. Ils sont distants l'un de l'autre de 2 m d'axe en axe.

Au fond, sur le côté est, l'empreinte d'un aménagement de couleur sombre est encore visible. Il a été observé sur une longueur de 1,80 m contre la paroi entre les deux poteaux Est. Sa largeur est de 0,16 m. Peut-être s'agit-il du négatif de l'une des planches constituant le plancher ? ou bien encore des traces des planches de cuvelage ?

Dans l'angle Nord-Ouest, nous remarquons la présence d'une sorte d'embranchement formant un angle droit avec le fond de la fosse. Il pourrait s'agir d'un effet de contention, l'effondrement d'une partie de la paroi ayant été contenue par le cuvelage de la fosse ?

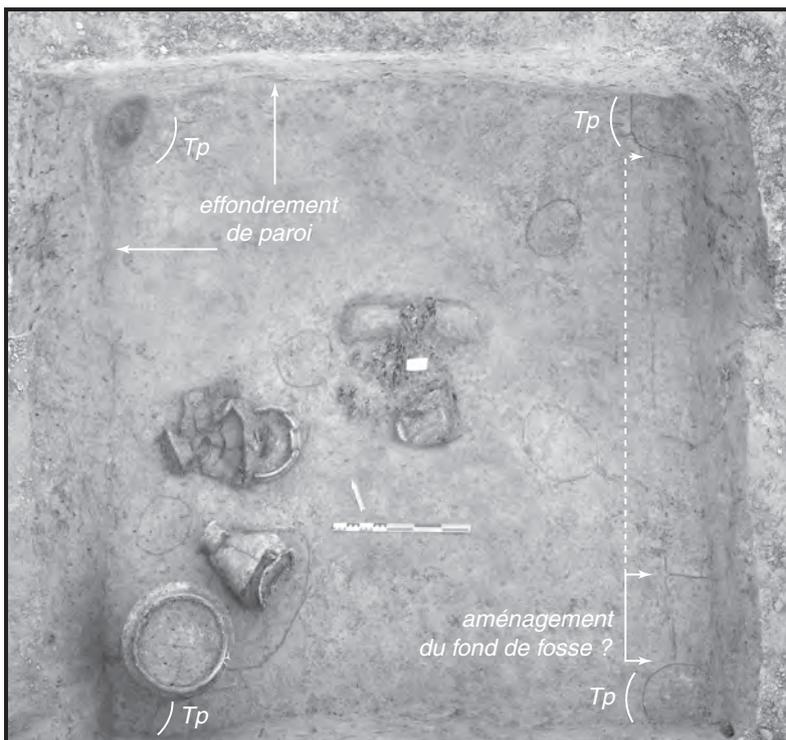


Fig. 3

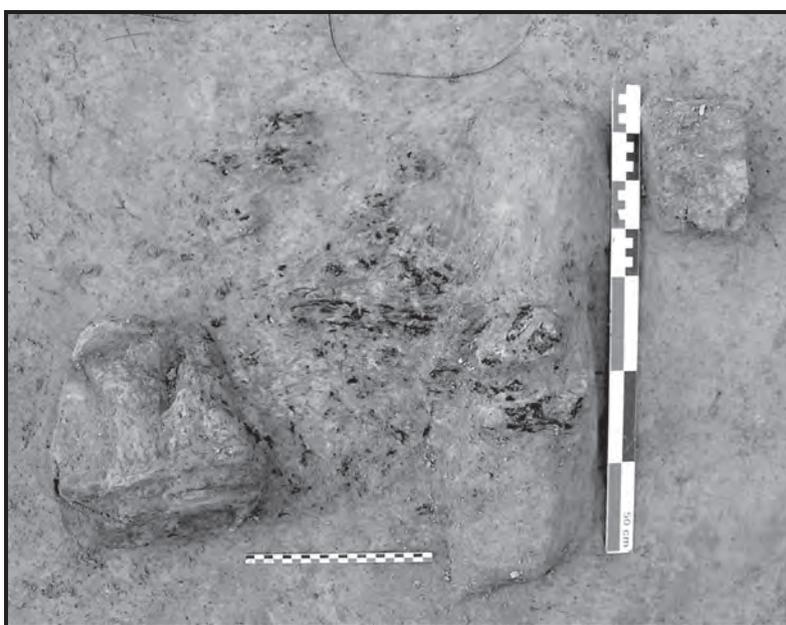


Fig. 4

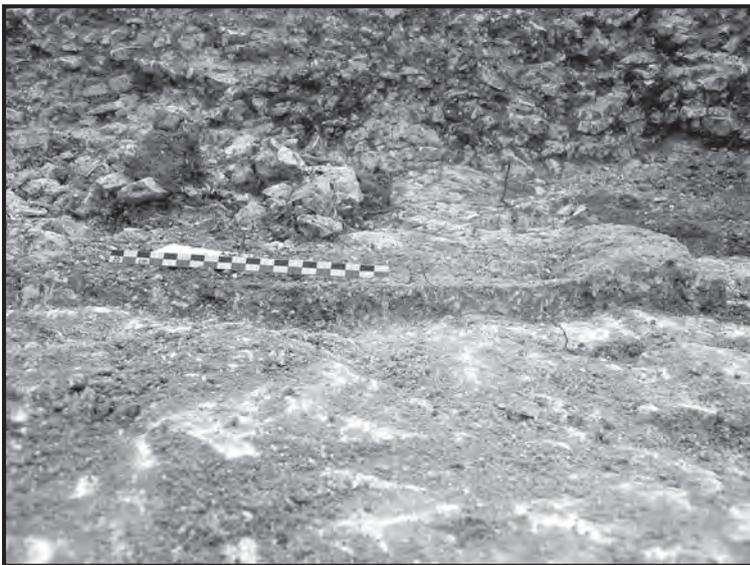
Toutes ces observations conduisent à restituer l'hypothèse d'une chambre funéraire.

Au centre de la fosse, une structure particulière est à signaler (fig. n° 4). Constituée de limon identique au sédiment encaissant, elle se présente sous la forme d'un relief bordé, sur l'un de ses côtés, par un bourrelet. Cet aménagement de forme carrée de 0,50 m de côté, est recouvert d'une masse de «charbon de bois» pouvant éventuellement évoquer un fagot, les charbons sont individualisables d'après le sens de leurs fibres.



Un relief similaire dont le matériau constitué de terre et de nodules de craie contraste, cette fois, avec le fond de la fosse creusée dans la craie, a été observée dans l'une des sépultures du site de Salouël « CHU » datée de La Tène C1 (Buechez-Laperle 05-06 à paraître) (fig.5 et 6).

À Villers-Bocage, la fosse renferme 5 vases, mais ne contenait aucun reste osseux humains.



Datation (remerciement à N. Buechez pour sa collaboration)

Le mobilier de la structure 7 trouve un strict parallèle dans celui de la tombe 2 d'Allonville (nord d'Amiens). On y retrouve un pot à épaulement et à panse couverte de digitations tout à fait similaire, un pot à piédestal mouluré morphologiquement très proche et la présence des formes basses à épaulement, association qui tend à placer ces deux ensembles à la fin de La Tène B2.

Fig. 5 et 6

Quelques questions en guise de conclusion.

- Les tombes à chambre funéraire et architecture externe relèvent de l'inhumation de personnes au rang important. Ces critères font partie de ceux qui définissent d'ailleurs les tombes dites aristocratiques. Il a été établi qu'elles se distinguent notamment par la présence des éléments représentant le foyer

- landiers et ou chaudron placés au centre de la fosse. Pouvons-nous interpréter le relief central surmonté de «charbon de bois» des structures funéraires de Villers-Bocage et de Salouël comme étant une autre représentation du foyer?

Un geste différent mais concernant toujours le centre d'une tombe a été observé sur le site de Poulainville (Laperle *in* Buechez 2004 – Pôle logistique » code patriarcale 8380). La tombe 642 datée de La Tène C1/C2 présente en son centre un gros morceau de «charbon de bois» protégé par une céramique retournée. Cette sépulture fait partie d'un ensemble funéraire constitué de deux tombes surmonté d'un vaste bâtiment et entouré d'un enclos. La structure 641, distante de 3 m de la fosse 642, contient une paire de landiers et a donc pu être interprétée comme une tombe à caractère «aristocratique».

- Il est fréquent de découvrir au sein des nécropoles laténiennes de la région des fosses contenant du mobilier (céramiques et objets en fer) sans ossement humain. Ces structures sont généralement de petites dimensions et interprétées comme des fosses à offrandes. Celle de Villers-Bocage est vaste et présente une architecture monumentale. Son interprétation soulève de nouvelles questions quant à la fonction des fosses à apparence funéraire exempte d'ossement. La question dépasse le cadre d'une structure car elle porte, sur le site de Villers-Bocage, sur un ensemble de quatre fosses sans ossement, trois de petites dimensions contenant de 1 à 2 vases (structures n° 1, 2 et 3) et une beaucoup plus importante, la structure 7.

LE DÉPÔT DES VESTIGES HUMAINS BRÛLÉS AU COURS DE LA TÈNE, UNE QUESTION DE PEAU ?

I. LE GOFF, G. LAPERLE, P. MILLERAT

cellule d'archéologie funéraire, INRAP

Dans la Somme, l'acquisition de la documentation concernant les pratiques funéraires liées à la crémation s'est considérablement accélérée dans les années 90 en raison de la multiplication des travaux autoroutiers. Un premier état de la situation a été dressé en 1998 (Bayard et Buchez, 1998), le corpus atteint maintenant pour le moins 360 nouvelles tombes, avec les quelques 200 tombes trouvées dans la basse vallée de la Somme (tracé autoroutier de l'A16 nord). Plus au sud, ce sont plus de 150 sépultures mises au jour dans le Vermandois et sur les plateaux du Santerre (Buchez, Le Goff, Méniel, 2000) (tracé autoroutier de l'A29, gazoduc, ...). Aujourd'hui cet inventaire, déjà dépassé, concerne plus d'une quarantaine de sites qui illustrent une période précise, la plupart étant datée de La Tène moyenne, plus rarement de La Tène finale ou de La Tène ancienne. La documentation continue à s'enrichir avec les fouilles de cette année, notamment celles menées autour d'Amiens (Salouël ou Poulainville) ou encore dans le nord de la vallée de la Haute-Somme, à Méaulte.

Une des originalités de la région est la pratique quasi exclusive de la crémation, qui trouve un équivalent seulement dans le Nord et le Pas-de-Calais (Jacques, Rossignol, 2001). L'autre caractéristique sur laquelle nous souhaiterions attirer l'attention concerne cette fois le choix du contenant au sein duquel est assemblé ce qui constitue, dans la région qui nous occupe, le dépôt cinéraire ; des os humains, de la faune et du mobilier personnel (fibule, rasoir, couteau ...).

Parmi les surprises que dévoile la fouille des dépôts cinéraires, on constate que le choix du contenant exclut l'usage des vases céramiques pour ne se porter que sur des contenants en matière périssable. Les empreintes laissées sur l'amas osseux ont donc constitué un sujet d'étude en vue de caractériser au mieux la nature des objets destinés à recevoir les vestiges du défunt. Avec la première étape de ce travail, s'est posée la question des critères de reconnaissance des contenants, afin de distinguer ce qui relève du geste volontaire et des bioturbations aléatoires. Par ailleurs, il a été montré que la forme régulière, circulaire d'un amas d'os, critère important, ne suffisait pas cependant pour démontrer l'existence d'un contenant. En effet, des os déversés sur le sol depuis un contenant peuvent produire un résultat similaire. Les arguments forts se trouvent ailleurs, sur le pourtour du dépôt, là où se produit la contention (photos 1 à 3).

Pour retrouver un usage cinéraire des vases en terre cuite, il faut aller jusqu'en Haute-Normandie, par exemple à Cottévrard sur le site de « La Plaine de la Bucaille » où ne se rencontrent que des urnes céramiques ou à Saint-Riquier-en-Rivière « Au-Dessus du Val d'Aulnoy » (Blancquaert, 2002 – Le Goff 2002 - Mantel et al. 2002). La procédure y combine deux situations, le dépôt en urne et un modeste dépôt d'os effectué soit en sac, soit directement sur le fond de la tombe. En descendant au sud-ouest de la Somme, c'est dans les Ardennes que l'on observe à nouveau l'emploi de pot en terre. Le mode de dépôt y est complexe, les ensembles osseux, souvent démultipliés dans la tombe, sont placés soit en urne soit trouvés sur le fond des sépultures comme à Acy-Romance (Lambot, Friboulet, Méniel 1994). Plusieurs types de contenant coexistent sur le site de Betheniville « le Mont Merlan », localisé dans le nord de la Marne, les restes du défunt étant ensevelis dans une enveloppe périssable circulaire ou dans une urne (Achard-Corompt, Le Goff 2005).

Pourtant un examen de la forme des amas osseux montre que le choix de contenant en matière périssable n'a rien d'homogène. On reconnaît des formes circulaires interprétées comme la conséquence des effets de contention d'une enveloppe souple, peu contraignante, du type tissu noué, qui une fois posée sur une surface plane produit un amas de forme régulière, circulaire. D'autres amas présentent une morphologie évoquant un carré ou un rectangle, aux effets de paroi rectilignes considérés comme les indices d'un contenant rigide et contraignant, de type coffre. On citera encore

un cas plus complexe qui présente à la fois des effets de paroi rectilignes, une forme oblongue ou rectangulaire mais avec des angles arrondis. Cette configuration pourrait résulter de l'emploi d'un double contenant, une enveloppe souple elle-même placée dans une autre, plus rigide.

Une autre surprise fut de constater qu'au sein d'un ensemble funéraire, il existe en quelque sorte une norme dans le choix des contenants ; prédominance des enveloppes rigides rectangulaires, aux dimensions standardisées, sur le site de Méaulte par exemple. En basse vallée de la Somme, c'est également dans des éléments de type boîte rectangulaire mesurant presque toutes en moyenne 25 cm par 20 que sont rassemblés les vestiges du défunt avec ses objets personnels (Baray 1998). A Cizancourt, on emploie des contenants souples qui produisent des amas circulaires (Lefèbre 2002).

Se pose alors la question du rôle de ces objets, car au-delà de leur fonction de réceptacle se devine un discours identitaire qu'il s'agit maintenant d'explorer. Ces traces indirectes d'objet pourraient signer l'identité d'un groupe, jouer en quelque sorte le rôle, pour les restes brûlés du défunt soigneusement collectés, d'une seconde peau, une peau sociale

C'est en tous les cas une perspective inattendue et motivante de l'apport de l'archéologie des ossements humains brûlés



Situation archéologique, amas contraint avec sur le pourtour les indices d'une contention, et d'effet de paroi (clichés ILG)

Bibliographie

ACHARD-COROMPT (N.), LE GOFF (I.) 2005 – Bétheniville (Marne) « Mont Merlan ». *Un monument funéraire du début du Ier siècle avant notre ère* Plaquette « Archéologie préventive en Champagne-Ardenne »

ALAIN (J.), ROSSIGNOL (P.) 2001 – Pratiques funéraires et rituels après la mort en Artois à l'époque laténienne. Comparaisons avec le début de l'époque gallo-romaine. Dans Geoffroy J.-F. et Barbé H. (ed) *Les nécropoles à incinérations en Gaule Belgique. Synthèses régionales et méthodologie*. Revue du Nord, Hors série. p. 29-62 (Art et archéologie n° 8)



Situation expérimentale, amas déversé d'un contenant dont la morphologie circulaire pourrait faire penser à un effet de paroi (cliché ILG)



Situation expérimentale, amas contraint, effets de contention et de paroi (cliché ILG)

BARAY (L.) 2002 – Les tombes à crémation des cimetières de Saint-Sauveur, Bouchon, et Vignacourt (Somme) Actes de la table-ronde tenue à Glux-en-Glenne 1999, « *L'aristocratie celte à la fin de l'âge du Fer (IIe s. avt J.-C. – 1er s. ap. J.-C.)*, Glux-en-Glenne p. 119-138 (Bibracte 5)

BAYARD (D.) ET BUCHEZ (N.) 1998 – Les tombes gauloises du Belgium, découvertes récentes. Leman-Delrive (dir.) *Les Celtes : rites funéraires en Gaule du Nord entre le Vie et le 1er siècle avt J.-C. . Recherches récentes en Wallonie*. Namur, p. 57-63 (Etudes et documents, série Fouilles, 4)

BLANCQUAERT (G.) 2002 –Cottévrard « la Plaine de la Bucaille ». Dans Dilly (G.) éd. *Six nécropoles du second âge du Fer en Haute-Normandie*. Nord-ouest archéologie n° 13, CRADC : Berck-sur Mer. p.331-382

BUCHEZ (N.) LE GOFF (I.), MÉNIEL (P.) 2000 - Les ensembles funéraires de La Tène moyenne et finale. Amiens DFS

LEFÈVRE (P.) 2002 – La nécropole de Cizancourt (Somme) : présentation des indices de hiérarchisation interne des tombes. Actes de la table-ronde tenue à Glux-en-Glenne 1999, « *L'aristocratie celtes à la fin de l'âge du Fer (IIe s. avt J.-C. – 1er s. ap. J.-C.)*, Glux-en-Glenne p. 109-112 (Bibracte 5)

LE GOFF (I.) 2002 – Le traitement funéraire des défunts de Cottévrard et St-Aubin-Routot. Dans Dilly (G.) éd. *Six nécropoles du second âge du Fer en Haute-Normandie*. Nord-ouest archéologie n° 13, CRADC : Berck-sur Mer. p.383-390

LAMBOT B., FRIBOULET M. ET MÉNIEL P., 1994 - Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes)-II, les nécropoles dans leur contexte régional (Thugny-Trugny et tombes aristocratiques) 1986-1988-1989, MSAC, n°8, supplément du bulletin n°2, Châlons sur Marne, 1994.

MANTEL (E.), DEVILLIERS (S.), DUBOIS (S.) 2002 – Le cimetière gaulois de St-Riquier-en-Rivière « au dessus du Val d'Aulnoy » (Seine-Maritime). Dans Dilly (G.) éd. *Six nécropoles du second âge du Fer en Haute-Normandie*. Nord-ouest archéologie n° 13, CRADC : Berck-sur Mer. p.9-40

LA NÉCROPOLE DE LA TÈNE A DE FONTENAY-LE-MARMION

Philippe MAÇON

Service d'Archéologie Municipal de Bourges

Pierre GIRAUD

Service Départemental d'Archéologie du Calvados

La fouille du site de Fontenay-Le Marmion «La Grande Pièce» a été réalisée de septembre à décembre 2004 par une équipe du service archéologie du conseil général du Calvados, dans le cadre de la construction de la déviation de la RD562.

Ce site est localisé à une quinzaine de kilomètres au sud de l'agglomération Caennaise sur le plateau calcaire de «la Plaine de Caen».

Deux secteurs ont été décapés :

- un premier de 8000 m² comprend une occupation de l'âge du Bronze et du Hallstatt ancien,
- le second (4000 m²), plus au sud, a permis de mettre au jour des vestiges également de la fin de l'âge du Bronze ou du Hallstatt ancien (carrière, fours à alandier, bâtiment circulaire ?), mais aussi une portion d'un petit enclos quadrangulaire de La Tène ancienne et la petite nécropole qui lui est associée.

Treize inhumations individuelles, deux doubles et trois incinérations ont été découvertes à l'extérieur du retour nord-ouest de l'enclos. Compte tenu des ossements erratiques ou placés en réduction, un nombre minimum de 22 individus a été inhumé dans cet espace funéraire.

Aucune limite matérialisée de la nécropole n'a été mise en évidence. L'extension maximale n'est peut-être pas atteinte à l'ouest du site.

Les incinérations ont été déposées parmi les sépultures à inhumation. La datation des céramiques contenant ces crémations permet d'envisager la contemporanéité des deux types de pratique funéraire sur le site. Les ossements de deux incinérations étaient déposés dans une jatte en céramique de forme évasée et dans un col de vase renversé. Ceux de la troisième sont déposés à même la fosse.

Les ossements sont en attente d'étude, mais il est d'ores et déjà manifeste que le contenu de chacune des incinérations ne représente pas la totalité d'un corps, soit qu'une partie ait disparue, soit qu'il y ait eu dès l'origine une sélection des ossements ramassés, ou même incinérés.

Les sépultures semblent avoir été pour la plupart aménagées dans le sédiment de remplissage d'une carrière d'extraction d'alluvions calcaires d'un paléochenal. D'après le mobilier découvert, il est probable que l'exploitation de cette carrière ait débuté dès la fin de l'âge du Bronze. Certains des squelettes découverts ont pu être mis en terre pendant ou peu de temps après le remblaiement de certaines fosses d'extractions. Les inhumations sont majoritairement pratiquées selon un axe est-ouest à sud-nord, têtes placées respectivement à l'est ou au sud, pieds à l'ouest ou au nord. Trois squelettes sont déposés selon un axe nord-sud, têtes au nord, pieds au sud. La majorité des analyses taphonomiques indique une décomposition des corps en espace colmaté.

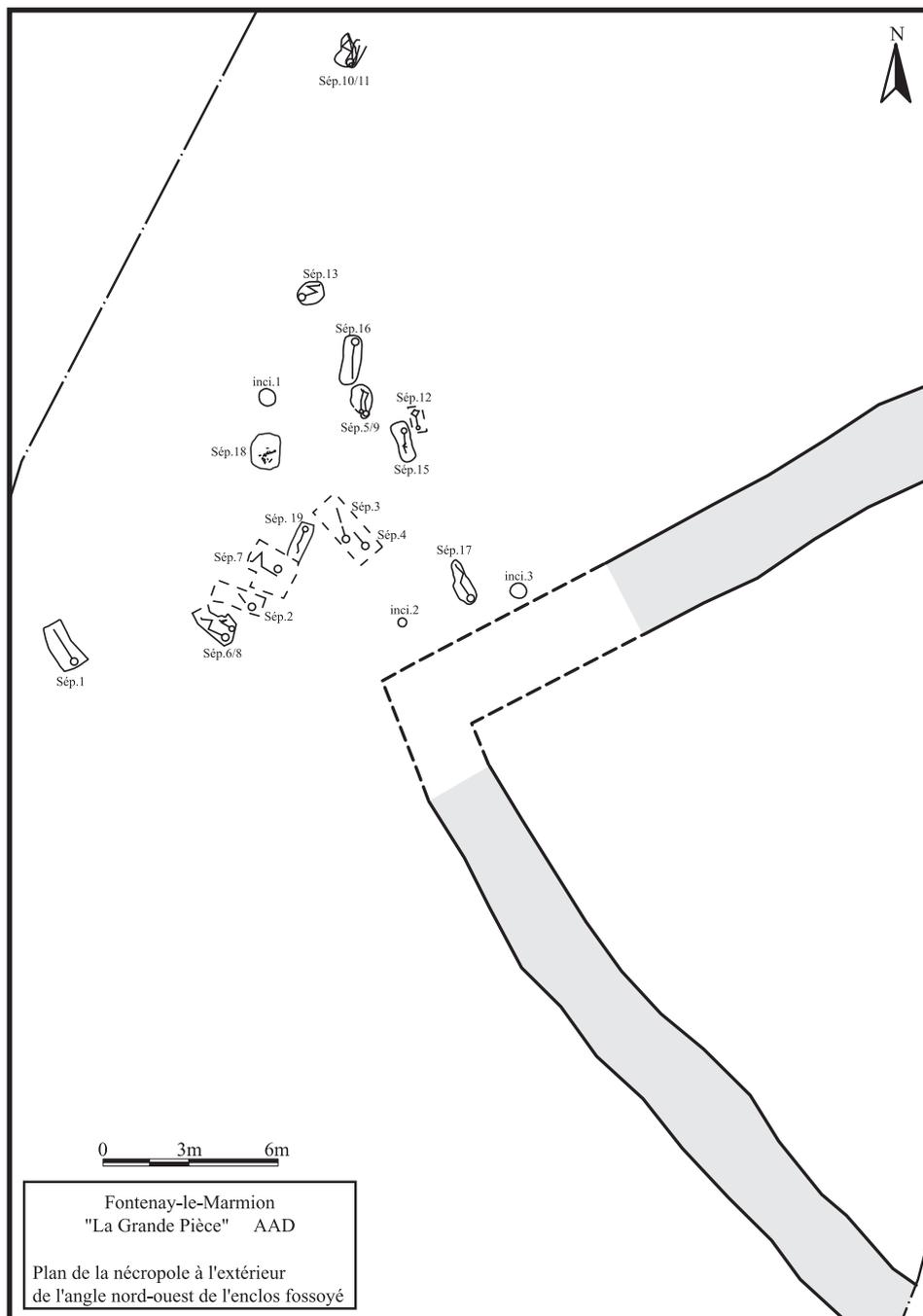
Les squelettes inhumés retrouvés en place sont ceux de neuf adultes et huit immatures. Ces derniers se répartissent indifféremment dans les quatre premières classes d'âges, et aucune d'entre elles ne présente de déficit manifeste suggérant un recrutement particulier des individus inhumés en fonction de leur âge.

Les pathologies liées à la sénescence sont rares.

Deux hommes et deux femmes sont reconnus parmi les individus en place. Trois autres squelettes présentent par ailleurs une morphologie à tendance féminine. Il ne semble pas non plus y avoir de recrutement de la population inhumée en fonction du sexe des individus.

L'état sanitaire n'a été que succinctement abordé. Il faut noter d'emblée la rareté des pathologies d'origine traumatique. De nombreuses atteintes osseuses liées au stress alimentaire sont en revanche observables, notamment parmi les individus immatures. Il semble s'agir d'un groupe social aux conditions de vie modestes.

Le mobilier accompagnant les défunts est rare. Seules trois sépultures contenaient un ou plusieurs éléments de parure : perle en ambre, bracelets en fer ou en bronze et boucle d'oreille en bronze.



L'ENVIRONNEMENT DE LA FORTERESSE ARISTOCRATIQUE DE PAULE (CÔTES D'ARMOR) BILAN DES FOUILLES EFFECTUÉES EN 2005

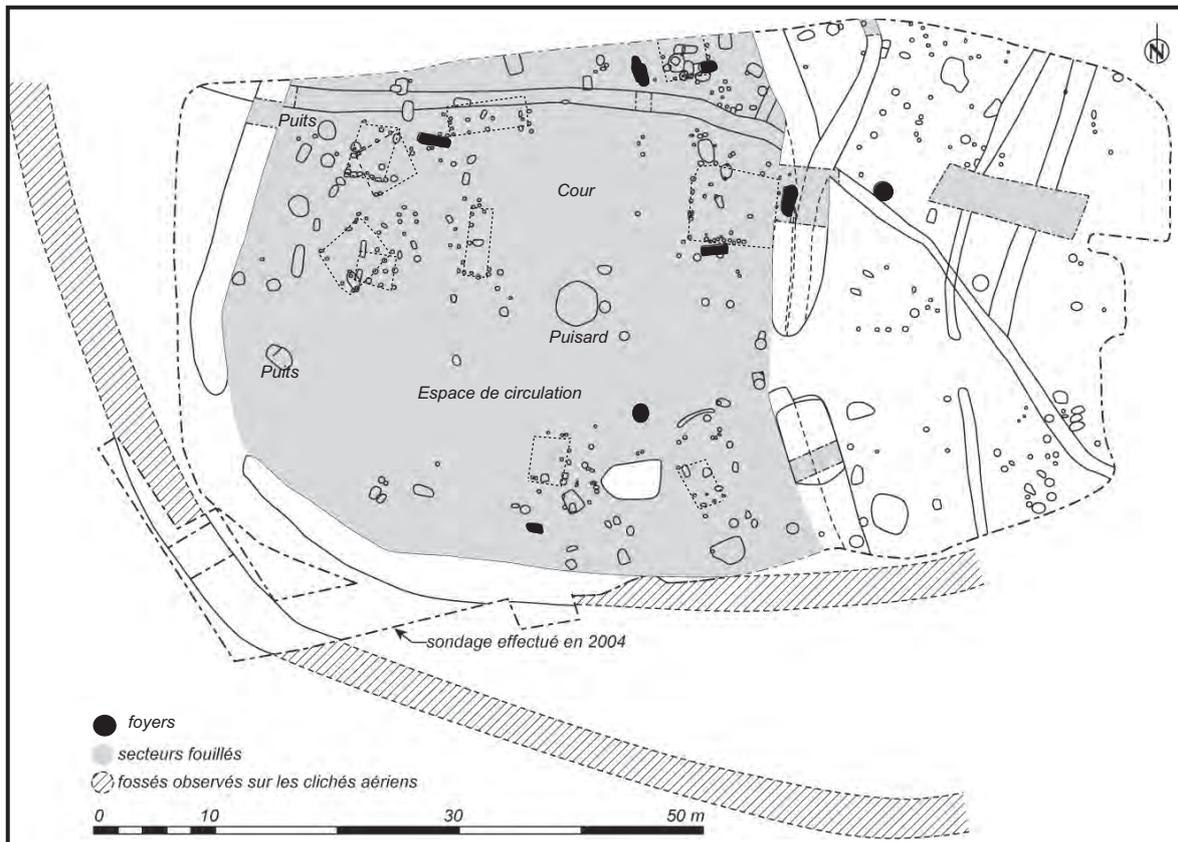
Yves MENEZ (UMR 6566), Marion BERRANGER (doctorante)
et Anne VILLARD-LE TIEC (UMR 6566)

L'opération effectuée au cours de l'été 2005 avait pour objectif l'étude d'une partie des sites découverts en 1999 à l'est de la forteresse par M. Maurice Gautier, prospecteur aérien bénévole.

L'atelier de métallurgie (Marion Berranger)

Le premier, un enclos délimité par deux réseaux de fossés concentriques, a été décapé sur une superficie d'environ 3200m². Des fossés d'une profondeur d'1,60m environ délimitent cet espace nettement organisé. Ces fossés s'interrompent à l'est et à l'ouest pour former deux entrées. Des bâtiments s'organisent en bordure de ceux-ci en fonction de trois zones principales de concentration. Ces zones sont séparées par une cour au nord et un espace de circulation bordés par un puisard au centre de l'enclos. Chacune de ces zones a livré un ou plusieurs foyers de forme rectangulaire, longs d'environ 2,30m, pour lesquels il est possible de reconnaître le lieu où se tenait l'artisan, l'emplacement de la chauffe et la localisation d'une réserve de charbon. Les fossés de cet enclos sont ensuite rebouchés et subissent un recreusement partiel destiné à l'installation d'au moins un foyer de forme ovale, ayant livré les vestiges d'un trou de tuyère, destiné à l'obtention de très haute température.

Le mobilier mis au jour sur le site permet de mieux comprendre la fonction de ces foyers. Environ 90kg de scories ont été découverts. Deux tiers sont des scories de réduction et le reste des scories de post-réduction (épuration et forge). Des déchets métalliques ont également été identifiés. La plupart consistent en fragments informes ou scorifiés se retrouvant rarement en contexte de forge



Enclos de métallurgie du fer de Kergroas à Paule (Côtes d'Armor)

d'élaboration d'objets. Ces déchets semblent au contraire être les témoins d'une activité d'épuration de loupes (masses métalliques obtenues à l'issue de la réduction). Le foyer ovalaire, postérieur à l'enclos, pourrait ainsi être un bas fourneau de réduction et les foyers rectangulaires, en lien avec l'enclos, pourraient être des foyers de post-réduction et plus vraisemblablement d'épuration de loupes. L'association de déchets de réduction et de post-réduction au sein de mêmes structures et de même couches permet néanmoins d'assurer que ces activités ont été contemporaines, au moins pendant une des périodes d'exploitation du site.

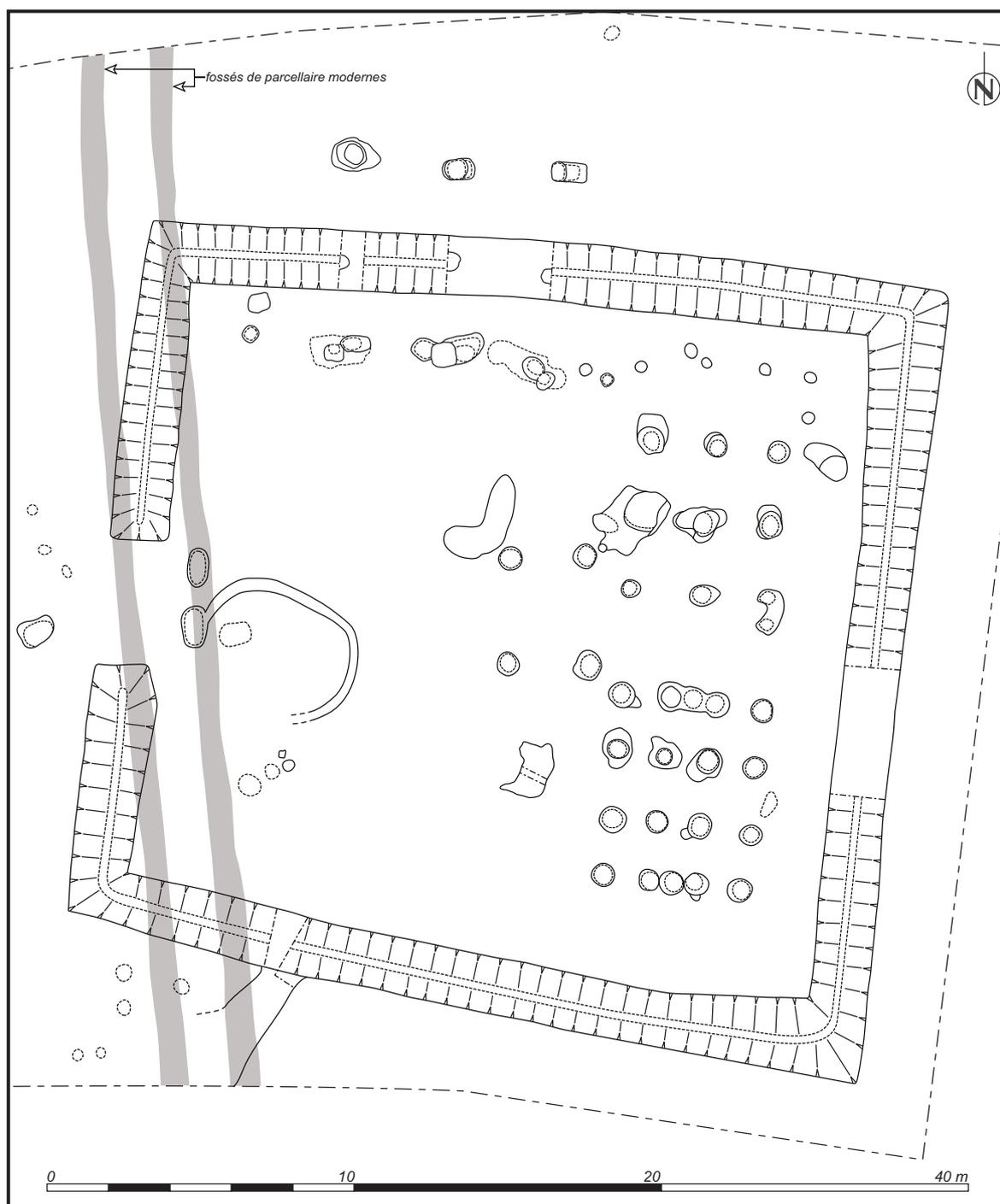
Cet enclos spécialisé n'a livré aucun vestige d'une occupation permanente et sa chronologie reste à affiner. Néanmoins les quelques tessons retrouvés sur le site permettent de proposer une première fourchette chronologique comprise entre le 2^e siècle avant J.-C. et le 2^e siècle après J.-C.

Grenier et grange (Yves Menez)

Immédiatement à l'est de la forteresse, une superficie d'environ 5000m² a été décapée. Un enclos de 30m de côté a été mis au jour. Dans un premier temps, il est délimité par un fossé de plus de 2m d'ouverture qui entaille le substrat sur une profondeur de 1,40m. Ce fossé est bordé d'un talus sur la face externe. L'accès, au milieu de la façade ouest, est marqué par une interruption du fossé sur une distance de 5m. Deux vastes trous de poteaux, dont le centre est espacé de 2,50m, devaient accueillir les supports d'un portail localisé en arrière du fossé. Au centre de l'enclos, quatre trous de poteaux de 1m de diamètre entaillent le substrat sur une profondeur de 0,60 à 0,70m. Ils constituent les fondations d'un bâtiment parfaitement rectangulaire, long de 4,35m et large de 0,35m. Les ultimes traces des poteaux supports, de sections carrées de 0,30m de côté, ont pu être observées au fond de ces excavations.

Dans un second temps, le bâtiment est démoli et les poteaux arrachés, ainsi que ceux du porche d'entrée. Le fossé délimitant l'enclos est comblé à l'aide des pierrailles issues du talus arasé. Une nouvelle clôture, constituée d'une palissade de claies ou de planches insérées entre des poteaux espacés de 2m, est implantée légèrement en arrière de l'ancien fossé. Sur la façade nord, un porche d'accès monumental est édifié. Long de 8,10m et large de 7,90m, il est supporté par 9 poteaux d'une section proche de 0,40 par 0,40m, implantés dans des fosses d'un diamètre supérieur à 1m et qui entaillent le substrat sur une profondeur proche de 0,65m. Quatre trous de poteaux moins profonds correspondent aux fondations des supports de deux portails d'entrée jumelés, larges de 3m, sur la façade arrière du porche. Le long de la façade est de ce nouvel enclos, d'imposantes fondations ont été mises au jour. Un premier ensemble comprend neuf trous de poteaux, de 0,80 à 1,10m de diamètre, qui entaillent le substrat sur 0,50m de profondeur. Les vestiges des poteaux, d'une section comprise entre 0,40 et 0,80m, dessinent le plan carré presque parfait d'un bâtiment de 6m de côté, dont chaque travée mesurait entre 2,54 et 3m. A une distance de 3,50m au sud de ce premier ensemble, 16 fosses d'environ 1m de diamètre entaillent le substrat sur une profondeur comprise entre 0,60 et 0,70m. 2 fosses tout à fait similaires ont été mises au jour au milieu des façades nord et sud de cet ensemble qui comprend en définitive 18 excavations. Les vestiges des poteaux, d'une section comprise entre 0,40 et 0,60m, dessinent le plan parfaitement régulier d'un bâtiment rectangulaire, long de 7,65m et large de 5,75m, dont l'espacement des travées est compris entre 1,90m et 2,90m.

L'alignement parfait des façades occidentales et des poteaux médians de ces deux ensembles, ainsi que l'alignement parfait des bases des supports des faîtières, permet d'envisager la restitution d'une construction unique longue de 18m et d'une largeur comprise entre 5,35 et 5,75m. L'ampleur des fondations, les fortes sections des poteaux et leurs espacements réduits, compris entre 1,90 et 3m, permettent vraisemblablement d'identifier la fonction de cet édifice. Dans l'Europe protohistorique, seuls les greniers à céréales bénéficient en effet de telles fondations, rendues nécessaires par les charges et les pressions engendrées par le stockage des grains. L'hypothèse d'une vaste grange est renforcée par l'organisation et la position topographique de l'enclos. Le site choisi, localisé au sommet de la ligne de crêtes sur un substrat particulièrement sain, est le plus sec et le plus ventilé du secteur. Le porche monumental permettait aux charrettes, grâce aux deux portes cochères, de pénétrer



Enclos de stockage des céréales de Kergroas à Paule (Côtes d'Armor). DAO Mathilde Dupré (Inrap)

facilement dans la cour puis dans le couloir, large de 4m, séparant les deux parties du bâtiment ou elles étaient déchargées. Aucun fragment de charbon de bois n'a été découvert dans cet espace, ou le feu était manifestement proscris. 160 tessons de céramiques ont été découverts, pour l'essentiel sur les niveaux d'érosion du fossé scellés par les remblais apportés lors de la restructuration de l'enclos. Ils permettent de dater ce remaniement de la 1^{ère} moitié du 2^{ème} siècle avant J.-C.

Le cimetière de la fin du Hallstatt et de La Tène ancienne (Yves Menez et Anne Villard-Le Tiec)

À une quarantaine de mètres au sud-ouest, un second enclos délimité par une petite tranchée a été découvert. La clôture était constituée par une palissade à poteaux jointifs implantés dans cette excavation, large de 0,30 à 0,40m à l'ouverture et qui entaille le substrat sur une profondeur comprise entre 0,30 et 0,50m. A l'intérieur de l'espace de forme rectangulaire ainsi délimité, long de

27m et d'une largeur supérieure à 25m, les vestiges de deux inhumations et de dix sept incinérations, le plus souvent contenues dans des céramiques, ont été mis au jour. Les urnes ont été prélevées en bloc, pour la plupart, afin d'être fouillées en laboratoire. Cette étude sera effectuée par Marcia Haldemann et Isabelle Le Goff. L'étude préliminaire de cet ensemble, effectuée par Anne Villard-Le Tiec, montre que l'espace funéraire s'organisait vraisemblablement autour de 2 stèles hautes distantes de 12,50m. Un premier corps, vraisemblablement celui d'un adulte, a été inhumé au cœur de cet espace, suivi de celui d'un enfant à proximité. Ces tombes devaient être surmontée d'un tertre peu élevé, d'un diamètre proche de 12,50m. 13 ou 14 incinérations en urne ont ensuite été enfouies successivement dans le quart sud-ouest de ce tertre. Deux autres groupes, comprenant chacun deux incinérations dont l'une déposée dans un contenant en matériau périssable, ont été enfouis dans les parties sud-est et nord-est du tertre.

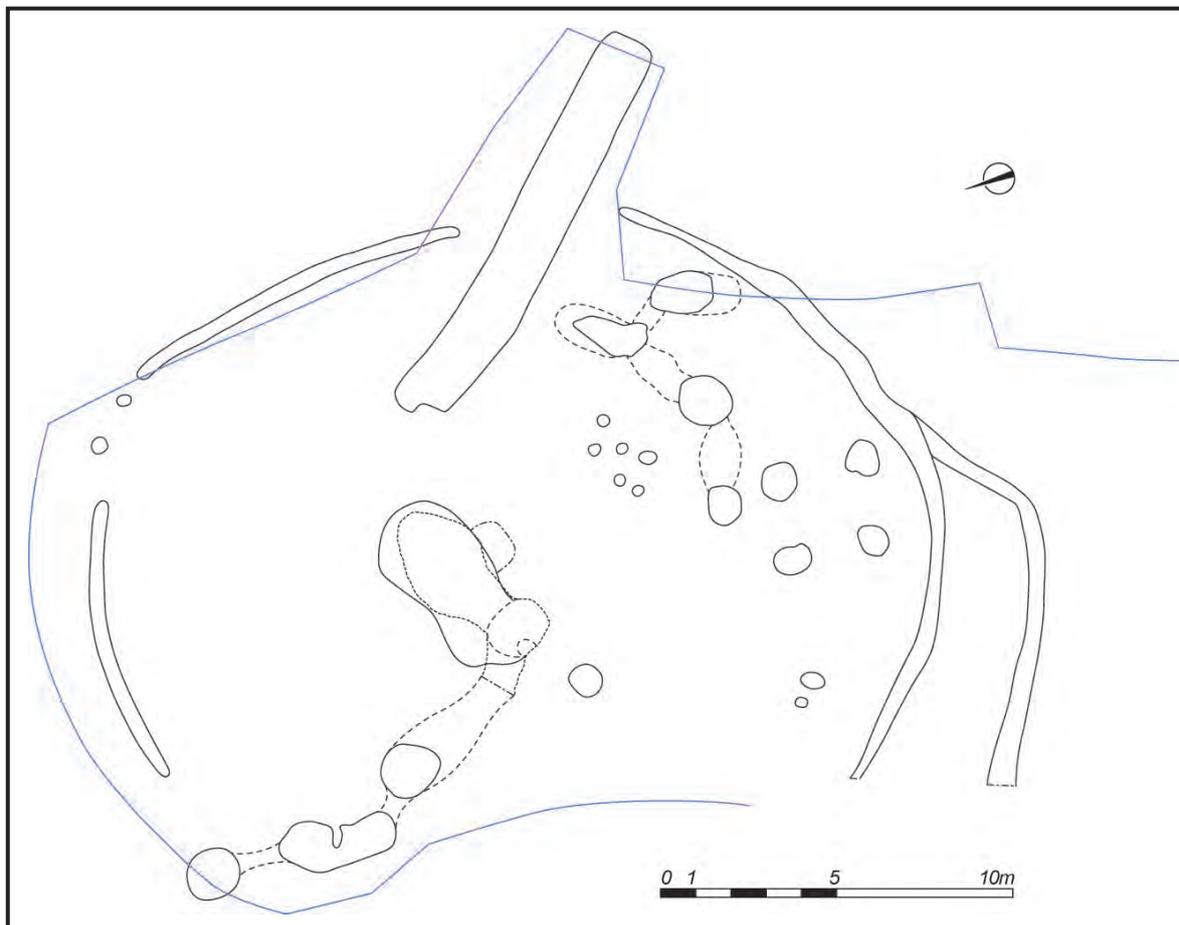
La datation de cet ensemble ne repose pour le moment que sur les formes et les décors des urnes, tels qu'ils ont été entrevus lors de la fouille. La présence de lèvres creusées d'une large cannelure, de décors estampés ou de larges cupules entourées de cercles de points permet d'attribuer la plupart des urnes au 5^{ème} siècle avant J.-C. Ce petit cimetière correspond donc à celui où étaient enterrés les défunts de la famille qui résidait dans le vaste habitat clôturé, distant de 10m, correspondant à la première phase de la résidence aristocratique. Cette nécropole a manifestement été abandonnée au 4^{ème} siècle avant J.-C., au moment où 2 stèles funéraires en granite ont été enfouies à quelques dizaines de mètres de là. Ce phénomène a pu être observé dans un grand nombre de cimetières tout à fait analogues fouillés dans la péninsule armoricaine.

L'HABITAT DE KERGARIOU À QUIMPER

Yves MENEZ et José GOMEZ DE SOTO

UMR 6566

Lors des sondages effectués par Eddie Roy, de l'Inrap, sur le tracé de la rocade nord de Quimper, un souterrain a été découvert. Une fouille, effectuée durant quatre jours par une équipe de quatre bénévoles placée sous la direction de Yves Menez, a permis de mettre au jour les vestiges d'un habitat occupé durant la fin du 1^{er} et le début du second âge du Fer. Le substrat, constitué de gneiss altéré, est relativement compact. Le cœur du site est occupé par un enclos de forme grossièrement circulaire, d'environ 22 m de diamètre, délimité par une petite tranchée dans laquelle était implantée une palissade. Il était vraisemblablement englobé dans un second enclos bien plus vaste probablement non bâti et qui n'a été que très partiellement entrevu. Parmi la dizaine de trous de poteaux mise au jour se distingue le plan d'un grenier dont les fondations dessinent un carré de 2,50 m de côté. A proximité, un souterrain relativement imposant, comprenant une enfilade de galeries creusées à une profondeur d'environ 2,80 m, a été découvert. L'un des deux puits à partir desquels les galeries ont été creusées était comblé de matériaux vraisemblablement issus d'une construction incendiée : poutre carbonisée, fragments de parois de clayonnage, pesons de tisserand,, balles de frondes, meules, affûtoirs et tessons de céramiques. Ces débris ont été jetés encore chauds pour combler ce puits, si l'on en juge par les traces de rubéfaction observées sur les parois. Cet ensemble, homogène, est attribuable au début du second âge du Fer. Un second souterrain mis au jour à 5 m du précédent comprend une enfilade de salles plus petites creusées à une profondeur bien plus faible, puisque l'épaisseur des voûtes n'excède pas 40 cm sous la sole de labour. Le puits d'accès était comblé avec un remblai de terre comprenant les fragments d'un grand vase tronconique et deux pesons de tisserand, dont l'un conservait en place, carbonisé dans la perforation, les vestiges de l'anneau en bois qui le liait aux fils.



La dernière structure souterraine est une vaste fosse, longue de 11,50 m et large de 1,60 m, qui entaille le substrat sur une profondeur de 1,50 m. L'accès est marqué par une entaille hémicirculaire à une extrémité. Le long des parois, les ultimes traces de poteaux ont été mises au jour. Elles témoignent de la couverture de cette excavation par un plafond de bois, recouvert d'un dôme de pierraille constitué des déblais extraits lors du creusement de cette structure, puis accumulés sur le plafond une fois la construction achevée. Cette pierraille, rejetée dans la fosse à l'issue de l'abandon de cette structure souterraine, recelait de nombreux tessons de céramiques. Parmi ces fragments, tous de petites tailles, on reconnaît les tessons de vases de stockage avec des impressions digitées sur le sommet de la lèvre, ainsi que des décors de cupules, groupées par deux ou trois, sur la panse d'urnes globulaires. Ces céramiques sont vraisemblablement attribuables à la seconde moitié du 6^{ème} siècle avant J.-C. Associés à ces tessons ont également été mis au jour, dans le remblai de pierraille, une petite stèle en granite, analogue aux stèles fréquentes dans les petits cimetières du Morbihan et du sud du Finistère, un fragment de bracelet en lignite orné d'un décor de chevrons incisé analogue aux exemplaires mis au jour dans la nécropole du Bono (Morbihan), ainsi qu'une hache à douille intacte.

Fait rarissime, d'assez nombreux objets ou fragments d'objets ont été retrouvés dispersés sur le sol de cette construction souterraine, ainsi que dans le remplissage d'une fosse peu profonde localisée au débouché de l'accès. La découverte la plus spectaculaire réside dans la mise au jour d'un abondant mobilier métallique.

Étude des objets ou fragments d'objets en métal (José Gomez de Soto)

Le rassemblement de bronzes de Kergariou se présente très différemment des dépôts classiques : pas de réunion dans un vase ou un contenant périssable ; une partie des objets en partie contenus dans une fosse, mais sans regroupement en contact strict, d'autres dispersés sur le sol de la galerie ; une hache à distance dans les terres. L'ensemble n'en est pas moins indiscutablement homogène.

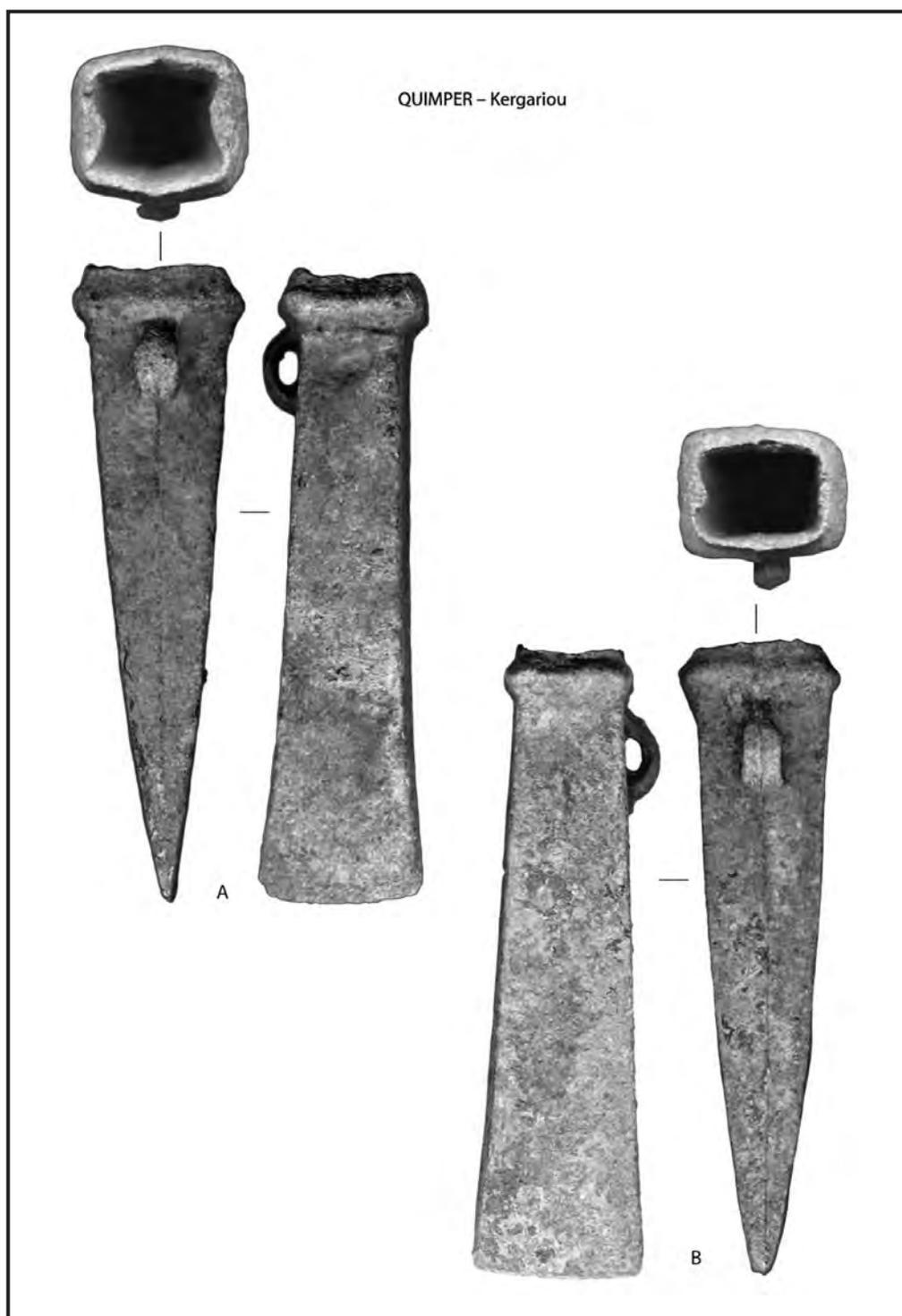
Les cinq haches à douille intactes sont de classiques exemplaires du type de Tréhou, dont la production est considérée comme d'origine essentiellement finistérienne. S'y ajoutent quarante-cinq fragments. Autant qu'on en puisse juger, la plupart paraissent venir d'instruments du type de Tréhou ou du type apparenté de Plurien, et quatre ou cinq de haches de petit module, sans doute du type de Couville.

Un petit nombre de fragments d'objets est associé aux haches et fragments de haches. Deux sont des fragments de jongs se rapportant à deux parures différentes, bracelet(s) ou anneau(x) de cheville à jonc massif orné de bossettes en faible relief. Un petit fragment de fer et des vestiges en rapport avec le travail du bronze sont encore à mentionner : un fragment de petit lingot ou surplus de coulée, deux minuscules résidus de coulée.

L'ensemble métallique de Quimper diffère sensiblement des ensembles classiques à haches à douilles, qui soit ne contiennent que des haches, soit les associent à des résidus de métallurgie ou à de rares bracelets ou fragments de bracelets. A Quimper, les débris sont sur-représentés par rapport aux instruments intacts, et la disposition des objets sur le terrain a peu à voir avec les conditions habituelles des dépôts. Véritable dépôt ? Reliquat d'atelier rejeté dans le souterrain ?

Les fragments de parures datent clairement l'ensemble dans la phase récente du premier Âge du Fer, au Ha. D2-3, voire à la transition Ha D/La Tène A ancienne, dans une fourchette fin 6^{ème}/ début du 5^{ème} siècle av. J.-C. Cette proposition est confortée par les autres artefacts de la structure, tessons de céramique ornée et fragment de bracelet en lignite à décor incisé.

L'ensemble de Kergariou et un examen critique des associations antérieurement connues en Bretagne comme en Normandie et dans le reste de la France apportent des données décisives quant à la question de la datation des haches à douille de type armoricain sur le continent : aucune hache ne peut être datée d'avant le Ha. D. L'attribution des haches à douille de type armoricain à la fin de l'Âge du Bronze, à l'horizon de l'épée en langue de carpe, devra désormais, sauf nouvelle découverte dûment vérifiée, être rangé au magasin des mythes archéologiques.



Conclusion

L'intérêt principal de cette fouille réside dans la mise au jour d'un ensemble de haches à douilles de type armoricain au cœur d'un habitat présentant toutes les caractéristiques des sites de la fin du 1^{er} et du début du second âge du Fer dans la péninsule armoricaine : enclos, souterrains et constructions souterraines, stèle, l'ensemble étant calé chronologiquement entre le milieu du 6^{ème} et le milieu du 5^{ème} avant J.-C. Cette petite opération incite à réexaminer la répartition des enclos, des stèles, des souterrains et des dépôts de haches à douilles armoricaines. Ce travail, entamé dans le cadre d'une thèse par Muriel Fily, devrait permettre de mieux cerner les modalités d'occupation des territoires au cours cette période.

LE CLOS-MAUGENDRE – VISSEICHE (ILLE-ET-VILAINE) : UN DÉPÔT DE CURRENCY-BARS

Jean-Claude MEURET

Maître de conférences à la retraite - UMR6566 –Rennes

La colline de La Montagne en Visseiche fait l'objet depuis 2003 de fouilles régulières sur des enclos découverts d'avion par G. Leroux. Il s'agit là d'un site remarquable par son relief qui semble avoir polarisé l'occupation humaine et le pouvoir depuis sans doute au moins le Hallstatt, si l'on considère la présence de trois cercles tumulaires dont un va être fouillé en 2006, d'une ferme de la fin de La Tène dont la fouille a débuté en 2004 et va reprendre en 2006, d'un enclos annulaire triple fouillé en 2003 et correspondant à un manoir de bois et terre des XIIIe-XVe, auquel ont fait suite un manoir de pierre du XVe et un château du XIXe siècle. Cette année 2005, un sondage a été réalisé sur un enclos distant seulement de 600m des sites précédents et découvert lui aussi en prospection aérienne. Il se présente sous la forme d'un rectangle, doté de deux fossés parallèles encadrant un talus, avec un fossé de partition interne, et il s'étend sur une superficie d'au moins deux ha. Le sondage de 600m² a confirmé la structure vue d'avion, révélant un ensemble large de 13m constitué d'un premier fossé interne, puis d'un fort talus intermédiaire et d'un fossé externe, le dénivelé restitué atteignant 4,50m d'amplitude. Sans être véritablement fortifié, l'enclos présente donc une délimitation plus forte que les simples fermes indigènes fouillées ou sondées à l'Est de la Bretagne. De même, par sa superficie, il se range dans la catégorie des rares enclos dépassant 20000m². Une fenêtre ouverte à l'intérieur a montré des fosses d'extraction, des trous de poteaux et des foyers. Quant à la datation de l'occupation, fondée sur la céramique, elle commence à la fin du IIe s. av. J.-C, culmine à La Tène finale et dure discrètement jusqu'à la fin du Ier s.ap.J.-C.

Une des surprises a été la découverte d'un dépôt d'objets ferreux d'assez grandes dimensions, disposé dans le remplissage du fossé externe, contre le flanc de celui-ci, et dans la même US qu'un vase complet bien datable de La Tène finale ; en effet celui-ci est une forme haute avec cordon et cannelure en haut de panse et cannelure dans une lèvre éversée, ce qui constitue l'archétype du vase de cette époque pour la région.

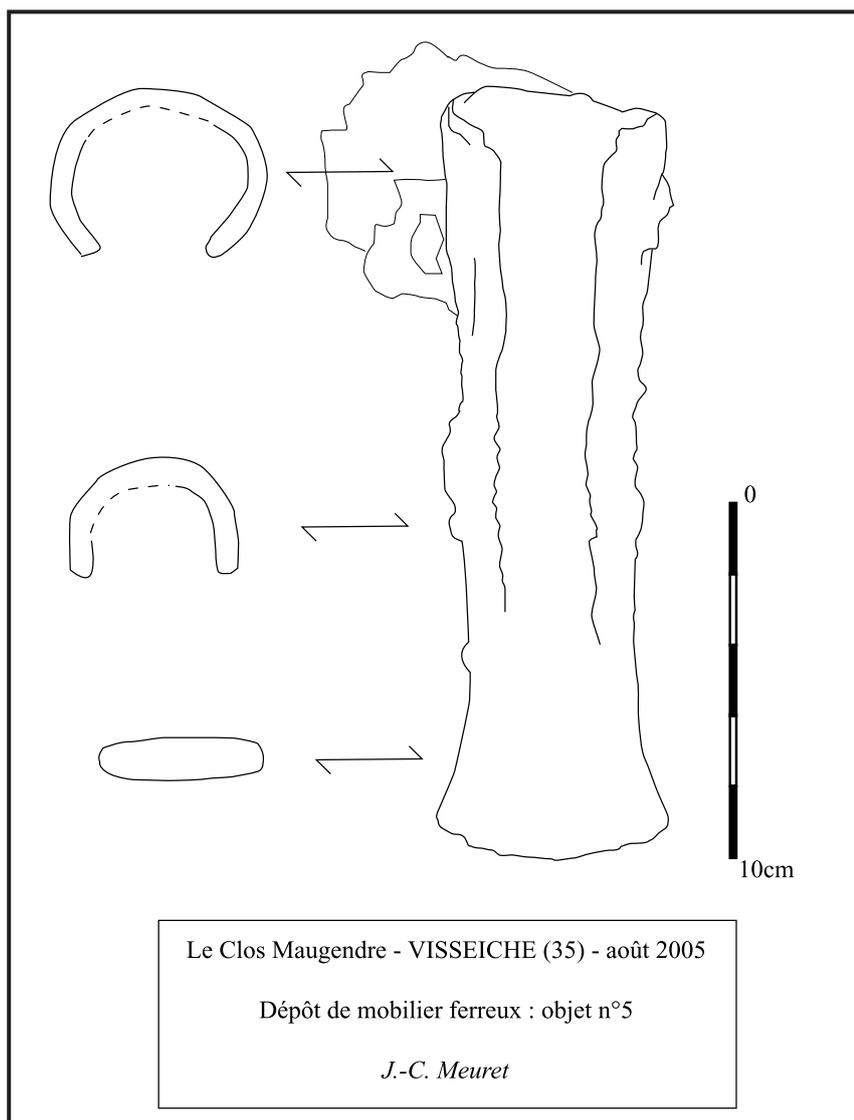
Il s'agit d'abord d'une hache à douille longue de 22,5cm pour un diamètre à la douille de 7cm. Objet assez classique pour la période, bien qu'ici de dimension supérieure à la moyenne relevée dans les publications relatives à la Vendée ou à la Normandie. On note cependant sa grande rareté comme le mobilier ferreux en général pour cette époque, en Bretagne. C'est ensuite un couteau à soie sans anneau, doté d'une large lame, long de 21cm, mais il lui manque l'extrémité. Là encore, des exemples identiques sont connus en Normandie. Les trois autres objets sont de forme laminaire et longs de 40cm pour l'un et 50cm pour les deux autres. Leur largeur va de 2,5 à 4cm et leur épaisseur de 4 à 6 et 12mm.

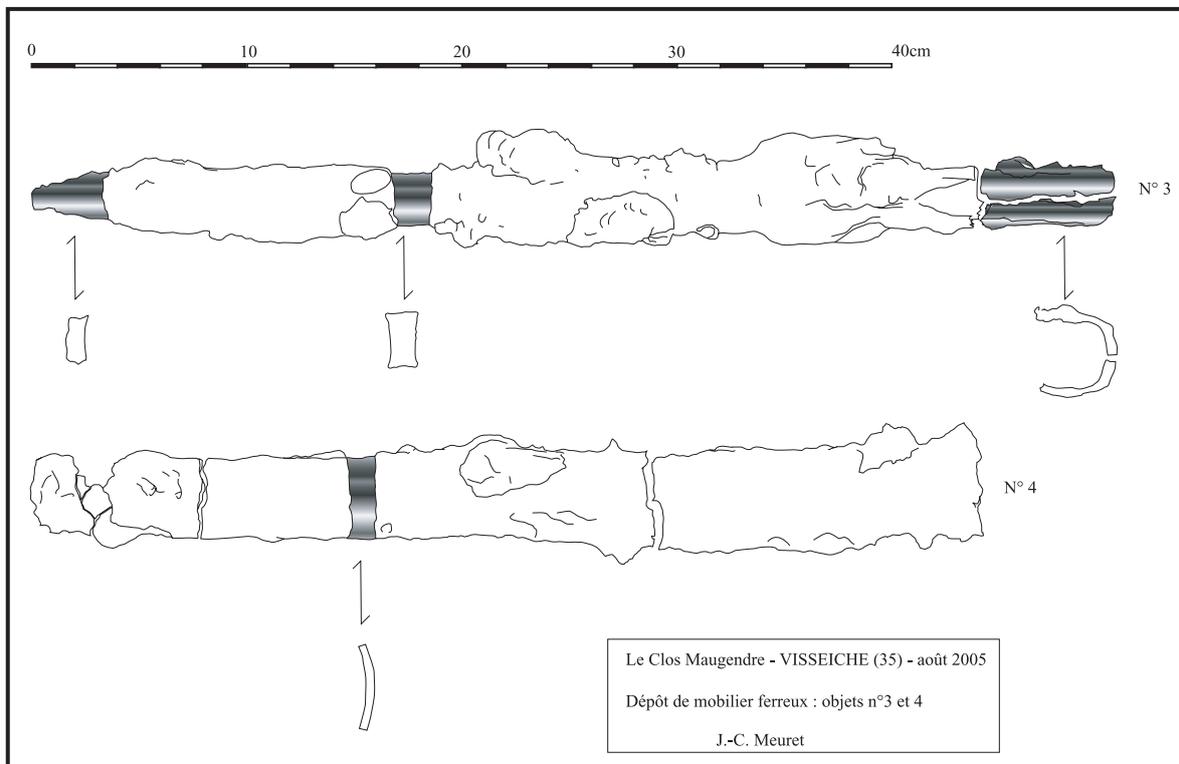
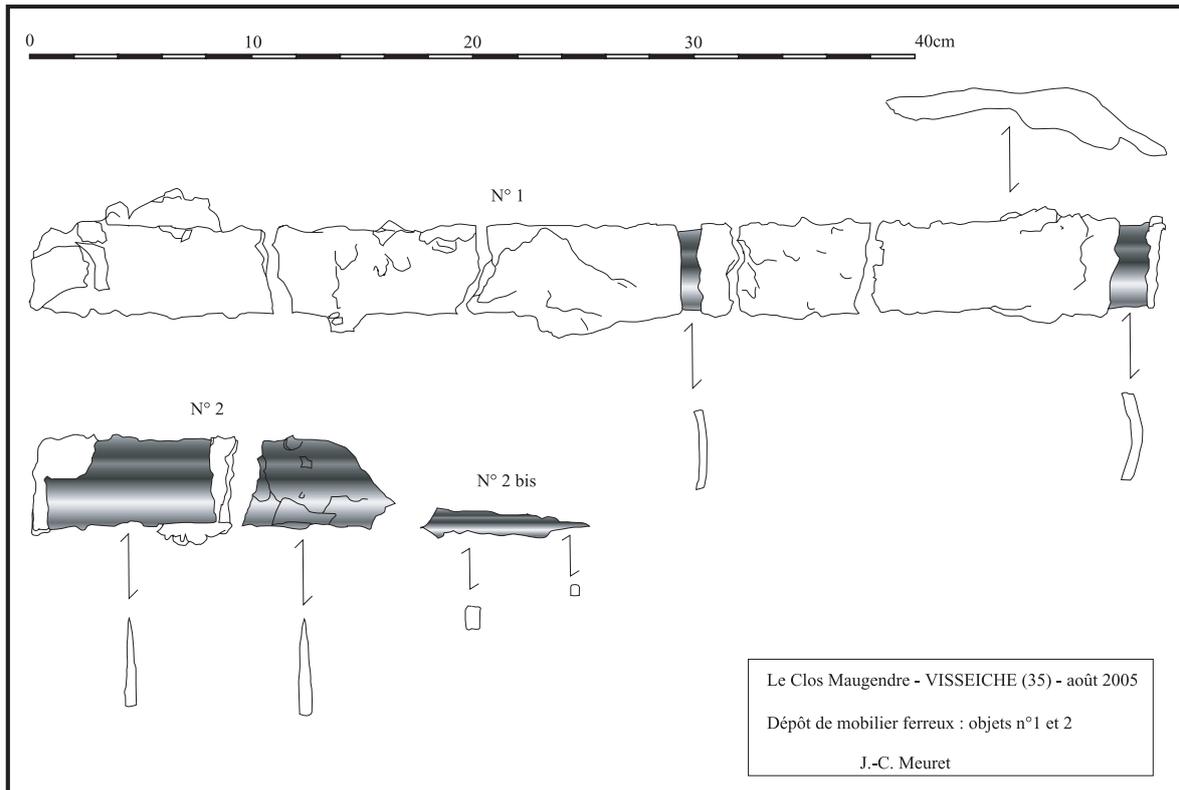
Des trois objets, le plus intéressant est le N°3, à la fois parce qu'il est le plus complexe et qu'il semble complet. Il s'agit d'une « lame » longue de 50cm, de section rectangulaire, relevée aux angles (2,5cm x 1,2cm). Comme pour les autres, ses cassures montrent une structure feuilletée de fer forgé et battu. Il se termine à une extrémité par une pointe triangulaire mousse et à l'autre par une douille longue de 10cm. Ce n'est donc pas une épée car il n'y a pas de tranchant, ni de soie ou de pommeau, mais à l'évidence une *currency-bar*. Autant que les tests de nettoyage peuvent le montrer, les N°1 et 4 sont de simples lames sans extrémité différenciée, ce que l'on connaît aussi dans nombre de cas de *currency-bars*. On considérerait il y a encore peu les *currency-bars* comme une caractéristique archéologique du sud de la Grande-Bretagne, où, en se fondant sur une mention de César, on les a nommées et interprétées comme des barres monétaires, des sortes de pré-monnaies. Cependant, on en connaît maintenant en Gaule un certain nombre d'exemplaires découverts à Montans (Tarn), sur des gués de la Saône, à Champdivers (Jura). Plus près de l'Ouest, le secteur de Beauvais (Oise) en a livré un certain nombre au point qu'on parle du « type Beauvais », et la

Normandie en a fourni de tout à fait comparables par exemple, à Cormelles-le-Royal (Calvados). Enfin, la plus proche découverte se situe à Aubigné-Racan (Sarthe), où un sondage a livré quatre exemplaires de 0,50m à 0,60m, dont un à « douille ». Le contexte du dépôt présentait en ce cas un caractère indiscutablement cultuel, avec des fourreaux d'épées, lances et umbos de La Tène moyenne, dans une zone autrefois marécageuse et de surcroît à proximité immédiate du temple gallo-romain. En revanche, en Bretagne même, on ne connaissait avant Visseiche aucun exemple sûr, à l'exception d'Enez-Vihan (Côtes-d'Armor) où un fragment long de 17cm semble bien appartenir à ce type d'objet, et peut-être de Saint-Jean-Trolimon (Finistère) où une découverte ancienne pourrait éventuellement s'en rapprocher.

Pour tout dire, les *currency-bars* n'étaient pas encore vraiment attestés en Bretagne et la découverte de Visseiche constitue bien une première.

Quel sens peut-on donner à ce dépôt ? On évoque parfois des dépôts culturels, et le cas d'Aubigné-Racan est là pour appuyer l'hypothèse. Lorsqu'il s'agit de socs d'aires, on a parfois suggéré des dépôts propitiatoires à destination agraire. Ici, rien ne permet d'éclairer l'intention originelle des déposants, et on doit s'en tenir aux évidences : il s'agit de fers semi-finis qui attestent soit d'une activité locale de réduction du fer –on en a de nombreux exemples dans la région- soit d'activités d'échanges, car ces objets peuvent aussi être des importations. Ils prouvent en tout cas la vitalité de l'activité et des échanges à la fin de La Tène et démontrent que la fonction des enclos de cette époque ne se résume sans doute pas comme on le dit parfois un peu vite à l'activité agraire.





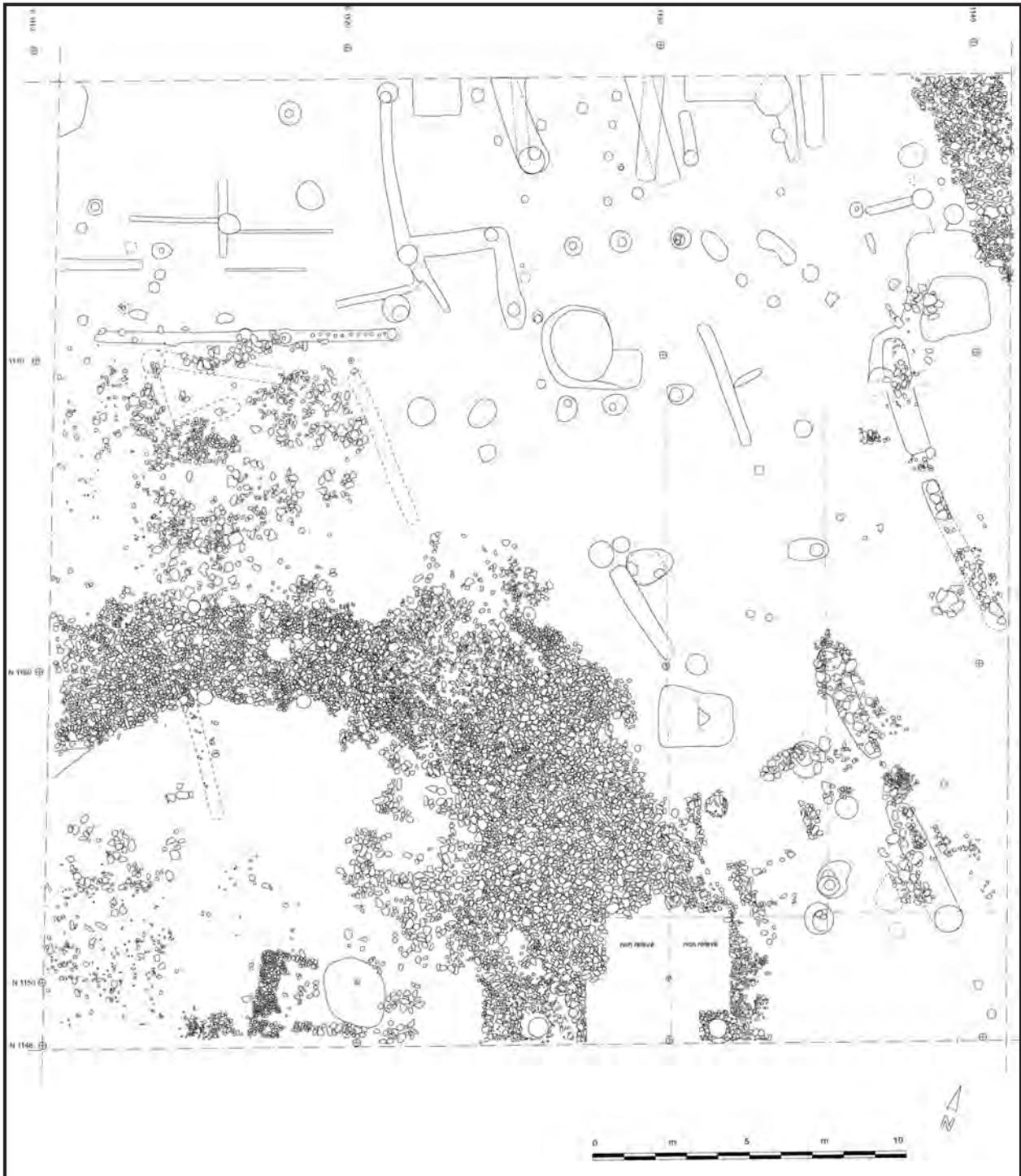


Figure 1 – Corent, campagne 2006 : relevé des vestiges laténiens situés au nord du sanctuaire (parcelle ZI 20).

CORENT (VEYRE-MONTON, 63) : DU SANCTUAIRE À L'OPPIDUM

Matthieu POUX, Matthieu DEMIERRE, Sylvain FOUCRAS,
Magali GARCIA, Julie GASC, Pierre-Yves MILCENT

Cette cinquième campagne de recherches menée sur le Puy de Corent est marquée à la fois par l'achèvement de la fouille du sanctuaire et l'extension des recherches à l'extérieur de son péribole. Inscrite dans le cadre d'un nouveau programme triennal qui s'achèvera en 2007, elle vise à caractériser les vestiges situés dans l'environnement du sanctuaire et à définir les liens chronologiques ou fonctionnels qu'ils entretiennent avec ses activités.

Sur le sanctuaire, le décapage des niveaux situés sous le *fanum* romain découvert en 2003 dans sa partie ouest a révélé la présence, à cet emplacement, de structures antérieures d'époque gauloise. Malgré le fort degré d'arasement des vestiges, elles se signalent par quelques trous de poteau associés à des concentrations de crânes de bovidé et d'ovicaprinés et à des épandages de faune, suggérant l'existence d'une structure légère (porche ou abri sur poteaux) liée aux activités de boucherie sacrificielle et/ou à l'exposition des carcasses animales. À l'est, le décapage d'un dernier tronçon de fossé de péribole a permis de compléter le relevé des dépôts de faune concentrés de part et d'autre de l'entrée du sanctuaire : ce secteur privilégié, caractérisé par l'exposition ou le dépôt de diverses espèces sauvages, totalise désormais une dizaine de crânes de renard, deux mandibules de loup, un crâne de chien, trois de lièvre et une dépouille de Hibou Grand Duc (*Bubo bubo*).

Au nord du péribole et du chemin moderne qui le borde, les vestiges ont fait l'objet d'une fouille extensive menée sur une surface d'environ 900 m². Déjà sondé en 1992 et 2004, ce secteur se distingue par son ampleur stratigraphique et une forte densité de vestiges : à moins d'une quarantaine de cm sous la surface des labours, il est structuré par un réseau cohérent de tranchées de palissades et de sablières basses, de solins en pierre, de niveaux de circulation empierrés ou pavés d'amphores, de fosses, de trous de poteaux ou de piquets.

Malgré de nettes divergences d'orientation, le relevé en plan des structures permet de reconnaître plusieurs corps de bâtiments (fig. 1). Relativement élaboré, leur mode de construction est matérialisé par des négatifs de palissades ou de sablières basses, encadrées à leur jonction par des poteaux porteurs ; leur surface interne est subdivisée par des cloisons en terre et bois, de construction plus légère ; leur sol arasé a conservé la trace de solives supportant un plancher en bois. À l'intérieur ou en marge de ces bâtiments ont été identifiées au moins deux structures de stockage (cellier semi-enterré et possible grenier sur poteaux).

Ces vestiges en creux sont recouverts, au sud-ouest et au nord-est du chantier, par une série d'empièvements très denses et plus ou moins soigneusement agencés. Certains tronçons, soigneusement damés et soumis à un fort piétinement, sont clairement identifiables à des radiers de sols ou de voirie ; d'autres, à des solins empierrés délimitant des bâtiments en construction légère. L'organisation et la fonction précise de ces différents aménagements seront précisés en 2006. Leur interprétation est d'autant moins aisée qu'ils se rattachent à plusieurs phases d'occupation. La reprise de certaines cloisons et alignements de trous de poteau témoigne de reconstructions ou de réfections partielles. Sur un plan plus général, on observe une tendance au remplacement des structures sur sablières et poteaux en bois par des constructions et radiers en pierre sèche. Si la chronologie relative des vestiges est difficile à établir, du fait de l'absence de connexions stratigraphiques due à l'homogénéité du sédiment encaissant (terres noires d'origine volcanique), deux états d'occupation ont été reconnus : l'horizon des structures sur poteaux et sablières (État I) semble se rattacher la phase La Tène D1b ; l'horizon des empièvements et des bâtiments sur solins de pierre (État II), à La Tène D2 ; un troisième état est matérialisé, en limite sud du chantier, par un angle de bâtiment construit selon des techniques de construction romaines, à une date peu éloignée de la Conquête (La Tène D2b ou Auguste). Ces états successifs couvrent une séquence chronologique relativement longue, inscrite entre le dernier tiers du II^e s. av. J.-C. et le milieu du I^{er} s. av. J.-C., sensiblement égale à celle reconnue sur le sanctuaire.

Le mobilier recueilli, très abondant, diffère sur plusieurs points de celui mis au jour dans l'espace du péribole. Restes de boucherie (majorité de bovidés), déchets et ustensiles liés aux activités culinaires (vaisselles domestiques, vases de stockage et de cuisson, meules rotatives), indices d'activité métallurgique (moule à alvéoles, scories et déchets de coulée), parures (dont une trentaine de fibules), outils (herminette) et *instrumentum* destiné aux activités de production textile (aiguilles à chas, alène, fusaiöles), sont plutôt caractéristiques de bâtiments et d'espaces dédiés aux activités profanes, domestiques ou économiques, constitutifs d'un quartier d'habitat.

Cette affirmation est nuancée par la présence d'armes (*umbones*, orles de bouclier et de fourreau d'épée, fer de lance et herminette en fer déposés ou piégés dans un trou de poteau) et d'ossements humains, dont un crâne complet déposé au fond d'un petit cellier fouillé au nord du chantier. D'autres mobiliers se distinguent par leur valeur ou leur état de conservation – bracelets en bronze pratiquement intacts, éléments de passoire et de *simpulum*-passoire en bronze, pinces à épiler, rouelle en bronze et pendentif métallique en forme de hache, récipient tourné en lignite, fragments de vaisselle hellénistique en verre moulé, ainsi qu'une quarantaine de monnaies en argent et en bronze.

À ces dépôts particuliers s'ajoutent un certain nombre d'éléments exogènes. L'empierrement et ses abords ont livré plusieurs objets liés à l'équipement militaire romain, qui viennent s'ajouter à ceux déjà mis en évidence dans les niveaux de destruction du sanctuaire : pièces de char ou de harnachement, garde de poignard ou de glaive, attache de baudrier de *spatha*, nombreux clous de sandales de type tardo-républicain et deux boîtes à sceau en bronze, dont l'une est ornée d'un décor estampé représentant Mercure. Dans le même secteur a été découverte une paire de fibules en or massif reliées par une chaînette, abandonnée sur un sol empierré de l'état II (cachette ou dépôt ?). Les fibules appartiennent à un type italique (Almgren 65), produit dans le nord de l'Italie et diffusé en Transalpine dans les années 60-40 av. J.-C. Leur matériau et la technologie de la chaînette confortent cette origine, bien établie par les sources textuelles – les fibules en or sont distinguées, à la même époque, comme des insignes prisés par la classe patricienne (notamment par les Tribuns militaires), parfois offerts en guise de présent diplomatique.

Conclusion

Cette première tranche de fouilles a confirmé l'existence, dans l'environnement du sanctuaire, d'un conglomérat de bâtiments dont les limites se prolongent au-delà des limites du chantier. Ils ne représentent qu'une petite fraction d'une agglomération plus importante, dont l'extension sur plusieurs dizaines d'hectares est suggérée par les photos aériennes, les prospections et les sondages effectués en d'autres points du site. Son mode d'organisation et certains plans de détail peuvent d'ores et déjà être rapprochés des quartiers d'habitat reconnus au centre des *oppida* de Villeneuve-Saint-Germain, Condé-sur-Suippe, Manching ou Hrazany en Bohême. Leur chronologie s'étale sur plus d'un demi-siècle et se prolonge jusqu'à l'époque de la conquête, dont les traces sont clairement perceptibles sur le site.

Afin de mieux appréhender l'étendue et la fonction des vestiges, cette fenêtre sera élargie en 2006, parallèlement à la fouille des niveaux laténiens et pré-laténiens mis au jour cette année. Concernant ces derniers niveaux, des sondages effectués sous la direction de P.-Y. Milcent et J. Gasc a déjà permis de recueillir une abondante série de mobiliers métalliques et céramiques datés du Bronze final au premier âge du Fer, qui confirment l'intérêt du site pour l'étude diachronique des processus d'occupation des sites de hauteur dans le bassin clermontois.

LES FOSSÉS DU RETRANCHEMENT DE FRÉPILLON-BESSANCOURT (VAL-D'OISE) : UN OPPIDUM DES PARISII

Christophe TOUPET et Christopher MANCEAU

Service Départemental d'Archéologie du Val-d'Oise - Conseil Général

avec la collaboration de

Vincent LE QUELLEC et Claire BENARD

Docteurant

Introduction

L'étrange enclos quadrangulaire du «Camp de César» de Taverny (Val-d'Oise) présente un regroupement d'habitats celtiques de la Tène moyenne et finale. Que signifie un tel regroupement ? Est-il associé à un système de retranchements du type *oppidum*, où fossés et levées de terre associés protègent plusieurs dizaines d'hectares, dès le II^{ème} siècle avant notre ère ?

La tribu gauloise des *Parisii*, sise de part et d'autre de la Seine, au nord du Paris actuel, a livré récemment de nombreux indices d'habitats groupés à Nanterre (Hauts-de-Seine) (Durand 2003, Viand 2004) comme à Bobigny (Seine-Saint-Denis) (Le Bechennec 2002 et 2004, Héron 2004, Marion et alii 2005), mais aucun ne montre réellement la structuration que l'on reconnaît pour d'autres grands *oppida*. Existe-t-il dans le Val-d'Oise, département au nord de Paris, des indices d'une telle structuration monumentale ?

Ainsi, sur les communes de Bessancourt et Frépillon (Val-d'Oise), une série de retranchements protohistoriques a pu être mise en évidence dans une tranchée de gazoduc en 1982 (Toupet 1982). De très grands fossés comblés à profils dissymétriques ont été reconnus sur les ruptures des pentes des communes (fig. A). Ils présentaient systématiquement la présence d'une fossilisation d'un bord du fossé et l'érosion en pente douce du bord opposé. Leurs recoupements en 2004, lors de l'élargissement de la RN 184 à Frépillon pour recevoir l'échangeur de l'Autoroute A 115, a été l'occasion de les étudier plus particulièrement.

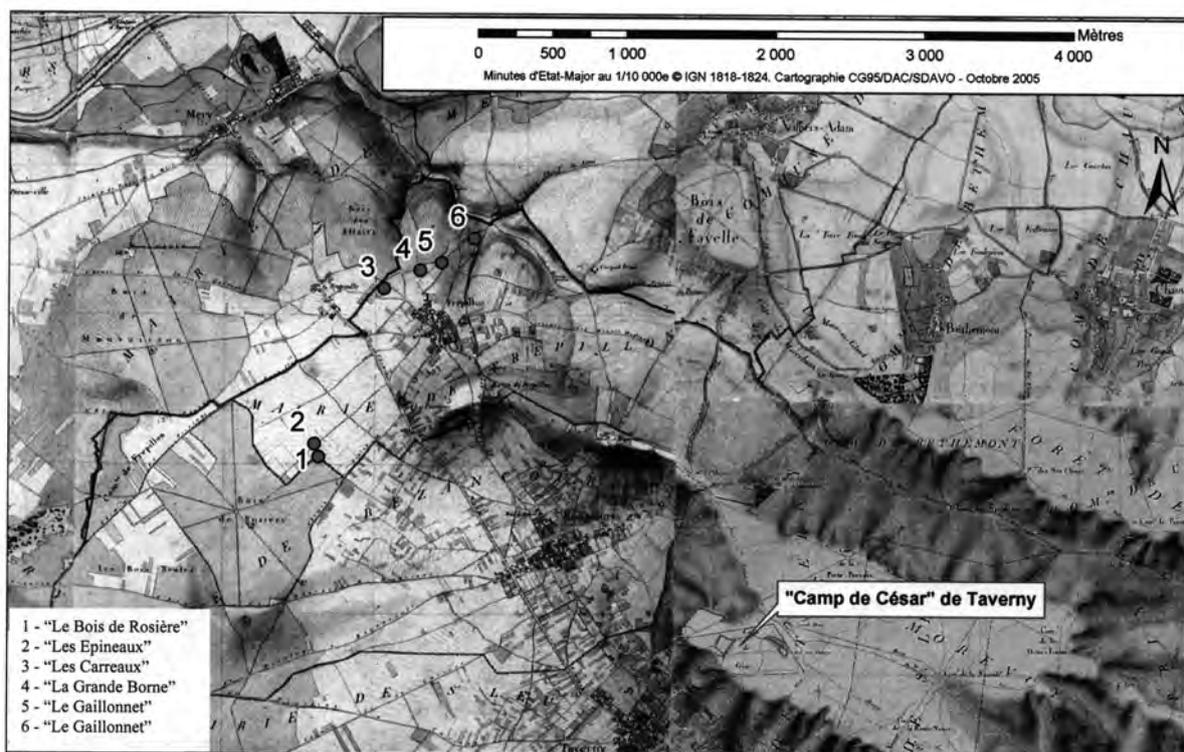


Fig. 1 : Positionnement géographique des retranchements de Frépillon-Bessancourt sur les Minutes d'État-Major de 1818-1824.

Le fossé de Bessancourt

Ce fossé de Bessancourt, reconnu en 1982 dans la tranchée de gazoduc (fig. B.2), était creusé dans des marnes et des calcaires alternés. Le fossé, à érosion dissymétrique, de 4 m de large et 3 m de profondeur, présentait un comblement essentiellement constitué de pierres calcaires. La dissymétrie remarquable du fossé démontre une érosion différentielle due à la présence très probable d'une levée au sud-ouest. La couche de comblement centrale du fossé, constituée essentiellement de blocs calcaires, prouve que le fossé a été surplombé initialement par une structure constituée de blocs calcaires capable, lors de l'abandon du fossé, de combler l'essentiel du fossé, en cet endroit.

La présence de tessons de céramiques gallo-romains du I^{er} siècle dans le fond du fossé nous avait fait penser, dans un premier temps, à une création gallo-romaine du fossé et de sa levée supposée. La poursuite de la prospection de la tranchée de gazoduc a permis de mettre en évidence, à proximité immédiate de celui-ci, une série de fossés protohistoriques sur la commune voisine, Frépillon, dont l'agencement paraît en relation directe avec le fossé retrouvé à Bessancourt.

Frépillon, un double fossé protohistorique

À soixante quinze du fossé de Bessancourt, un premier fossé apparut en 1982 dans la tranchée de gazoduc était un petit fossé de 3 m de large et 1 m de profondeur, creusé dans les marnes, doublé par un large fossé. Il faisait 14 m de large et 2,50 m de profondeur (fig. B.2).

Le fossé des «Carreaux» (profil 40 / 41)

Vingt-deux après, parallèlement à la tranchée de gazoduc, apparaissait dans le nouveau talus de la RN 184 le large fossé protohistorique «des Carreaux» repéré en 1982. Il était large de près de 19 m et profond de près de 3 m (fig. B.3). Sa dissymétrie d'érosion était remarquable : à l'Est, un bord abrupt a été fossilisé par une suite d'effondrements obliques importants.

L'analyse du matériel archéologique montre, de manière résiduelle, que des tessons protohistoriques subsistent, et semblent appartenir à une phase tardive de l'époque gauloise. Des tessons gallo-romains précoces sont remarquables. Des éléments de céramiques du I^{er} siècle et du début du II^e siècle de notre ère constituent la majorité des éléments céramiques reconnus au fond du fossé.

Le fossé de «La Grande Borne»

Confirmant nos suppositions de 1982, ce fossé, dégagé dans son intégralité en coupe en 2004, est très curieusement situé au bas d'une petite colline (fig. B.4). Il présente une dissymétrie d'érosion de ses bords et une dissymétrie de comblement. Il a été creusé initialement sur plus de 4,5 m de profondeur. Aucune céramique gallo-romaine n'y fut retrouvée et prouve que le fossé a été comblé avant la conquête.

Le fossé du «Gaillonnet»

Au sommet de la petite colline surplombant le fossé de «La Grande Borne», un large fossé peu profond a été recoupé par la tranchée de gazoduc (fig. B.5).

Un oppidum celtique

Ces multiples fossés, alignés les uns derrière les autres, apparaissent organisés entre eux. Ils présentent tous une dissymétrie avec un bord externe au sud ou sud-ouest et un bord conservé au nord ou nord-est. Ils sont orientés de la même manière et semblent défendre derrière eux une zone très importante au nord-est. Les six à sept retranchements successivement reconnus à l'ouest des communes de Frépillon et Bessancourt sont constitués de fossés très probablement associés chacun d'eux, soit à une levée de terre, soit à une levée de pierre constituant un véritable rempart (fossé de

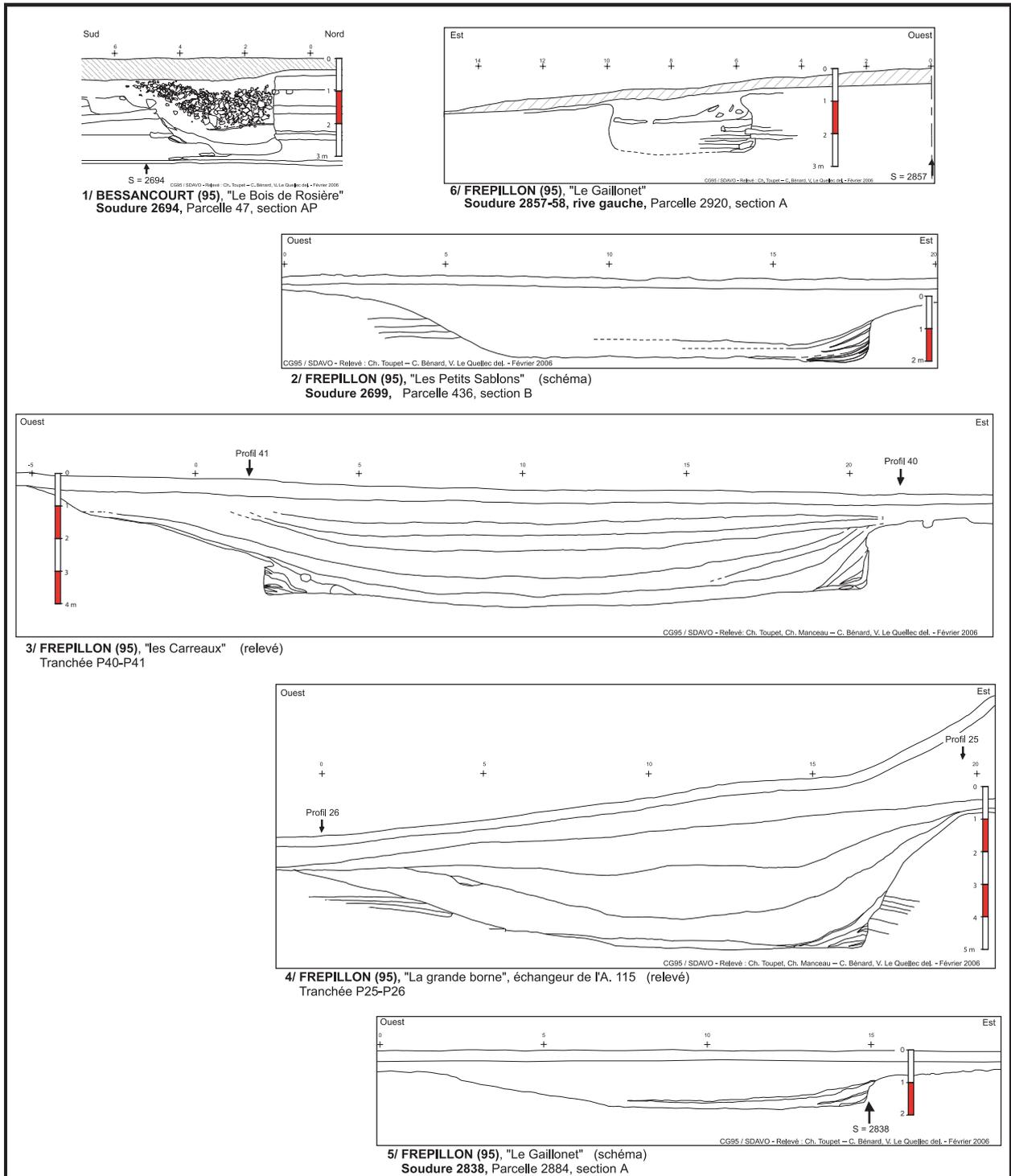


Figure B

Bessancourt). Ils paraissent tous protéger des points relativement hauts (entre les altitudes 87 m à 92 m NGF). Ces retranchements s'emboîtent les uns dans les autres «en pelure d'oignons». Les buttes «de Malmont» (143 m NGF) et «du Moulin» (171 m NGF) de la commune de Frépillon paraissent intégrées dans cet immense système de fortifications.

La proximité immédiate du «Camp de César» de Taverny, probable éperon barré de l'Âge du Bronze, muni par la suite d'un enclos quadrangulaire interne créé au 2^{ème} Âge du Fer, avec une occupation attestée d'habitats quadrangulaires en pierre sèche de la Tène moyenne et finale (Ducoeur 1983), doit être reconsidérée avec ces nouvelles découvertes en contrebas d'importants fossés protohistoriques sur les communes voisines de Frépillon et Bessancourt.

Le «Camp de César» de Taverny et l'*oppidum* de Frépillon-Bessancourt

Un plan détaillé de l'éperon barré du «Camp de César» de Taverny (Val-d'Oise) a été relevé à la fin du XIX^e siècle au 1 / 2500^e par un officier : Jean de Courcy, et joint à l'une des premières publications sur le sujet (de Boislisle 1883). C'est sans aucun doute le meilleur relevé général réalisé à ce jour (fig. C) car celui-ci tient compte de l'ensemble des pentes et ravines que constitue l'environnement immédiat du «Camp de César» de Taverny, situé à l'extrémité septentrionale de la butte de Montmorency. Il permet ainsi de distinguer les différents aménagements qu'a pu subir le «Camp de César» de Taverny. Le «Camp de César» de Taverny tombera dans l'oubli jusqu'à ce que de nouvelles fouilles, un siècle plus tard, y soient à nouveau organisées à l'intérieur de l'enclos quadrangulaire, prouvant que celui-ci présente un réseau quadrangulaire de murets appareillés de pierres constituant des cases internes occupées, semble-il, de la Tène moyenne à la Tène finale (Ducoeur 1983). Il était donc établi qu'il existait au «Camp de César» de Taverny un habitat regroupé celtique.

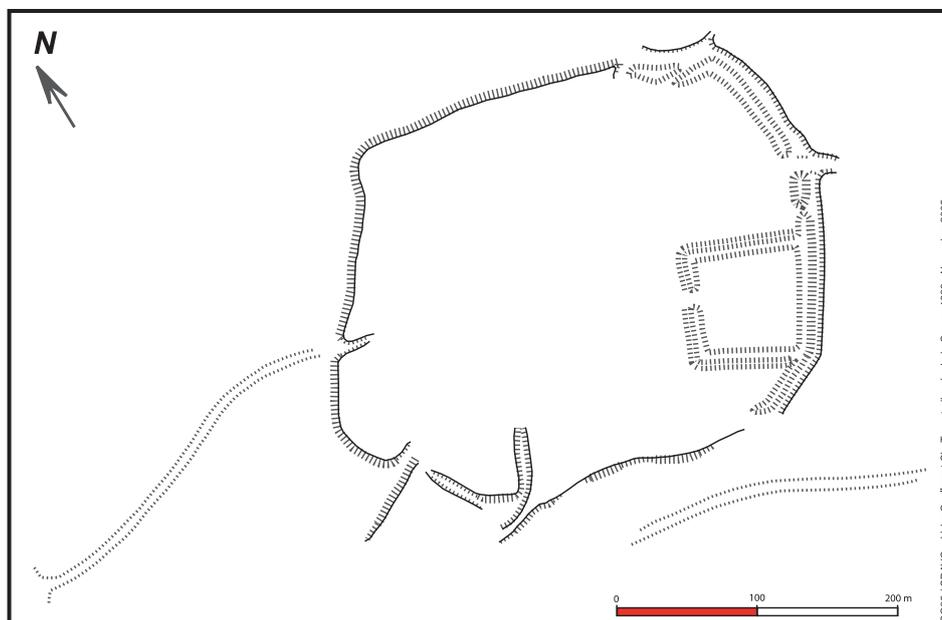


Figure C : le Camp de César de Taverny (95), sous l'occupation celtique

L'*oppidum* de Frépillon-Bessancourt : un *oppidum* des *Parisii*

Les découvertes récentes de nécropoles celtiques dans le Pays de France et dans le Parisis actuel permettent la probable attribution de l'*oppidum* de Frépillon-Bessancourt. Ainsi, on constate que les nécropoles celtiques de Bouqueval, de Roissy et du Plessis-Gassot bordent au Nord-Est l'*oppidum* de Frépillon-Bessancourt. Selon les différentes études récentes (Ginoux 1999, Lejars 2002, 2003, Kruta et alii 2004), ces différentes nécropoles sont munies de tombes à chars datées de l'extrême fin du IV^e siècle et du tout début du III^e siècle. Toutes ces nécropoles sont attribuées au *Parisii*.

L'énigmatique habitat groupé du «Camp de César» de Taverny, occupé de la Tène moyenne à la Tène finale, serti dans un enclos quadrangulaire celtique formé à l'arrière d'un éperon barré, paraît aujourd'hui, à la lumière de ces nouvelles découvertes de fossés protohistoriques de Frépillon-Bessancourt, prendre toute sa dimension archéologique.

Ainsi, de l'extrémité septentrionale de la butte de Montmorency à la rivière Oise, cet *oppidum* celtique apparaît organisé au coeur du territoire des *Parisii*. Entre les traces d'habitats groupés du III^e et II^e siècles avant notre ère retrouvées récemment à Bobigny (Seine-Saint-Denis), ou celles de Nanterre (Hauts-de-Seine) occupée à la fin de la Tène, communes toutes les deux candidates à des *oppida* des *Parisii*, les systèmes de retranchements reconnus sur les communes de Frépillon et Bessancourt, englobant l'habitat groupé du «Camp de César» de Taverny, sembleraient bien faire partie du plus grand *oppida* reconnu actuellement en Ile-de-France sur le territoire des *Parisii*.

Bibliographie

BOISLISLE (A. DE). – Le Camp de Taverny. Mémoires de la Société nationale des Antiquaires de France, éd. Paris, t. XLIV, 1883, p. 65-71, 1 pl. h.t.

DUCOEUR (G.). - 1. L'*oppidum* gaulois du «Camp de César» à Taverny (Val-d'Oise). Revue archéologique de Picardie, 1, 1983, p. 229-231.

TOUPET (CH.), MANCEAU (CH.) avec la coll. de LE QUELLEC (V.) ET BENARD (C.) - Les fossés du retranchement celtique de Frépillon-Bessancourt (Val-d'Oise) : un oppidum des *Parisii*. Bulletin du Centre de Recherches archéologiques du Vexin français, n° 37, 2005, p. 71-84.

NOUVELLES TRACES D'EXTRACTION DE MINÉRAI DANS LA MOYENNE VALLÉE DE LA MEURTHE (88)

Bertrand TRIBOULOT

Doctorant à l'École Pratique des Hautes Études - Paris, La Sorbonne.

Matthieu MICHLER

Archéologue

Introduction

Avec la récente publication d'un volume de la Carte archéologique de la Gaule consacré entièrement au département des Vosges (MICHLER, 2005a), l'image d'un désert archéologique vosgien tant à disparaître définitivement. La découverte récente, mais déjà sous-entendue par les chercheurs précédents, d'une exploitation minière antique dans le bassin de Saint-Dié-des-Vosges pourrait faire changer notre vision de cette microrégion connue principalement par ses deux sites fortifiés fouillés longuement que sont « *Le Camp celtique de la Bure* » et « *La Pierre d'Appel* ».

Contexte de la zone étudiée

La zone d'étude retenue se caractérise par sa position sur la bordure occidentale du massif vosgien et à la limite des terrains calcaires. Elle correspond aux premiers reliefs conséquents en direction de l'est et domine un paysage relativement ouvert vers l'ouest, jusqu'à la vallée de la Moselle. Il s'agit, en terme géographique, d'une zone de frontière marquant le début de la pénétration du massif jusqu'au bassin de Saint-Dié-des-Vosges, et, au-delà, jusqu'à la plaine d'Alsace. L'étude générale porte sur le bassin de Saint-Dié sur une zone de 20 kilomètres de côté : Coordonnées Lambert II étendu : **A** = ax : 924 ,000 - ay : 2387,000 ; **B** = ax : 944 ,000 - ay 2387,000 ; **C** = ax : 944 ,000 - ay : 2367,000 ; **D** = ax : 924 ,000 - ay : 2367,000.

Cette zone se situe également sur un axe transvosgien important. En effet, la moyenne vallée de la Meurthe se positionne au cœur du massif vosgien et permet le passage vers les cols du Donon, de Saales, Sainte-Marie et du Bonhomme (MICHLER, 2005b). On se trouve entre le plateau lorrain et la plaine d'Alsace aux limites de quatre cités gauloises (*Leuques*, *Médiomatrices*, *Raurarques* et *Triboques*), où les échanges culturels et commerciaux sont facilités. Nous nous trouvons dans un bassin permien avec au Nord-ouest la fin des Vosges gréseuses au sud-est le début Vosges cristallines. Une importante minéralisation caractérise la zone concernée (voir la liste des gisements en annexe 1). Le bassin de Saint-Dié-des-Vosges prend l'aspect d'une ceinture (grès werfenien) qui a favorisé l'implantation de nombreux sites fortifiés.

Les informations dont nous disposons sont issues essentiellement d'indications bibliographiques anciennes (Bulletins de la Société Philomatique Vosgienne ou synthèses locales comme celle du Docteur Marcel MAULINI en 1961), de prospections et de fouilles programmées. Malheureusement peu d'opérations d'archéologie préventive ont touché ce secteur montagneux. Ces données ont été compilées dans la récente Carte Archéologique du département.

La zone se caractérise par l'occupation de plusieurs sommets du massif gréseux de part et d'autre du cours supérieur de la Meurthe. Autour de Saint-Dié (rayon d'environ une quinzaine de kilomètre) on trouve au total sept sites de hauteur. Deux sites sont clairement identifiés par des fouilles (« *La Pierre d'Appel* » à Étival-Clairefontaine et « *Le Camp celtique de la Bure* » à Saint-Dié) et deux ont fait l'objet de plusieurs sondages archéologiques (« *Le Chastel* » à Taintrux et « *La Corre* » à Housseras). Le site de « *Varrinchâtel* » à Étival-Clairefontaine / Saint-Benoît-La-Chipotte est mieux connu aujourd'hui grâce à la découverte de meules et de tessons, qui font remonter l'occupation au premier âge du fer (Ha D2-D3).

L'occupation gallo-romaine des deux principaux sites connus paraît discontinuée, mais elle est plus particulièrement documentée durant la seconde moitié du II^e siècle et le début du III^e siècle à « *La Pierre d'Appel* » et de la seconde moitié du I^{er} au milieu du IV^e siècle à « *Le Camp celtique de la Bure* ».

Des sites d'habitat, correspondant probablement à des établissements ruraux pour la zone marno-calcaire (Sainte-Hélène « *Aux Mazelets* », Destord « *Courte Cuisse* », Vomécourt « *Au Xartel* » ; (MICHLER, 2005a)) sont connus pour cette période. Quelques sites de notre zone d'étude ont livré des éléments de lapidaire funéraire : « *Les Lions* » et « *Les Tombes* » à Housseras.

À la même période, le réseau routier s'intensifie et le bassin devient un véritable noyau de circulation. Le point sur les voies romaines supposées a été fait à plusieurs reprises (MAULINI, 1961 ; DEYBER, 1978 : 115, n° 39 ; BOULANGER, 1997 ; MICHLER, 2005a), mais aucune véritable prospection bien documentée n'a traité ce sujet difficile.

Mise à part les productions vivrières et domestiques bien documentées sur les sites connus (BOUCHET, CAUMONT, 2000), les ressources disponibles comme la rhyolithe du secteur de La Salle / Nompattelize sont largement exploitées. L'emprise cumulée des carrières anciennes, aux lieux-dits « *Les Grandes Fossottes* », « *Les Vieux Champs* » et peut-être « *La Tranchée* », couvrirait une surface de plusieurs dizaines d'hectares. La production actuellement documentée correspond à des mortiers des meules à Va-et-vient et à des moulins rotatifs celtiques et gallo-romains de 30 à 40 cm de diamètre pour 10 à 20 cm de hauteur. Les origines de cette exploitation ne sont pas connues mais concernent au moins la fin du Hallstatt D2-D3 (LAGADEC, TRIBOULOT, 2006 ; TRIBOULOT, LAGADEC, 2006 ; TRIBOULOT 2005 : 421, n°435). Quant au grès, il est largement utilisé pour la fabrication des stèles funéraires gallo-romaines et pour la construction des remparts (blocs bruts à « *Le Camp celtique de la Bure* », blocs taillés avec soin pour le parement externe du rempart de « *La Corre* »). Pourtant les sites d'extraction correspondants restent encore à découvrir. Seules quelques traces d'extraction sur des bancs gréseux sont visibles à « *Le Camp celtique de la Bure* » alors qu'elles sont justes signalées à « *La Pierre d'Appel* ». L'exploitation de banc de grès vosgien est bien mieux connue du côté alsacien par les recherches de N. Meyer sur le secteur de Saint-Quirin par exemple (HECKENBENNER D., MEYER N., 2002). Enfin, pour le travail du fer, seul de l'outillage et des scories correspondant à une activité post-réduction, ont été découverts à « *La Pierre d'Appel* » pour la période laténienne et au « *Le Camp celtique de la Bure* » pour la période gallo-romaine.

Problématiques abordées et historique des recherches

Le bassin de Saint-Dié-des-Vosges est recouvert de structures excavées très probablement liées à l'extraction du minerai. Bien que le contexte minier dans ce secteur soit bien connu (CADIOT, 1975), c'est surtout et seulement le cas pour les périodes plus récentes, du haut Moyen Âge à l'époque moderne, pour des minerais aussi divers que le fer, le cuivre, l'argent ou le zinc. Jusqu'à aujourd'hui, aucune recherche spécifique portant sur l'exploitation antique du minerai n'avait été entreprise dans le bassin de Saint-Dié. Par contre, en ce qui concerne la métallurgie du fer, seul le travail de forge est clairement attesté sur le site le plus connu qu'est « *Le Camp celtique de la Bure* ». A « *La Pierre d'Appel* » à Etival-Clairefontaine, 9 emplacements d'ateliers distincts ont été fouillés (structure de foyers et déchets de production ; scories et fragments métalliques). Pour ce site, les auteurs ont envisagé la réduction de minerai, mais aucune preuve flagrante n'a été mise au jour (1 foyer rectangulaire et 3 circulaires à « *La Pierre d'Appel* » ; ne peuvent pas être qualifiés de bas-fourneaux ; Deyber 1981, dans son travail de DEA). De la matière première à tout de même été découvert sur le même site, comme des rognons de limonite ou d'hématite dans les remplissages charbonneux et cendreux de plusieurs foyers. Lors de nos prospections nous avons découvert plusieurs vestiges de mines dans un rayon de 4 km autour du site, au raccord entre Trias et permien (ces vestiges n'avaient jusqu'alors juste été évoqués par A. Deyber et non cartographiés précisément).

À la vue de toutes ces études, la question de la provenance et de l'exploitation du minerai (le fer en particulier) est plus que jamais à l'ordre du jour et nécessite la mise en place de prospections archéologiques et d'études pluridisciplinaires.

Pour le moment une zone d'exploitation antique est connue du côté alsacien au niveau du col de Saales, mais n'a malheureusement pas fait l'objet d'études plus approfondies lors de sa découverte. C'est dans la thèse d'histoire de Monsieur Leypold que ce site est abordé pour la première fois (LEYPOLD, 1995). L'extrémité du flanc sud de la montagne du *Sapin Dessus* est occupée par 22 tranchées parallèles dirigées vers le sommet, dont la largeur varie de 4 à 25 mètres pour une longueur - fractionnée par la création ultérieure de deux chemins forestiers - pouvant atteindre 300 mètres. Le flanc opposé ne présente que quatre tranchées dont l'une atteint 410 mètres de longueur. L'autre particularité importante du flanc nord est de conserver les traces de deux sites de réduction signalés par la présence de scories coulées provenant de bas foyers. L'ensemble du secteur appartient de façon certaine à l'époque antique.

Notons également les récentes découvertes faites sur le site fortifié du Frankenbourg dans le Val de Villé (FRECHARD, MAURER, 2005), fréquenté dès le Hallstatt, où les membres de la société d'histoire locale ont découverts lors de prospections très bien encadrées des blocs de goethite et de limonite, ainsi qu'une loupe de fer (8,1 kg) non datée avec précision. Une prospection plus étendue dans ce secteur pourrait également révéler des vestiges de tranchées d'extraction. En effet, le val de Villé présente un contexte géologique très proche du Bassin de Saint-Dié-des-Vosges.

Méthodologie employée

Cette campagne de prospection a permis de réunir différentes structures et personnes comme l'Office National des Forêts qui avait déjà identifié des zones d'extractions, une partie du personnel du musée et de la bibliothèque pour l'étude documentaire, une équipe d'étudiant de différentes universités, et les membres de la Société Philomatique Vosgienne. De même la collaboration avec des bénévoles anonyme a permis d'enrichir les connaissances de la région par la déclaration de découvertes fortuites, mais également par une contribution matériel (photographies aériennes).

Des prospections pédestres ont été programmées pour valider l'existence de différents types d'extraction et d'en déterminer une première typologie. La prospection a été étendue aux abords des sites miniers afin d'identifier d'éventuels habitats liés à l'exploitation du minerai.

Ce travail a été réalisé grâce à des GPS de poche (E-Trex Venture, marque GARMIN : intégrant la technologie WAAS et le calcul de surface), afin de délimiter l'occupation spatiale de ces exploitations. La visualisation est rendue possible par l'utilisation des fonds cartographiques numérisés de l'IGN à l'échelle du 1/25000^e (Carto Explorer 3, Bayo). Un document de synthèse sera produit, soit sur fond IGN numérisé, soit à l'aide du Système d'Informations Géographiques (SIG) de l'ONF, qui apportera une précision supplémentaire (visualisation des parcelles d'exploitations et du bornage forestier et de la base de donnée orthoplan : photographie verticale de l'IGN).

Le travail de prospection a été complété par un dépouillement bibliographique et une vérification de ces données sur le terrain. À terme un véritable répertoire archéologique mis à jour sera disponible pour le bassin de Saint-Dié-des-Vosges.

Principaux résultats et perspectives

Les exploitations se présentent sous forme d'un fossé. Leurs origines sont liées à l'extraction des matériaux depuis la surface (minières). Les rejets des éléments stériles se retrouvent sur un des deux bords de la tranchée. Les tranchées liées aux mines correspondent à l'effondrement des galeries. Dans l'état actuel de nos recherches, nous n'avons pas encore identifié de haldes. Les mines et les minières peuvent présenter des diverticules progressant en forme de « Y ». Dans des cas plus rares, la galerie d'extraction souterraine est encore conservée sous forme de cloche d'éboulement. Dans des cas encore plus rares, la galerie est conservée et les traces d'outils sont encore visibles.

D'autre part, la prospection fait apparaître l'existence de deux types de mines répartis sur 80 sites d'extraction :

- Le type 1 :

ce sont des tranchées d'extraction qui laissent apparaître en surface des fossés de 1 à 1,50 m de large pour une profondeur de 0,30 à 1 m. Ces fossés peuvent atteindre une longueur de 100 m (souvent groupées par ensembles de 3 à 7 tranchées).

- Le type 2 :

correspond à des tranchées d'extraction qui laissent apparaître en surface des fossés de 2 à 4m de large pour une profondeur de 2 à 4 m. Ces fossés peuvent atteindre une longueur de 200 m (souvent isolées).

L'observation de ces différents types de fossés laisse à penser qu'il s'agit de deux types d'exploitations différents.

Plusieurs perspectives sont envisagées pour les prochaines années, mis à part la poursuite des prospections :

- Pour l'année 2006 :

Sondage de vérification et d'évaluation du site d'occupation d'Etival-Clairefontaine, « *Le Trépoux Voirin* » (88).

Dégagement et nettoyage d'une petite tranchée d'extraction (Type 1) sur une très faible longueur.

- Pour l'année 2007 :

Sondage de vérification et d'évaluation du site d'occupation de La Bourgonce, « *Les Effondeux* » (88).

Dégagement et nettoyage d'une tranchée d'extraction de largeur moyenne (Type 2) sur une très faible longueur.

- Pour l'année 2008 :

Sondage de vérification et d'évaluation du site d'occupation d'Etival-Clairefontaine, « *Bissefosse* » (88).

Dégagement et nettoyage d'une tranchée d'extraction de grande largeur (Type 2) sur une très faible longueur.

Tout au long de nos recherches, nous avons présenté notre méthodologie et nos résultats lors de différentes conférences. Des collaborations avec d'autres collègues protohistoriens (comme Béatrice Cauuet par exemple) sont envisagées à long terme.

Bibliographie

BOUCHET K., CAUMONT O., 2000 — Sites de hauteur gaulois et gallo-romains des environs de Saint-Dié (Itinéraire du Patrimoine 234), Nancy, 25 p., fig.

CADIOT J., 1975 — Les contextes néolithiques, protohistoriques et minier sde «Le Camp celtique de la Bure», dans *Bull. Soc. Philomatique Vosgienne*, 68 , p.42-50.

DEYBER A., 1978 — Le Pont celtique d'Etival-Clairefontaine (Vosges), point des connaissances, problèmes et direction de recherches, dans *R.A.E.*, XXIX, 1-2, p.105-116.

HECKENBENNER D., MEYER N., 2002 — Les carrières de grès de La Croix Guillaume à Saint-Quirin (Moselle), dans *Gallia*, 59, p. 145-154.

LAGADEC J.-P., TRIBOULOT B. (2006 Collectif à paraître) – La carrière de production de meules en rhyolite de La Salle, (88) : typo-chronologie, diffusion. *Acte du colloque international. Les meulières recherche, protection et valorisation d'un patrimoine industriel européen (Antiquité-XXIe siècle), Grenoble 2005.*

LEYPOLD D., 1995 — *Mines et métallurgie dans le Massif Vosgien de l'antiquité au XIXème siècle. L'exemple de la vallée de la Bruche*, Thèse de Doctorat d'Histoire sous la direction de B. Vogler, Strasbourg II, 509 p.

MAULINI M., 1961 — *Le Ban d'Etival dans les Vosges, étude archéologique de la Préhistoire à la Renaissance*, Imprimerie Marcel Bon, Vesoul, 238 p., 5 tabl. 108 fig., pl.

MICHLER M., 2005A — *Carte archéologique de la Gaule : Les Vosges*, 88, Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, Ministère de l'éducation nationale, Ministère de la recherche [etc.], diff. Fondation M.S.H., 426 p., 454 fig.

MICHLER M., 2005B — Archéologie des passages vosgiens, *Séminaire interdisciplinaire d'archéologie, "Archéologie du transport"*, Université Marc Bloch, UMR 7044, janvier 2005, 6 p., (en ligne à l'adresse suivante : http://www.umr7044.cnrs.fr/PROGRAMME_DOCUMENTAIRE_ET_EDITO/transports/Transports-michler.pdf)

TRIBOULOT B. (2005) — (dans Michler M.) Carte Archéologique de la Gaule, département des Vosges, p. 321, notice n°438.

TRIBOULOT B., LAGADEC J.-P. (2006) — La carrière d'extraction de meules en rhyolite de La Salle, « les Fossottes », Vosges. *Société Philomatique Vosgienne, Mémoire des Vosges II*.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

NOM, Prénom	Fonction	Fin de mandat
DAUBIGNEY Alain	président	2007
GOMEZ DE SOTO José	vice-président	2007
LAMBERT Marie-Jeanne	secrétaire général	2006
MALRAIN François	secrétaire adjoint (bulletin)	2008
FLOUEST Jean-Loup	trésorier	2006
GRUAT Philippe	trésorier adjoint	2008
BARRAL Philippe		2008
BATAILLE Aline	publications	2008
BEHAGUE Bertrand	site internet / communication	2006
COLIN Anne		2006
DUNNING Cynthia	colloques nord & est	2007
GERMINET David		2008
JOUANNET Christine	journée d'information	2007
LE BIHAN Jean-Paul		2006
MILCENT Pierre-Yves		2007
SAUREL Marion		2008
SCHONFELDER Martin		2008
VAGINAY Michel		2007
DUVAL Alain	Président d'honneur	

ASSOCIATION FRANCAISE POUR L'ETUDE DE L'AGE DU FER

Siège social :

Laboratoire d'archéologie
de l'Ecole Normale Supérieure
45 rue d'Ulm
75005 PARIS

Secrétariat :

Marie-Jeanne Lambert
65 chemin de Mancy
39000 LONS-LE-SAUNIER
tél : 03 84 47 32 39
mj Lambert@wanadoo.fr