

LEUQUES ET MÉDIOMATRIQUES À LA TÈNE MOYENNE ET FINALE DEUX CITÉS DU NORD-EST DE LA GAULE À LA FIN DE L'ÂGE DU FER

Clément FÉLIU,
docteur UMR 7044, Strasbourg.
feliu.alberti@wanadoo.fr

Les deux cités gauloises des Leuques et des Médiomatriques occupent une large part du nord-est de la Gaule. Elles couvrent la quasi-totalité de la Lorraine, une majeure partie du Bas-Rhin, et quelques communes allemandes du pays de Bade, de Sarre et du Palatinat. Elles sont ainsi situées à cheval sur les axes naturels importants que constituent les vallées du Rhin, de la Moselle et de la Meuse, entre les Ardennes à l'ouest et les Vosges ou la Forêt-Noire à l'est. Le texte qui suit reprend les principaux résultats d'une thèse dont elles étaient l'objet.

La première approche de ces deux cités consiste en une étude historique de leurs frontières et de leur emprise géographique. Plusieurs sources ont été mobilisées et croisées afin de la mener à bien. Dans un premier temps, une étude régressive fondée sur les limites des diocèses médiévaux a permis de proposer une première esquisse des territoires couverts par les deux cités. Celle-ci a ensuite été vérifiée, et corrigée par endroit, par quelques éléments de toponymie, comme les dérivés du vocable *eco-randa*, ou d'épigraphie routière romaine.

Les limites ainsi obtenues ont ensuite été confrontées à une étude numismatique de grande ampleur (fig. 1). Une analyse spatiale fondée sur l'ensemble des découvertes monétaires gauloises de la région — soit plus de 630 sites correspondant à environ 10 000 monnaies — a mis en évidence des convergences notables entre la répartition des différents types de numéraires et les frontières précédemment évoquées, mais également quelques cas de divergences relativement importants. Dans la vallée du Rhin, la juxtaposition entre les aires de distribution des potins "au sanglier" et "à la grosse tête" confirme la localisation de la frontière entre les cités des Séquanes et des Médiomatriques. Il en est de même sur le flanc sud-est de la cité des Leuques également au contact des Séquanes. Au nord de la zone d'étude, on remarque qu'aucune monnaie trévière de La Tène D2, à de très rares exceptions près, n'est présente sur le territoire médiomatrique, confirmant ici aussi le tracé de la frontière. La situation n'est pas aussi nette entre les cités des Lingons et des Leuques. On note en effet une assez large interpénétration des zones de diffusion des monnaies de ces deux peuples : le faciès monétaire du site de Saxon-Sion fait la part belle aux potins lingons, alors même qu'il est situé au cœur de la cité des Leuques. Enfin, la zone occidentale du territoire médiomatrique, la vallée de la Meuse, pose problème. La plupart des monnaies qui y ont été découvertes sont attribuées aux Rèmes, mais l'absence de sites véritablement connus et fouillés dans ce secteur interdit toute conclusion définitive sur son attribution à l'une ou l'autre des cités ; seule la répartition globale des *oppida* médiomatriques permet de la rattacher à cette cité.

L'étude des habitats leuques et médiomatriques offre un deuxième angle d'approche des deux cités. Elle a été effectuée en conservant, dans un premier temps, la distinction "traditionnelle" entre habitat fortifié, habitat groupé ouvert et habitat dispersé, les *oppida*, *vici*, et *aedificia* de César (BG, I, 5, 2).

Les habitats fortifiés sont au nombre de 28. Une première analyse, fondée sur la superficie des sites, qui varie de 165 à 1 ha, met en évidence une distribution similaire chez les deux peuples (fig. 2). On remarque qu'un site est nettement plus vaste que les autres dans les deux cités : le Fossé des Pandours à Saverne (165 ha) pour les Médiomatriques et Boviolles (60 ha) chez les Leuques. Viennent ensuite plusieurs fortifications dont la superficie est comprise entre 20 et 35 ha puis entre 12 et 15 ha. Enfin, l'ensemble des sites de moins de 8 ha forme un quatrième et dernier ensemble. La mise en parallèle de ce classement avec les données relatives au matériel découvert lors de fouilles ou de prospections, quand des recherches de terrain ont été effectuées, permet de le confirmer. Dans les grandes lignes, on peut remarquer que les sites les plus importants sont ceux où le mobilier découvert est le plus riche et le plus abondant. Chacune des deux fortifications les plus vastes peut ainsi être considérée comme l'*oppidum* principal, la capitale, de la cité dans laquelle elle

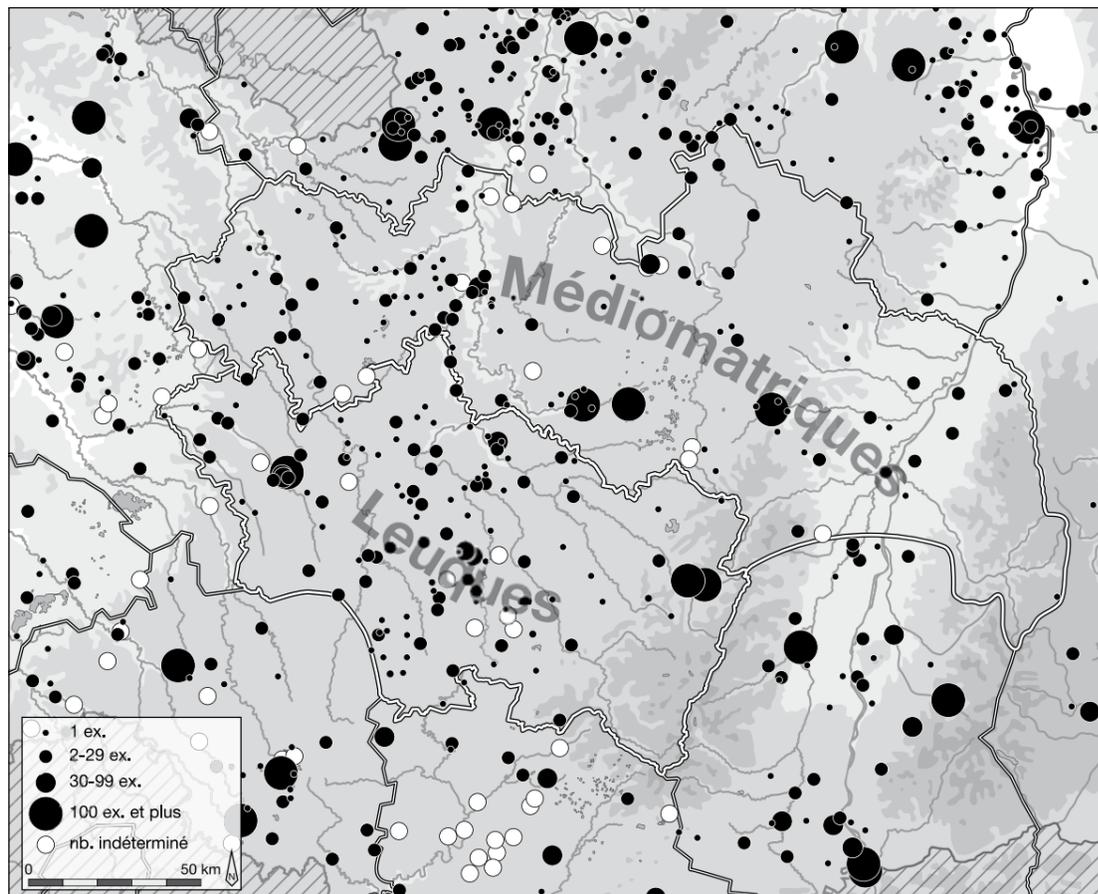


Fig. 1 : Localisation des cités leuque et médiomatrique et distribution des ensembles monétaires utilisés pour l'analyse numismatique.

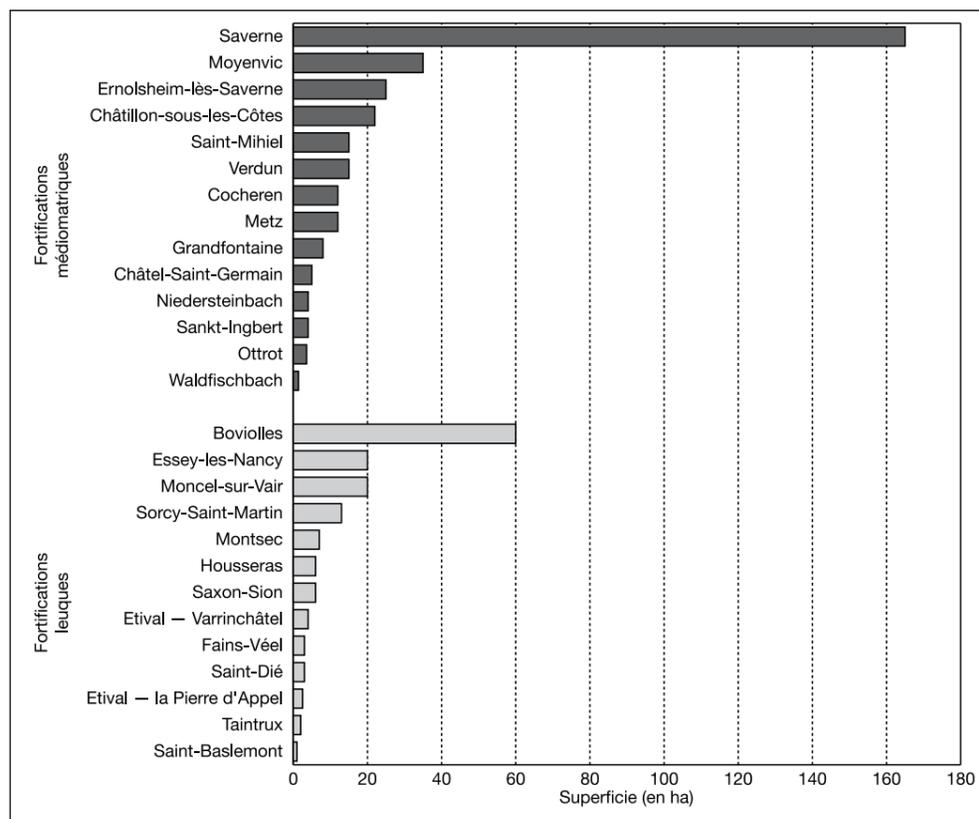


Fig. 2 : Taille des sites fortifiés médiomatriques et leuques.

est située. L'ensemble des sites dont la superficie est supérieure à 12 ha correspond ensuite à des *oppida* intermédiaires. Les plus petites fortifications doivent quant à elles plutôt être interprétées comme des sites d'habitat dispersé, les résidences probables de l'aristocratie.

Les habitats groupés ouverts attestés sont relativement rares dans la zone étudiée. Seuls deux de ces sites ont véritablement été fouillés : Tomblaine (54) et Marlenheim (67). Cependant, il est possible de proposer, à titre d'hypothèse, l'existence de 13 autres habitats de ce type pour l'ensemble des territoires leuques et médiomatriques. L'étude de ces gisements n'a pas pu être poussée très loin du fait même de l'indigence des données les concernant.

Pour finir, les 97 habitats ruraux recensés ont été analysés sur des critères morphologiques puis il en a été proposé un classement hiérarchique. Plusieurs points doivent être notés : on peut tout d'abord remarquer que les établissements enclos ne représentent qu'un peu moins d'un tiers des sites retenus. Très peu d'entre eux ont été fouillés complètement et seuls deux plans d'enclos nous sont connus. Le profil et le tracé des fossés sont variables de même que l'organisation générale de ces habitats. Un peu plus de 20% des établissements ruraux envisagés correspondent à des sites ouverts, dont la structuration rappelle celle de certains enclos mentionnés plus haut : les bâtiments y sont regroupés autour d'espaces laissés vides qui dessinent des cours, la répartition des vestiges exhumés laisse deviner une spatialisation des activités. Les autres sites ne sont connus qu'à travers quelques structures éparses dont il n'est pas possible de tirer quelque conclusion que ce soit. Le classement hiérarchique des établissements ruraux a ensuite été effectué sur la base des constatations morphologiques avancées plus haut, de la variété du mobilier découvert et de l'architecture des bâtiments. Quatre classes ont ainsi été identifiées. Les deux premières correspondent vraisemblablement à deux niveaux de résidences aristocratiques, les deux autres à des établissements ruraux de moindre statut.

La confrontation des résultats obtenus par l'étude de chacune des catégories d'habitat envisagées permet de proposer des rapprochements entre les *oppida* de rangs 2 et 3 et les habitats groupés ouverts, dont le fonctionnement semble être en partie équivalent. Il est également possible de placer les petites fortifications au sommet de la hiérarchie des établissements ruraux, dont elles possèdent quelques caractéristiques.

Dans une dernière partie, l'organisation territoriale des deux cités a été analysée. Le rôle structurant des centres politiques qu'étaient les *oppida* a une fois encore été mis en avant : on remarque en effet une répartition très régulière de ces sites chez les Médiomatriques, où ils sont espacés d'environ 40 km. Chez les Leuques, la situation est différente : une distribution régulière peut être observée dans la partie occidentale du territoire, mais aucun site fortifié de grande taille n'est présent à l'est de la cité, où il faut alors envisager qu'une des nombreuses petites fortifications du bassin de Saint-Dié ait un rôle structurant important. On remarque l'importance des voies de communication dans l'installation de ces sites qui en contrôlaient les débouchés dans les cités voisines. Si on considère maintenant l'ensemble des agglomérations, fortifiées ou non, il est possible de mettre en évidence un réseau de centres économiques répartis régulièrement, à environ 20 km les uns des autres, sur le territoire des deux cités. Les voies de communication jouent ici encore un rôle des plus importants. La superposition de ces deux réseaux permet de proposer l'existence de centres politiques et économiques composés de deux sites voisins qui regroupaient les fonctions d'un *oppidum* : à Saxon-Sion chez les Leuques, par exemple, il semble que la fonction politique était dévolue à une petite fortification qui surplombait une agglomération ouverte, à laquelle revenaient les fonctions économiques et commerciales.

D'autres phénomènes doivent être soulignés, comme l'attrait des petites fortifications et de certaines agglomérations ouvertes pour les frontières ou encore celui des établissements ruraux de rang supérieur pour les *oppida*, à moins de 10 km desquels ils sont dans leur grande majorité implantés.

En définitive, il est possible de brosser un tableau de l'organisation spatiale des cités leuques et médiomatriques à la fin du II^e et au début du I^{er} siècle avant J.-C. : elles apparaissent comme des territoires fortement structurés et très nettement délimités, dotés d'une capitale, dont le pouvoir politique était relayé par les *oppida* plus petits. La présence récurrente de petites fortifications

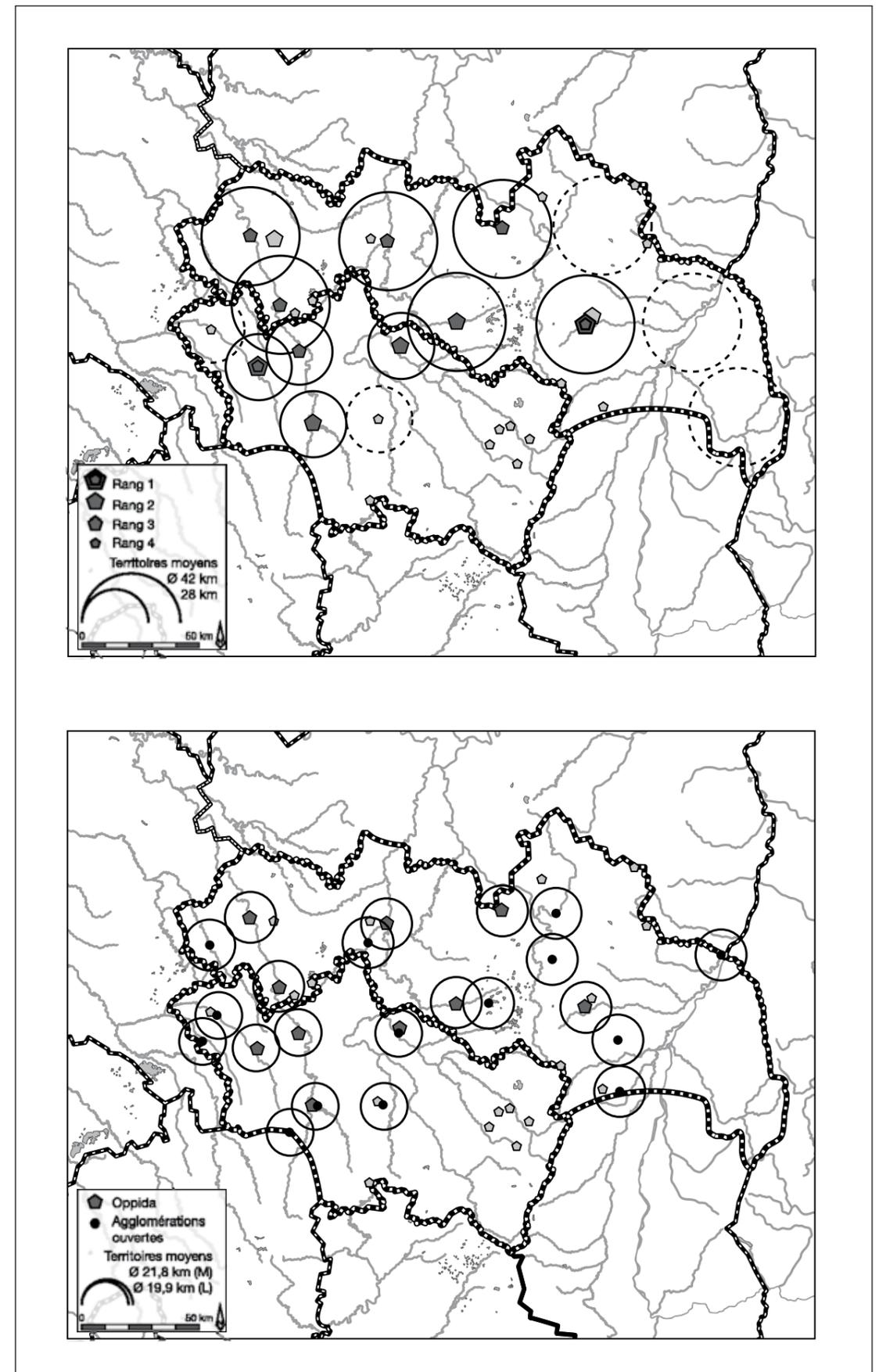


Fig. 3 : Distribution et territoires théoriques des oppida (en haut) et de l'ensemble des agglomérations (en bas).

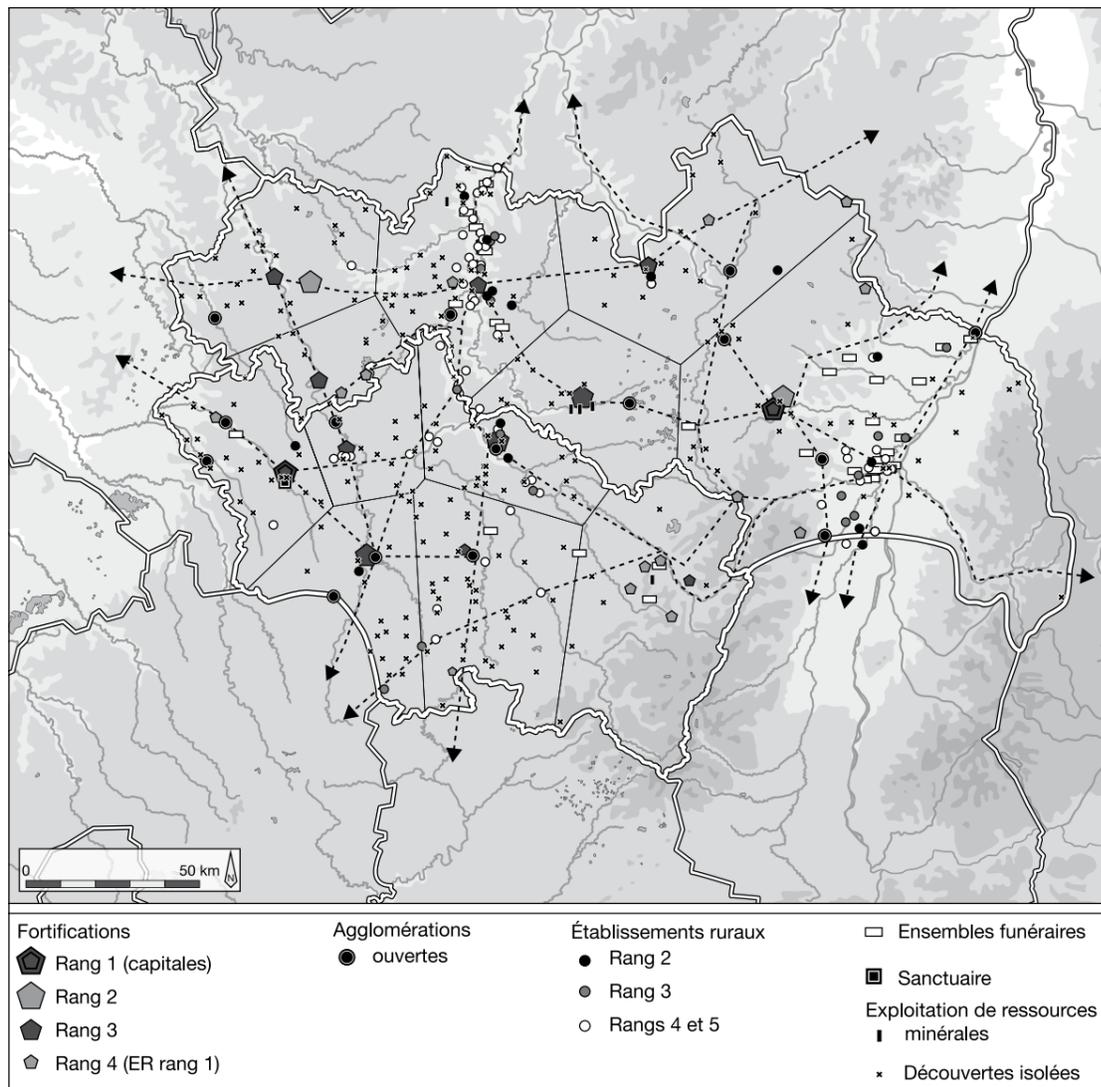


Fig. 4 : Les cités des Leuques et des Médiomatriques, ensemble des sites de l'étude.

au niveau des frontières suggère un contrôle de ces limites. L'organisation économique des cités transparait au travers du réseau régulier des agglomérations, réparties le long d'axes de communication dont l'importance doit encore être soulignée. Quelques points particuliers ont également pu être mis en évidence sur le processus de formation de ces entités. La régularité de l'implantation des nécropoles aristocratiques de La Tène moyenne dans la vallée de la Moselle par exemple, semble indiquer une structuration de l'espace qui peut avoir joué un rôle dans la mise en place de la cité des Médiomatriques. Le peu de données disponibles sur cette période ne permet toutefois pas d'aller plus avant dans l'analyse. En revanche, l'importance et le rôle de la cité gauloise dans la mise en place du cadre administratif romain apparaissent plus nettement et semblent indéniables.

FÉLIU C. 2008 : *Leuques et Médiomatriques à La Tène moyenne et finale ; organisation sociale et territoriale de l'habitat dans deux cités du nord-est de la Gaule du IIIe au Ier siècle avant notre ère.*

Thèse de doctorat, Université Marc Bloch, Strasbourg 2008.
Téléchargeable en ligne : <http://eprints-umb.u-strasbg.fr/274/>

SANCTUAIRE DE CORENT (PUY-DE-DÔME). DÉPÔT MÉTALLIQUE DE TYPE « TROPHÉE ».

Magali GARCIA, Matthieu DEMIERRE, Matthieu POUX

Un projet de mise en valeur du sanctuaire de Corent, porté par le Conseil Général du Puy-de-Dôme, a donné lieu à une campagne de sondages/surveillance de travaux, effectuée d'août à octobre 2010 sous l'égide du Laboratoire Universitaire pour l'Enseignement et la Recherche en archéologie Nationale (LUERN, responsable Magali Garcia, Université Lumière Lyon 2).

A cette occasion, de nouvelles observations ont pu être effectuées en divers points du sanctuaire, découvert en 1993 par John Collis et Vincent Guichard puis fouillé de manière plus extensive entre 2001 et 2005 sous la direction de Matthieu Poux (Université Lumière Lyon 2).

Fondé autour du milieu du 2^e s. av. J.-C. (La Tène C2/D1a), ce sanctuaire se présente dans son premier état sous la forme d'un enclos palissadé d'une quarantaine de mètres de côté ; lui succède, au début du 1^{er} s. av. J.-C. (La Tène D1b/D2a), une galerie sur poteaux qui circonscrit plusieurs enclos et/ou bâtiments en construction légère. Ces premiers aménagements sont remplacés, entre le milieu du siècle et l'époque augustéenne, par des structures maçonnées qui adoptent les mêmes formes architecturales : à l'instar des trois autres, la branche septentrionale de la galerie d'époque laténienne fait place à un portique maçonné, qui a constitué la zone principale de surveillance.

Bien que déjà fouillé en 1993, ce secteur du portique n'avait été dégagé que jusqu'à la base des structures gallo-romaines. L'implantation, dans le cadre de la mise en valeur du site, d'un système de passerelle d'accès sur poteaux profondément fondés a entraîné la réalisation de cinq sondages. Un seul s'est révélé négatif, la zone ayant été largement perturbée par le creusement d'une fosse d'épierrement moderne déjà vidée lors de la campagne de 1993.

Suite à la découverte du dépôt métallique à l'origine de cette notice, l'ensemble de la galerie a été décapé, afin d'achever la fouille de la zone et vérifier l'étendue du dit dépôt. Ce décapage extensif a permis de confirmer les hypothèses avancées, quant à l'organisation architecturale et stratigraphique des vestiges mis au jour par les précédentes opérations de fouille et de sondage.

Ce secteur se présente, au début de la période de fonctionnement du sanctuaire, sous la forme d'un sol de cailloutis de pouzzolane et de basalte fortement damé, dans lequel sont implantées diverses structures, dont un foyer. Située à l'extérieur de l'enceinte palissadée constitutive du premier *téménos*, cette zone semble dédiée à des activités profanes.

A la phase suivante, elle se retrouve intégrée à l'emprise du sanctuaire, élargie de plusieurs mètres en direction du nord. La fouille de cette année a mis en évidence la limite nord de la galerie monumentale qui succède au premier *téménos*, dont le tracé avait été restitué dans la continuité de celui mis en évidence le long de la branche orientale ; cette limite est matérialisée par une cloison en terre implantée dans un fossé peu profond, d'environ un mètre de large, d'orientation est-ouest. Elle est interrompue, au milieu de la branche nord, par deux retours perpendiculaires d'orientation nord-sud. Plus profondément fondées (près de 80 cm de profondeur), ces dernières correspondent sans doute à des palissades de refend et semblent matérialiser un accès secondaire au *téménos* aménagé dans sa façade nord. Cette hypothèse est renforcée par l'existence, à l'époque romaine, de deux piles de maçonnerie constitutives d'une sorte de porche d'entrée construit au même emplacement. Au nord de cette cloison, le sol de cailloutis est rechargé à l'aide de tessons d'amphores, à l'instar des sols de circulation et d'occupation mis au jour depuis 2005 au nord du sanctuaire.

Lors du démantèlement des structures qui a précédé la reconstruction du sanctuaire au milieu du 1^{er} s. av. J.-C., les fossés sont comblés avec du mobilier issu du sanctuaire, notamment une grande quantité de faune (dont le faciès est similaire à celui mis en évidence dans les structures fouillées au centre du *téménos*) mêlées à un sédiment fortement charbonneux. Parmi ce mobilier, on note la présence d'éléments particuliers : en particulier, de trois anneaux ployés en or, découverts dans le comblement supérieur de la tranchée de palissade perpendiculaire située le plus à l'ouest.

Ces remblais sont scellés par les premiers niveaux de construction de la galerie maçonnée d'époque romaine.

C'est à ce niveau, au centre de la branche nord de la galerie, qu'a été mis au jour le dépôt métallique qui a motivé l'extension des sondages. Il s'agit d'un ensemble de onze objets en fer et en alliage cuivreux, répartis et superposés sur une surface d'environ 80 cm de long pour 1 m de large. Enfoui dans le fossé de limite extérieure de la galerie, il est associé à quelques éléments de faune et de céramique représentatifs de toute la période de fonctionnement du sanctuaire laténien (La Tène D1-D2a). La disposition des objets, densément concentrés dans ce tronçon précis du fossé, suggère un enfouissement intentionnel, consécutif à la destruction de la galerie.

La plupart d'entre eux ont pu être identifiés in situ, avant prélèvement par une équipe du CREAM de Vienne. On note, en particulier, la présence de 4 umbones de bouclier, d'une plaque de fourreau, de deux ferrures et surtout, d'un important amas ferreux, qu'un premier nettoyage sur le terrain a permis d'attribuer à une cotte de maille complète ou conservée en grande partie. A cet ensemble d'objets en fer s'ajoute une crête de sanglier porte-enseigne en bronze, déposée une vingtaine de centimètres plus au nord (fig. 1). La totalité des objets a été pris en charge par le CREAM de Vienne et sont en cours de restauration. L'étude complète du dépôt étant prévue à court terme, dans le cadre de la publication monographique du sanctuaire, ne sont présentées ici que les premières observations qualitatives et taphonomiques effectuées lors de la fouille et des travaux de restauration.

La petite taille des *umbones*, ainsi que leurs ailettes rectilignes sont caractéristiques des exemplaires de La Tène D1, très minoritaires sur le site de Gournay-sur-Aronde. Une attribution typologique plus précise (variantes Nierstein, Nîmes ou Sion), tributaire du nombre et de la répartition et des rivets sur les ailettes, ne peut être proposée pour l'instant. La cotte de maille se distingue par sa qualité technologique, avec des mailles rivetées au rapport $\frac{1}{4}$ (connexion de chaque maillon avec quatre autres anneaux). La mise en évidence d'un ou plusieurs rivet(s) de plus grande taille, pris dans la masse ferreuse, permettra peut-être de restituer le mode de fixation des épaulières sur la partie pectorale. Il s'agit à l'évidence d'une pièce complète ou largement conservée (pectoral et épaulière), qui ne trouve pas d'équivalents en Gaule, ni même parmi la vingtaine d'occurrences recensées en Europe à la période laténienne. La crête de sanglier-enseigne est formée par une tôle ajourée à décor de « esses » maintenue par une gouttière rectiligne, qui garantit son identification - par comparaison avec les crêtes de *carnyx*, incurvées à une extrémité. Elle peut être rapprochée de la dizaine d'exemplaires actuellement connus en Gaule, notamment sur les sites de Mandeure, de Neuvy-en-Sullias, de Tintignac ou encore, de Souillac-sur-Mer.

Sur le plan taphonomique, les coques de bouclier sont disposées par paires et bois contre bois (coques inversées). Elles sont complètes, même si deux exemplaires présentent des traces d'affaissement dues à un écrasement volontaire ou à la pression exercée par les aménagements postérieurs. Elles comportent toutes les vestiges de bois minéralisés, tant sous la coque que sous les ailettes. Une matière organique spongieuse a été observée sur deux exemplaires, qui évoque une couverture en cuir, attestée sur plusieurs *umbones* de type similaire issus des nécropoles valaisannes en Suisse. Ces vestiges organiques en cours de traitement (F. Médard, Anatex) permettent de supposer que les boucliers ont été déposés entiers, sans toutefois exclure la possibilité de manipulations destructives (coups d'objets contondant, perforations, ...) non détectées avant restauration. Des empreintes de textiles et/ou de fibres végétale ont également été mises en évidence sur toute la surface de la cotte de maille, qui indique un recouvrement par une étoffe - sous-cotte molletonnée, tunique ou emballage, partiel ou intégral, du dépôt dans un sac en matériau périssable ?

La complémentarité des objets, leur rareté et leur état de conservation permettent d'avancer une première piste d'interprétation, qui demandera à être confirmée par les travaux de restauration. L'ensemble est identifié aux vestiges d'un trophée guerrier (*tropaion*), exposé à l'origine contre le mur d'enceinte du sanctuaire. La composition du lot et sa disposition renvoient directement aux représentations transmises par l'iconographie classique (arc d'Orange, temple d'Athéna Polias Niképhoros de Pergame, monnaies césariennes), qui attestent la confection de mannequins parés

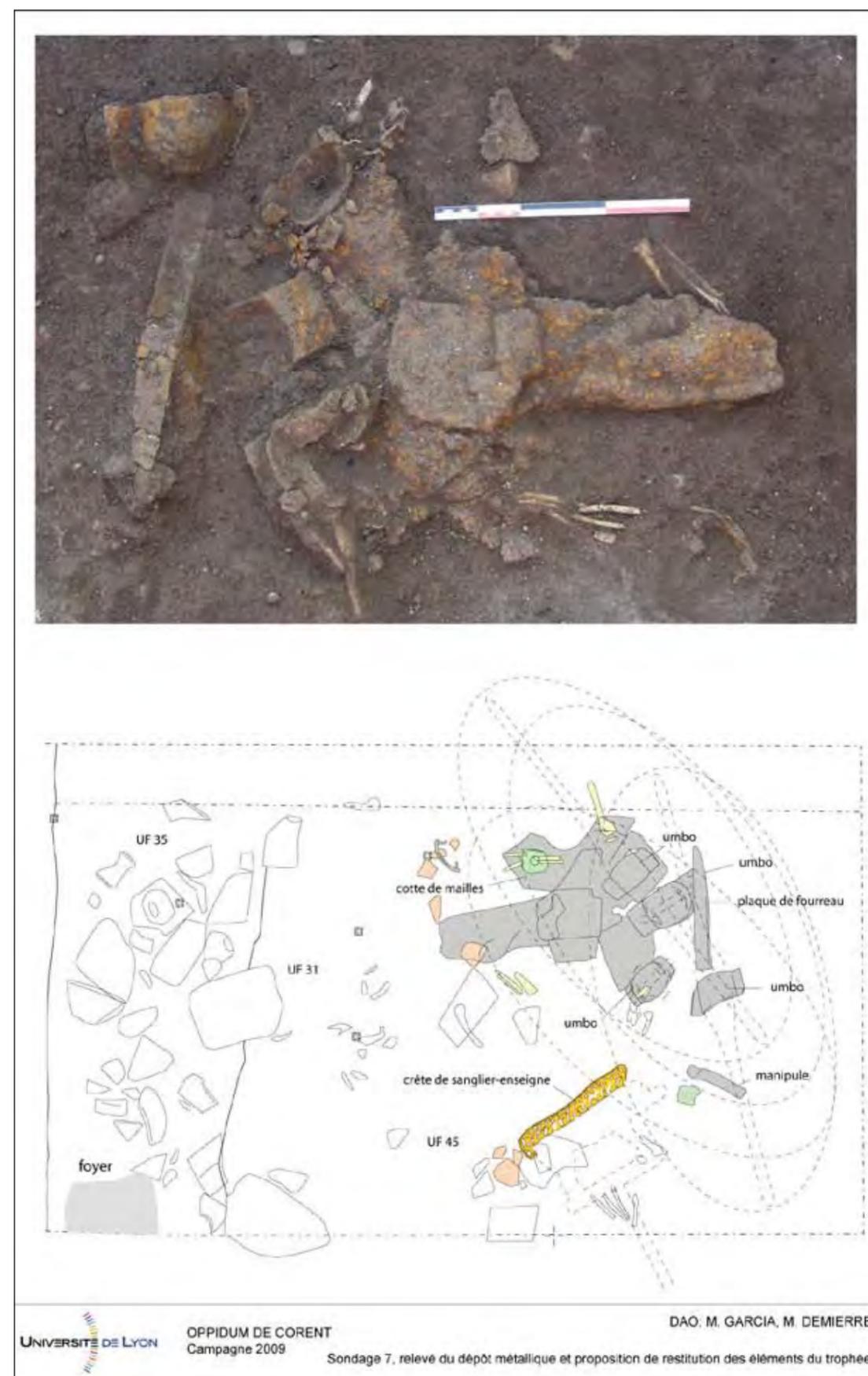


Fig. 1

des armes ennemies dédiées aux divinités : torse hissé sur une croix de bois et revêtu d'une tunique, d'une cuirasse ou d'une cotte de mailles, bras terminés par deux boucliers fixés dos à dos (i.e. coque contre coque), parfois surmonté d'un casque et plus fréquemment, de lances, d'enseignes et de trompes de guerre en arrière-plan. L'existence de telles mises en scène est attestée, pour le territoire arverne, par un célèbre passage de Plutarque (*Vie de César* 26, 6).

La découverte d'armes interprétées comme le reliquat de trophées est courante en Gaule, dans les sanctuaires de Gaule septentrionale ou orientale. En revanche, l'association d'objets caractéristiques du *tropaion/tropaeum* gréco-romain y est rarement attestée, en raison du rituel qui consistait à démanteler ces mannequins et à mutiler les armes avant enfouissement (Brunaux et Rapin 1988). L'existence d'un bris inhumatoire ne peut être en l'occurrence confirmée, ni exclue en l'état actuel des études. La datation ancienne du mobilier et sa situation, dans le fossé d'implantation d'une palissade démantelée au cours de La Tène D2, plaident quoi qu'il en soit pour un dépôt secondaire, effectué dans le cadre de la reconstruction du sanctuaire au début de l'époque romaine. Si son caractère intentionnel ne fait aucun doute, les circonstances et les modalités exactes de cet acte d'enfouissement restent à établir.

Replacée dans le contexte général du site, cette découverte conforte les observations réalisées sur l'ensemble du mobilier métallique issu de l'enclos (Demierre 2006). Elle affirme définitivement son identification à un lieu de culte caractérisé, dans son premier état (La Tène C2-D1a), par les vestiges de pratiques culturelles traditionnelles à caractère guerrier et aristocratique, dont le dépôt découvert cette année constitue la marque la plus emblématique.

BIBLIOGRAPHIE

BRUNAUX ET RAPIN 1988 : BRUNAUX (J.-L.), RAPIN (A.), Gournay II : Boucliers et lances, dépôts et trophées. Editions Errance, 1988

DEMIERRE 2006 : DEMIERRE (M.), Le mobilier métallique ferreux du sanctuaire de Corent : analyse taphonomique et fonctionnelle. Mémoire de Master inédit, Université de Lausanne (Suisse).

POUX 2006 : POUX (M.), Le sanctuaire arverne de Corent. *In* : Goudineau, Chr. (dir.), Religion et société en Gaule. Editions Errance - Pôle Archéologie du Rhône, Paris 2006, 117-134.

POUX 2008 : POUX (M.), avec la participation de M. Demierre, S. Foucras, M. Garcia, R. Guichon, G. Verrier, Blutige Opfer und Weinspenden in Gallien am Beispiel des spätkeltisch-römischen Heiligtums von Corent (F). *In* : GROH (St.), SEDLMAYER (O), Blut und Wein. Akten des Kolloquiums am Frauenberg bei Leibnitz (Mai 2005). Editions Monique Mergoïl, collection *Protohistoire Européenne* 10, 2007, 11-33.

Rapports de fouille en ligne sur le site www.luern.fr

LE COMPLEXE PROTOHISTORIQUE A STELES DES TOURIÉS (SAINT-JEAN ET SAINT-PAUL, AVEYRON) : CAMPAGNE 2009

Philippe GRUAT

Service Départemental d'Archéologie de l'Aveyron et UMR 5140 du CNRS (Lattes)
avec la collaboration de

Guylène MALIGE, Georges MARCHAND et Jérôme TRESGARTE

La première campagne du programme triennal 2009 - 2011 confirme tout l'intérêt scientifique du site des Tourières, révélé lors d'une première opération d'évaluation en 2008 (Gruat 2009), pour la compréhension d'un complexe protohistorique à stèles des Avant-Causse de la bordure méridionale du Massif Central. L'exceptionnel lot de stèles en grès découvert fortuitement sur le site et récemment identifié n'en a que plus d'intérêt (Gruat, Pujol et Serres 2007 ; Gruat 2008).

Les résultats enregistrés sont inespérés et d'une importance scientifique de tout premier ordre. Pour la première fois en Gaule méridionale et bien au-delà, ces stèles ne sont pas de simples réemplois, plus ou moins symboliques, dans un cadre urbain ou domestique mais le résultat de manipulations particulières au sein de plusieurs aménagements successifs relevant manifestement de la sphère culturelle et/ou funéraire. On peut donc tenter d'appréhender le contexte initial de ces monolithes dans le cadre d'un probable sanctuaire archaïque héroïque (Garcia 2004, p. 103-115 ; Gruat 2008).

La campagne 2009 a permis de mener à bien le décapage extensif de quasiment toute la surface du podium u.s. 1001 qui barre l'éperon rocheux lors de la dernière phase d'occupation protohistorique du site (phase V), au cours du V^e s. av. J.-C. L'ensemble manifestement composite, se développe sur près de 50 m de long, selon un axe nord-est/sud-ouest (35° E) sur 9 m à 15 m de large. Il est délimité par plusieurs parements puis, dans un second temps, par une palissade basse qui marque un agrandissement occidental et méridional (monument B) du noyau oriental initial (monument A).

Le monument A est donc le plus ancien en chronologie relative. Il fait approximativement entre 24 m et près de 28 m de longueur sur environ 7 m de largeur. Il est constitué de gros blocs cassants en calcaire du Carixien et de fragments de stèles brisées en réemploi. La disposition des blocs indique une édification réalisée depuis le sud-est vers le nord-ouest avec un fort pendage de la surface du monument vers le nord-ouest. Les deux longs côtés sont partiellement parementés (M. 1, M. 2 et M. 3), essentiellement en calcaire du Lotharingien, ménageant côté sud-est, un net décrochement en angle droit entre les tracés des parements M. 2 et M. 3. La surface actuelle, irrégulière, laisse apparaître au moins quatre négatifs de calage de stèles ou de poteaux. Le tracé exact des deux extrémités n'est pas connu. Celui du nord-est, qui se développe jusqu'au bord du plateau, est en grande partie détruit. Un secteur a toutefois été préservé grâce à une structure sous-jacente antérieure constituée de blocs subverticaux (péristalithe ?), ancrés dans le socle (u.s. 1020/1021) et maintenant un horizon argileux (u.s. 1009), peut-être un tertre, qui a notamment livré deux tessons de céramique attique. En grande partie fouillé, le monument A n'a pas donné le moindre ossement humain et ne semble donc pas correspondre à une sépulture tumulaire *stricto sensu*.

Le monument B, réalisé dans un deuxième temps, correspond à un agrandissement du noyau initial vers le sud sur 3,60 m à 2,80 m de large et vers l'ouest sur près de 18 à 20 m de longueur. Un négatif d'une palissade (u.s. 1002/1017), de plus de 32 m de développement et au tracé sinueux, maintient le blocage de pierre de la façade sud-est presque exclusivement constitué de petits blocs en calcaire du Lotharingien et de nombreux fragments de stèles en grès volontairement brisées.

Deux autres parements rectilignes (M. 4 et M. 5) bordent la façade occidentale. Leur tracé respectif semble marquer un nouveau rétrécissement du podium dont la largeur diminue



Fig. 1 – Base de la stèle 21 encore en place dans sa fosse de calage et associée à un aménagement de pierre.

sensiblement du nord-est vers le sud-ouest par décrochements successifs. Le parement M. 4 est constitué presque exclusivement de stèles en grès plus ou moins complètes en réemploi. Un secteur remanié correspond manifestement au lieu d'extraction des dix premières stèles découvertes fortuitement lors de travaux agricoles (Gruat 2008). De cette zone provient également quelques pièces osseuses relativement regroupées de deux sujets non brûlés (un adulte et un enfant de 8-10 ans) dont la nature exacte ne peut être définie pour le moment (sépulture ou dépôt ?).

La poursuite des fouilles ne manquera pas de préciser les contours de l'inédite architecture, de ce vaste podium qui s'éloigne sensiblement de celle connue des tumulus des Causses. On ne sait toujours pas s'il s'agit d'un même monument composite ou si ce dernier est un agrégat de plusieurs structures successives mais proches dans le temps (La Tène A). Les fonctions successives de ces aménagements restent encore à élucider. Les premiers résultats portent à croire que manifestations culturelles héroïques (stèles) et pratiques funéraires (ossements humains) risquent d'être intimement liées...

Le podium se superpose partiellement à une autre structure : la plateforme u.s. 1028 constituée de pierres disposées à plat, attribuable à la fin du VI^e ou plus vraisemblablement au début du V^e s. av. J.-C. (phase IVa). L'ensemble, d'une orientation de 39° à 42° E, se développe de manière continue sur plus de 11 m de long et 2,20 m à 0,93 m de large dans un aménagement excavé du socle (u.s. 1008/1022), probablement plus ancien (phase III ou II). Cette plateforme au blocage dense contient également des fragments de stèles brisées. Elle a servi de paléosol à une couche de dépôt (u.s. 1004), riche en mobilier céramique et en ossements d'animaux, mais bien moins conservée cette année dans son développement vers le sud-est (phase IVb). La plateforme semble fonctionner également avec un curieux massif rectangulaire (M. 6) d'environ 1,35 m de longueur sur 1,03 m de largeur d'une orientation de 125° E qui paraît correspondre au soubassement d'une superstructure en bois (pilier ?). L'ensemble pourrait appartenir aux vestiges d'un bâtiment hypostyle ou d'un portique.

A quelques mètres à l'ouest de l'extension occidentale du podium, l'érosion de ce talus a permis la protection d'une découverte remarquable. Il s'agit de la base d'une stèle en conglomérat bréchiq grossier (orientation 43° E), encore en place dans sa fosse de calage (u.s. 1025/1026), associée à une aire empierrée aux contours irréguliers (u.s. 1029) encore partiellement dégagée.

C'est la seconde stèle *in situ* mise en évidence sur le site des Touriès, après la stèle 13 fichée sur le tertre de terre u.s. 1011 mis au jour en 2008. Quelques tessons pris dans le calage de l'u.s. 1025 se rattachent à un faciès céramique plus ancien, manifestement du début de l'âge du Fer (entre le VIII^e et le milieu du VI^e s. av. J.-C.).

Le décapage minutieux d'une importante zone de l'éperon rocheux, au nord-ouest du podium, a livré 22 fosses creusées dans le socle et une anfractuosité ayant piégé quelques vestiges. A l'exception de deux cas, attribuables au Chalcolithique régional (groupe des Treilles), toutes ces cavités semblent aménagées durant le Premier âge du Fer. Presque toutes sont encore munies d'un calage comparable à celui de la stèle 21 encore fichée (u.s.1025/1026). Les diamètres internes de ces calages, systématiquement dépourvus de charbons de bois, sont totalement compatibles avec les dimensions des bases des stèles découvertes sur le site. En outre, leur répartition ne dessinent aucun plan cohérent de bâtiment mais au moins trois alignements d'orientation sensiblement différente de celle du podium. Le plus évident comprend huit fosses qui s'organisent selon un axe de 47° E.

Les deux seules structures en creux sans calage de cet ensemble jouent un rôle particulier : l'une offre de nettes traces de rubéfaction, l'autre contient un vase déposé devant une fosse d'ancrage. Il est plus que vraisemblable que ces alignements mettaient véritablement en scène les stèles, en jouant sur le relief, les perspectives et l'environnement immédiat du site fortement conditionné par le cirque naturel de Saint-Paul-des-Fonts.

Autre nouveauté de la campagne 2009 : la découverte de deux grottes dans les falaises délimitant l'éperon rocheux des Touriès, aux deux extrémités d'une même diaclase. La grotte 1, d'un développement aisé sur plus de 18 m, s'ouvre vers le nord-est. Elle a livré, en surface, quelques tessons chalcolithiques, de l'âge du Bronze Moyen/Récent et du Premier âge du Fer partiellement en relation avec les occupations du plateau sus-jacent. La grotte 2, difficile d'accès, est partiellement comblée par un cône d'éboulis provenant du plateau, où fut mis au jour un anneau de bronze échancré d'une ceinture de guerrier du V^e s. av. J.-C. Elle s'ouvre vers le sud-ouest.

Sur le plan des travaux post-fouille, l'équipe travaillant sur le site a fourni un très important travail afin d'être à jour avant la campagne de 2010. Un premier bilan peut être fait :

- l'ensemble des relevés de terrain a été informatisé, dont le plan des 1496 m² dégagés du site ;
- l'inventaire du matériel de la campagne est terminé ainsi que son informatisation ;
- Les dessins du mobilier 2009 sont finis et informatisés ainsi que les relevés photographiques des fragments de stèles présentant un intérêt ;
- la répartition spatiale du mobilier des campagnes 2008-2009 est achevée et a été revue au gré des déterminations de la faune et des os humains ;
- une première approche géomorphologique du site a été dressée (L. Bruxelles, INRAP) ;
- l'étude de la faune des campagnes 2008 et 2009 est terminée (P. Méniel, CNRS ARTeHIS) ;
- la détermination des ossements humains a été menée (B. Dedet, CNRS UMR 5140) ;
- l'étude pétroarchéologique est bien avancée et a permis de préciser les étages géologiques d'origine des stèles des Touriès (Chr. Servelle, SRA Midi-Pyrénées).
- cinq datations C¹⁴ sont en cours (Archéolabs) sur les fosses de calage protohistoriques (dont celle de la stèle 21) et sur une fosse chalcolithique ;
- seule l'étude des charbons de bois (peu nombreux) de l'u.s. 1004 de la campagne 2008 reste à réaliser.

BIBLIOGRAPHIE

Garcia 2004 : GARCIA (D.) – *La Celtique méditerranéenne. Habitats et sociétés en Languedoc et en Provence du VIII^e au II^e siècles av. J.-C.*, éd. Errance, 206 p.

Gruat 2009 : GRUAT (Ph.) avec la collaboration de CURE (L.), FRANQUEVILLE (B.), MARCHAND (G.) et TRESCARTE (J.) – Le site à stèles du Premier âge du Fer des Touriès (Saint-Jean et Saint-Paul, Aveyron) : campagne 2008. *Bulletin de l'AFEAF*, 27, 2009, pp. 35-37.

Gruat 2008 : GRUAT (Ph.) avec la collaboration de PUJOL (J.) et SERRES (J.-P.) – Découvertes de stèles protohistoriques en Rouergue méridional : introduction à l'étude du site des Touriès (Saint-Jean et Saint-Paul, Aveyron). *Documents d'Archéologie Méridionale*, 31, 2008, pp. 97-123.

Gruat, Pujol et Serres, 2007 : GRUAT (Ph.), PUJOL (J.) et SERRES (J.-P.) – Découverte d'un ensemble de stèles et d'une statue de guerrier du Premier Age du Fer en Rouergue méridional. *Bulletin de l'AFEAF*, 25, 2007, pp. 65-67.

LES REMPARTS VITRIFIÉS DE L'ÂGE DU FER EXPÉRIENCES DE RECONSTITUTION DES PROCÉDÉS DE FABRICATION

Alain HAIRIE

Société historique et archéologique Le Pays Bas-Normand

La question des remparts vitrifiés de l'âge du fer constitue depuis longtemps une énigme, tant du point de vue de leur raison d'être que du point de vue de la manière dont ils ont été réalisés. J'ai essayé de retrouver expérimentalement un procédé de fabrication aussi vraisemblable que possible. Après un bilan des données d'observations de terrain et de mesures en laboratoire, mes expériences seront décrites et discutées.

• PREMIÈRE PARTIE : DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES

Parmi les sites de hauteur de l'espace celte, on en dénombre 220 dont les remparts sont vitrifiés à des degrés divers, selon KRESTEN (1996). Dans 39 cas, la vitrification est qualifiée de modérée, et dans 14 cas elle est extensive. Cela signifie des dizaines ou des centaines de mètres cubes de roches soudées entre elles, dont certaines parties ont été totalement fondues, et forment un verre noir magnétique bulleux. J'ai visité le site de Plédran (Côtes d'Armor), et étudié de façon approfondie le site de La Courbe (Orne), dont j'ai participé autrefois au levé de plan (DROUELLE 1962). Au sujet des analyses chimiques, l'important article de YOUNGBLOOD (1987) permet de conclure que le plus souvent, on a utilisé la roche locale, schiste ou granite, sans adjonction de fondant. Les parties soudées ou fondues des remparts ont été portées à 1300 degrés environ.

Les remparts de La Courbe (Orne)

La roche locale est la cornéenne, schiste métamorphisé. Les zones des remparts transformées en verre noir bulleux magnétique ont la même composition que la roche, avec seulement des variations de la concentration en fer. La roche native contient d'ailleurs de fines couches ferrugineuses. La roche ainsi que le verre noir bulleux magnétique fondent vers 1300 degrés.

Les parties internes des remparts sont en pierres sèches non soudées, mais qui ont été rougies par la chaleur, et sont magnétiques. Par zones de quelques mètres carrés, on observe des parements intacts et certainement en place, formés de cailloux soudés entre eux jusqu'à une profondeur d'au moins 50 centimètres.

En surface, on rencontre beaucoup de verre bulleux, avec de fréquentes empreintes de charbon de bois. En s'éloignant de la surface, les roches sont de moins en moins déformées, et il arrive une profondeur où elles ne sont soudées que par leurs pointes.

Le calibre des moellons constitutifs est modéré, généralement guère plus de 20 cm pour la plus grande dimension. Les empilements internes sont aérés. Seule la surface fondue du parement est presque colmatée par l'écoulement du verre.

Les remparts de Plédran (Côtes d'Armor)

Les vitrifications sont très importantes. La roche utilisée est le granite local. On peut voir sur le site un bloc isolé d'environ 5 tonnes, vitrifié en surface, et certainement soudé intérieurement, d'une épaisseur de plus d'un mètre.

Les arts du feu à l'âge du fer

A l'âge du fer on possède une haute maîtrise de plusieurs arts du feu : fabrication de charbon de bois, poterie, orfèvrerie, bronze, verrerie, et bien entendu le fer et même l'acier pour les longues

épées. Les restes de fours, ainsi que l'archéologie expérimentale ont permis de reconstituer les procédés employés. Concernant la fusion des murailles, malgré les centaines de tonnes de roches fondues qui ont été produites, on ne retrouve pas de traces des « fours(?) » utilisés, pas de terre cuite par exemple. Faute de tels indices, on peut supposer que les Celtes partant de leurs techniques usuelles, les ont adaptées à la cuisson des remparts. La température de 1300 degré peut être atteinte aisément dans les fours à pots et à verre, chauffés au bois. Il en est de même avec le charbon de bois, utilisé alors massivement pour la métallurgie du fer.

• DEUXIÈME PARTIE : EXPÉRIMENTATIONS

Ian RALSTON (1996) a tenté une expérience en vraie grandeur, sans résultat. Cela semble normal, car on ne peut certainement pas réinventer une telle opération sans de nombreux tâtonnements préalables. Même avec de l'expérience, la conduite d'un four est toujours une chose délicate.

Comme signalé plus haut, le potier avec du bois, ou le forgeron avec du charbon de bois, pouvaient atteindre la température voulue. Est-ce l'un ou l'autre qui a adapté ses savoirs faire à la cuisson des pierres ? Pour la série d'expériences ici relatée, j'ai parié sur le forgeron celte, mais le potier aura peut-être un jour sa revanche...

Le forgeron celte

Que ce soit pour réduire le minerai de fer ou pour forger, le forgeron utilisait du charbon de bois ventilé par une buse alimentée par un ou deux soufflets constitués par des outres en cuir. Ce procédé permet de fondre facilement quelques kilogrammes de roche. Cela se produit en effet lors de la réduction du minerai : on obtient comme déchet le « laitier », masse de verre en fusion.

Le problème est d'adapter ce procédé à la vitrification de centaines de mètres carrés de remparts, sur une profondeur de plusieurs dizaines de centimètres. L'utilisation de soufflets semblait impraticable, j'ai recherché empiriquement les conditions de ventilation les plus faciles à réaliser. Le tirage d'une cheminée est envisageable, mais demande tout de même des aménagements importants. Une ventilation par tarare est aussi imaginable, comme celle utilisée pour le vannage. Ce ventilateur était connu en Chine au deuxième siècle avant Jésus Christ. Les Gaulois auraient pu l'inventer, tout comme ils ont inventé une sorte de moissonneuse. Toutefois, le plus raisonnable était d'attendre le vent favorable.

Le « contre-mur »

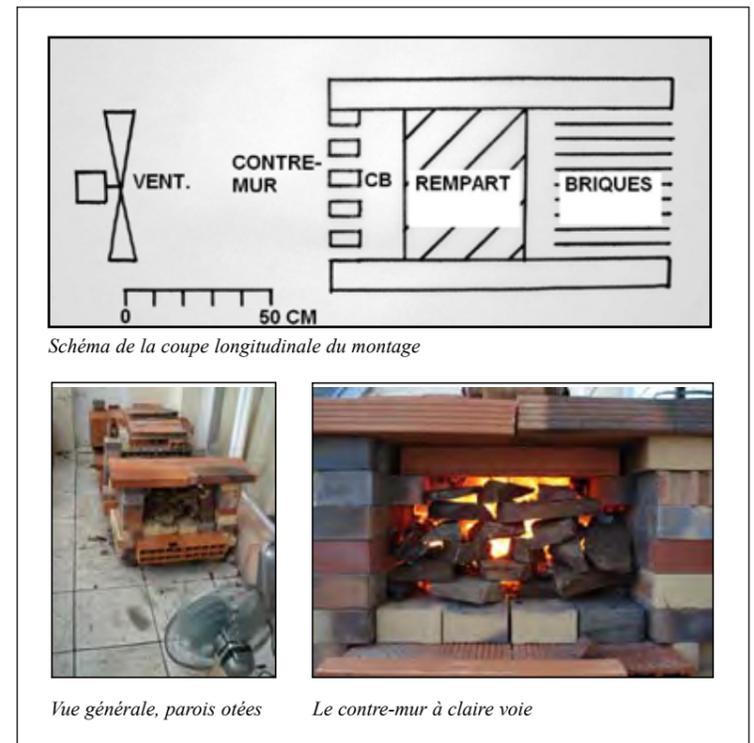
L'idée d'un mur édifié à une petite distance en avant du rempart n'est pas nouvelle, mais ne semble pas avoir été expérimentée. L'espace ainsi créé doit-il être fermé en haut ou en bas, doit-il servir de foyer ou de cheminée, le mur doit-il être étanche ou non, placé à quel distance du rempart? Autant de pistes à explorer !

J'ai d'abord essayé un mur étanche en brique, à 20 cm en avant du rempart, et fermé l'espace en haut et en bas, et bien entendu sur les côtés. En haut, un couvercle permettait le remplissage en charbon de bois. Une buse en fer de 5 cm de diamètre traversant le mur permettait d'insuffler l'air d'un soufflet ou d'une soufflerie. Ce dispositif est en fait très proche d'un bas fourneau ou d'une forge, et il permet de souder une zone de rempart grosse comme le poing en moins d'une heure. J'ai ensuite procédé empiriquement avec pour objectif la fusion de volumes plus importants avec une ventilation beaucoup moins violente.

J'ai tenté de multiplier les buses, sans grands avantages. Je les ai finalement éliminées en réalisant un mur à claire voie, ce qui permet d'utiliser le vent au lieu de soufflets.

Description du dispositif expérimental

Le dispositif auquel j'ai abouti est assez simple. A une petite distance en avant du rempart, on élève un contre-mur de pierres sèches, en cornéenne, aussi peu serrées que possible, pour laisser un passage au vent. L'espace situé entre le contre-mur et le rempart est réalimenté en charbon de bois au fur et à mesure de la combustion. Le rempart en cornéenne, de calibre environ 10 cm, est empilé aléatoirement. Un empilement de briques perforées simule l'intérieur du rempart. Un ventilateur de 60 Watts situé à 70 cm du contre-mur simule le vent, et établit une circulation d'air à travers tout le dispositif. On peut varier sa vitesse



Optimisation du procédé avec du charbon de bois concassé

A ce jour, je n'ai utilisé que du charbon de bois concassé pour barbecue, vendu en sacs de 20 litres par la Forestière du Nord. Si le contre-mur et le rempart ont une porosité suffisante, les paramètres les plus importants pour atteindre la température de vitrification sont la vitesse du vent et l'intervalle laissé libre pour le charbon de bois. Pour un espace de 20 cm, il faut un vent de 30 km/h. Pour 15 cm, 25 km/h. Pour 12 cm, 20 km/h.

On ne peut guère descendre plus bas que cette épaisseur de 12 cm, compte tenu du calibre des morceaux de charbon de bois, qui auraient tendance à rester coincés dans un espace trop étroit.

Vue de face (A) et vue de dessus (B) d'un parement de « rempart » expérimental après vitrification. La brique incluse servait de gaine protectrice à un thermomètre constitué par une tige d'innox. Il y a eu tassement, du fait d'une cuisson trop poussée.



L'évolution des températures est observée, en divers endroits du dispositif, par de simples résistances en inox protégées par des briques creuses. En moins de deux heures, on obtient une épaisseur de 20 cm de roches soudées, soit 22 kg pour moins de 20 kg de charbon de bois consommé. Une partie notable de cette consommation est perdue dans les parois en brique qui délimitent notre montage. Ces pertes n'existent pas en vraie grandeur.

Les parements vitrifiés réalisés présentent en surface un verre noir bulleux magnétique, avec des empreintes de charbon de bois. Quand on s'éloigne de la surface, les roches sont de moins en moins déformées, et finissent par n'être soudées que par leurs pointes et leurs arêtes. Au-delà, les roches sont rubéfiées et magnétiques. Tous ces détails correspondent parfaitement aux observations archéologiques que j'ai pu faire à La Courbe.

Le contre-mur ne subit pratiquement pas de vitrification. Cela prouve que les échanges thermiques sont principalement commandés pas le flux gazeux, et de façon moindre par la conduction solide et le rayonnement. Après démontage, les roches du contre-mur étaient incorporables dans d'autres remparts. Le procédé ne laisse donc pas de traces, en dehors des empreintes de charbon de bois, conformément aux observations archéologiques.

Discussion

Il n'y a pas de difficulté à étendre la zone vitrifiée en largeur et en hauteur, et cela réduira même les pertes. Par contre, pour augmenter l'épaisseur du « parement » vitrifié, et passer de 20 cm à 50 cm par exemple, il faudra un temps plus long. Pour être totalement réaliste, il faudra aussi augmenter le calibre des roches, en passant de 10 cm à 20 cm.

La nécessité d'attendre un vent favorable, de force 3 à 4 Beaufort, ne semble pas rédhibitoire, puisqu'on se trouve dans des « sites de hauteur » souvent ventés. Les chantiers devaient de toutes façons s'étaler sur de longues durées, vu les dimensions considérables des remparts. De plus, le même procédé optimisé pour du charbon de bois non concassé, ou pour du bois, s'accommoderait peut-être d'un vent encore plus faible. Pour réguler la ventilation on utilisait peut-être des paravents, comme on le fait pour contrôler la marche des meules à charbon de bois. Tout comme le charbonnier doit éviter l'embrasement de sa meule, le vitrificateur doit éviter une fusion trop poussée de son rempart!

Des analyses chimiques comparatives doivent être faites. Un point intéressant pourrait être lié aux conditions plus ou moins oxydantes ou réductrices subies par les roches au cours de leur cuisson.

BIBLIOGRAPHIE

DROUELLE 1962 - DROUELLE L. et HAIRIE J. - Les remparts vitrifiés de La Courbe (Orne), Le Pays d'Argentan, sept. 1962, 3

KRESTEN 1996 - KRESTEN P. and KRESTEN F. - Hill-forts with vitrified or calcined remparts, Research Report R02-1996, Department of archaeological excavations, Geoarchaeological Laboratory, Uppsala

PEUCHET 1993 - PEUCHET C. - Le Hillfort de La Courbe, Orne : La fortification sud du Haut du Château, Rev Archéol Ouest, Supplément N° 6, 1993, p 35-43

RALSTON 1996 - RALSTON I. - The Yorkshire Television vitrified wall experiment at East Tullis, City of Aberdeen District, Proc Soc Antiq Scto, 116 (1986), 17-40

VERNIOLES 2007 - VERNIOLES J.-D. - Nouvelles données sur les murs vitrifiés en France. Bulletin Association française pour l'étude de l'Âge du Fer, 2007, 25, p. 37-39

YOUNGBLOOD 1987 - YOUNGBLOOD E., FREDRIKSSON B.J., KRAUT F. and FREDRIKSSON K. - Celtic Vitrified Forts: Implications of Chemical-Petrological Study of Glasses and Source Rocks, Journal of Archaeological Science 1978, 5, 99-121

UN ÉNIGMATIQUE FOSSÉ DU HAD À LESQUIN (NORD).

Alain HENTON, Carole QUÉREL

Inrap NP

De 2006 à 2009, un important projet d'aménagement, couvrant près de 80 hectares au nord de la commune de Lesquin (département du Nord), a induit une opération archéologique préventive d'envergure comprenant plusieurs phases de diagnostics (INRAP, P. Quérel) et de fouilles (IFREAAAB, Archéopole, INRAP).

Cette zone de terres agricoles du plateau du Mélançois, l'une des dernières conservée dans un secteur proche de Lille fortement industrialisé et urbanisé, est localisée dans l'angle formé par les autoroutes A1 (Lille-Paris), A27 (Lille-Bruxelles), A23 (Lille-Valenciennes), ainsi que l'aéroport de Lille-Lesquin.

Les premiers résultats de cette opération archéologique montrent une très forte concentration de vestiges courant sans discontinuité du premier Âge du Fer au Bas Moyen-Âge.

L'une des principales surprises concerne la découverte d'un important fossé du premier Âge du Fer ayant littéralement influencé l'organisation de ce terroir aux périodes ultérieures.

L'étude étant actuellement en cours, nous ne mentionnerons ici que les données les plus significatives relatives à cette structure particulière.

Repéré en tranchées de diagnostic ou dégagé exhaustivement dans certains secteurs de fouille, ce fossé a été suivi de manière assurée sur près de 1,3 kilomètre.

Au-delà de cette longueur inhabituelle, ce fossé se distingue par un tracé relativement rectiligne ne présentant qu'une légère inflexion, passant d'une orientation sud-est/nord-ouest dans la partie méridionale du site à une orientation globalement nord/sud.

Du point de vue topographique, le tronçon s'étend sur une pente douce orientée sud-ouest/nord-est, d'une altitude de 45m NGF à environ 40m NGF. À ce stade de l'étude, les observations de terrain semblent confirmer le maintien de cette pente dans la profondeur de creusement de la structure.

Surcreusé à l'aube du second Âge du Fer, ce fossé n'est conservé que dans la partie inférieure de son profil. Toutefois, les nombreuses coupes réalisées montrent un profil général homogène sur toute la longueur reconnue du tracé, ne présentant que quelques modifications ponctuelles. Dans l'attente de l'ensemble des données altimétriques, il semble que le fossé devait présenter une profondeur relativement constante, supérieure à 1,50m. Toute la problématique réside dans le manque de données relatives au niveau du sol contemporain, en partie érodé, recouvert de colluvions et fortement perturbé par les innombrables structures postérieures.

Du point de vue du profil, la partie inférieure du fossé montre un fond relativement étroit (en moyenne 20cm) et des parois rectilignes faiblement obliques, dont la restitution montre un angle moyen largement inférieur au profil d'équilibre (45°). Ceci renvoie donc l'image d'un fossé en V fermé de faible largeur d'ouverture, comprise entre 1m et 1,50m.

Du point de vue de son comblement, ce fossé présente des séquences de remplissage identiques sur toute sa longueur, directement liées à la présence d'eau. Elles se caractérisent par la succession de micro-litages alternés d'argile et de limon lessivé, sur près de 40cm de hauteur. La fréquence et le nombre de ces strates sembleraient définir des épisodes réguliers de circulation d'eau et d'assèchement. Il demeure toutefois impossible, à ce stade, de définir le temps nécessaire pour une telle sédimentation.

Outre les données stratigraphiques, la fouille en plan a également mis en évidence la présence de liserés d'argile le long des parois. Ces derniers ne sont pas sans rappeler des phénomènes de décomposition organique déjà reconnus au niveau régional.

Ces informations, associées à notre connaissance actuelle de ce type de structure creusée dans des limons quaternaires, permettent d'émettre l'hypothèse d'un fossé cuvelé sur la totalité de son tracé.

Concernant la chronologie, l'étude d'un ensemble de tessons découverts dans l'une des portions du fossé fouillée à l'automne 2007 par IFREAAAB indiquerait une utilisation assurée dans le courant du HaD, et plus spécifiquement au HaD1-D2. Cette datation semble confirmée par l'étude du mobilier céramique issu de rares structures (fosses) contemporaines découvertes à proximité du fossé.

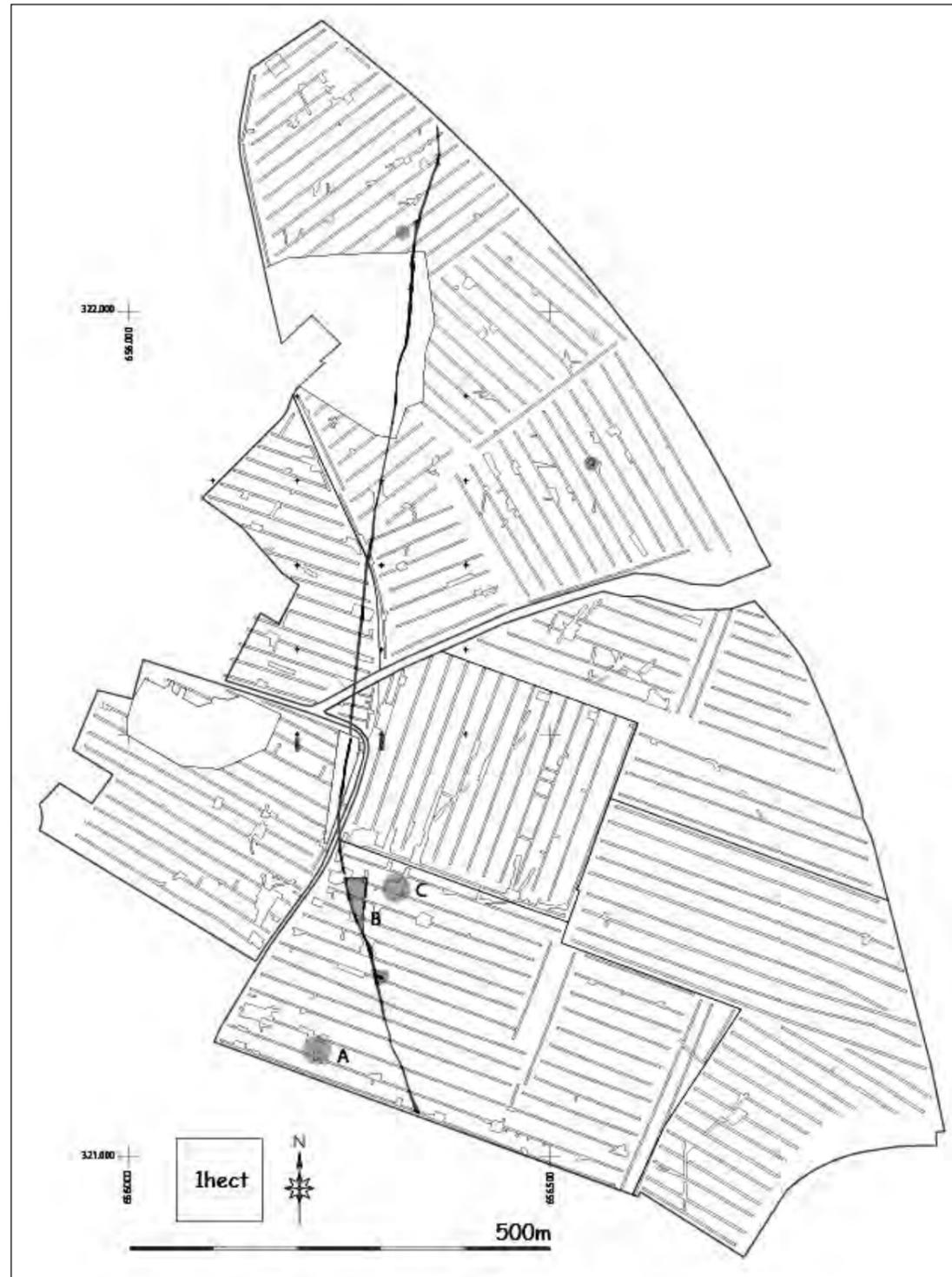


Fig.1. Plan général de l'opération avec le tracé du fossé hallstattien.
En A: fosses du premier Âge du Fer,
En B et C: enclos et fosses de la Tène ancienne
(Plan: P. et C. Quérel)

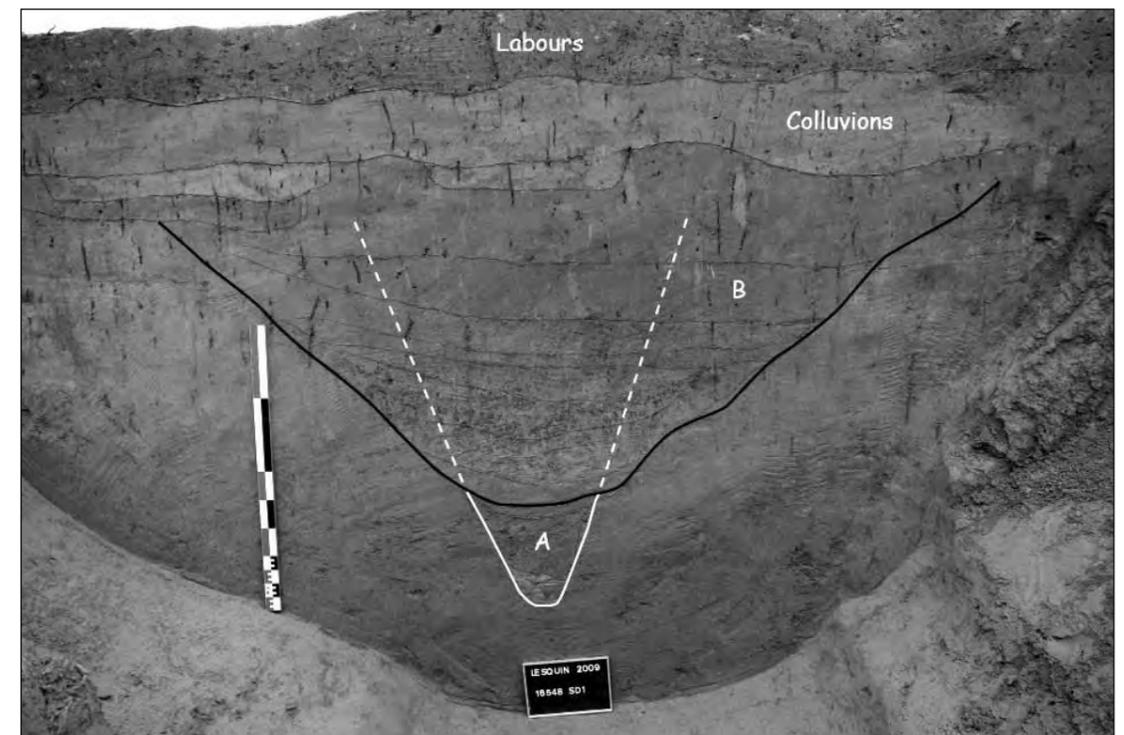


Fig. 2. Vue d'une coupe du fossé (photo A. Henton)
En A: première phase du HaD et restitution du profil,
En B: seconde phase de la Tène ancienne

Cette datation est en outre partiellement assurée par les données relatives à la seconde phase d'utilisation du fossé. De fait, la totalité des coupes réalisées sur l'ensemble du tracé montre un important réaménagement de cette structure à la Tène ancienne. Celui-ci est défini par un recreusement général de la partie supérieure du fossé hallstattien, sous la forme d'un fossé peu profond et à parois en profil d'équilibre. Cette structure fossoyée se caractérise par une grande largeur d'ouverture, atteignant près de 3m par endroits. Outre par son profil, ce fossé se distingue du précédent par son type de comblement, montrant une longue phase de stagnation d'eau à la base et un remplissage plus organique à son sommet. C'est au sein de ce dernier qu'a été découverte une importante quantité de mobilier céramique, indiquant clairement la relative proximité d'habitats le long de son tracé. Si quelques enclos fossoyés, dont un de plan triangulaire directement accolé au fossé, ont déjà été repérés, seule l'étude complète du site devrait permettre de visualiser plus exactement l'importance de cette occupation laténienne.

Conclusion

L'étude de ce fossé hallstattien pose plus de questionnements qu'elle n'apporte de réponses. En effet, aucune information ne peut être donnée quant aux limites de son tracé. Vers le sud, le fossé semble se prolonger vers le sommet d'une légère crête, tandis que vers le nord, aucun fait topographique marquant ne semble pouvoir être signalé. Malheureusement, l'extrême occupation actuelle du sol (ZAC de l'aéroport au sud, nœud autoroutier, TGV et urbanisation au nord) semble avoir fortement compromis toute possibilité de connaître un jour les limites de ce fossé.

En l'absence de sites de comparaison, nous sommes donc pour l'heure également réduit à la prudence quant à l'interprétation de ce fossé. En effet, s'il serait tentant d'y voir une fonction de limite (symbolique ?) ou de jonction (entre sites d'habitats et/ou de nature funéraire/culturelle?), cela irait clairement à l'encontre des acquis actuels sur l'occupation du territoire vers le 6^e siècle avant notre ère, majoritairement tournée vers des fermes isolées dans le paysage. Avec la nécropole à tombelles d'Havré (Hainaut Belge), située à une soixantaine de kilomètres à l'ouest de Lesquin,

ce fossé pose enfin la question d'un éventuel niveau communautaire de la population hallstattienne régionale; une telle structure pouvant difficilement être mise au crédit d'individus isolés.

Seule certitude, ce fossé a très clairement joué un rôle postérieur de marqueur du territoire, amplifié à l'aube du second Âge du Fer, confirmé à la Tène finale par l'implantation de fermes indigènes, scellé dans la reprise partielle de son tracé par des chemins gallo-romains et enfin gardé en souvenir jusqu'à l'époque mérovingienne, avec l'installation de deux sépultures privilégiées dans son comblement.

BREBIÈRES « ZAC DES BÉLIERS »

Grégory HUVELLE
Service archéologique du Douaisis

Dans le cadre de l'aménagement d'une zone d'activité commerciale et industrielle sur la commune de Brebières dans le Pas-de-Calais, la Direction de l'Archéologie de la Communauté d'Agglomération du Douaisis a réalisé un diagnostic archéologique sur une surface de soixante hectares. Il a débouché sur une prescription de fouilles d'environ dix-sept hectares, les fouilles archéologiques ont débutées en janvier 2008 pour se poursuivre jusqu'en juillet 2009, elles ont permis de traiter les quinze premiers hectares de prescription. Les deux derniers hectares seront fouillés au printemps 2010.

Aucune conclusion ne peut être fournie, l'opération archéologique est toujours en cours et le travail de post-fouille n'a pas encore commencé. Il s'agit ici de présenter un premier bilan, de montrer les perspectives de recherches potentielles et d'établir les premières hypothèses. Quatre grandes périodes chronologiques ont été identifiées sur le site : l'Âge du Bronze, les deux Âges du Fer et la période gallo-romaine, seuls les deux Âges du Fer seront évoqués ici, ils concentrent la majorité des vestiges découverts.

Le premier Âge du Fer

Dans la partie sud du site diagnostiqué, une importante concentration de bâtiments a été mise en évidence formant un habitat ouvert, ils se regroupent dans une zone rectangulaire d'environ 180 mètres de longueur pour 135 mètres de largeur soit une surface de 24300m². Trois petits groupes de bâtiments semblent fonctionner comme des satellites, un groupe au nord, un à l'est et le dernier au sud. Tous les bâtiments présentent une orientation cardinale avec une prédominance de l'axe

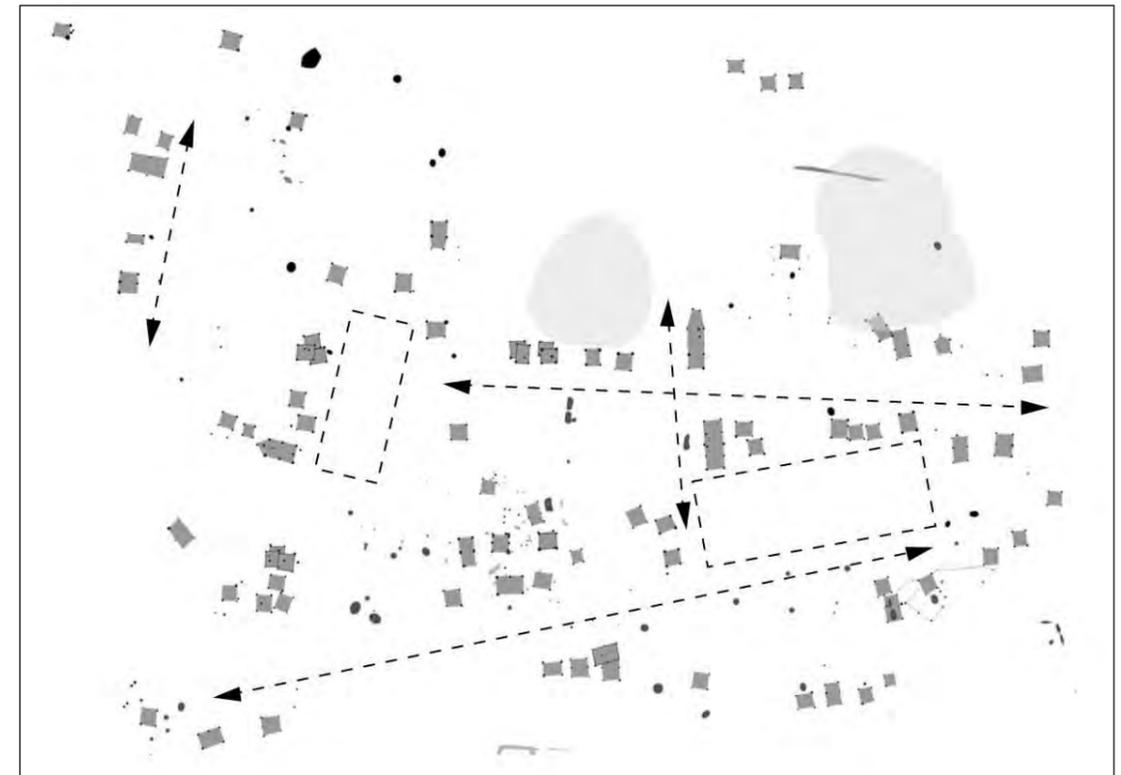


Fig.1 : Habitat Hallstatt

nord-sud, on a dénombré 101 bâtiments que l'on peut répartir en cinq groupes selon leur nombre de poteaux : 1 bâtiment sur 12 poteaux, 5 sur 10, 2 sur 8, 18 sur et 75 sur 4. La plupart d'entre eux devait fonctionner ensemble étant donné que très peu de bâtiments se recoupent, qu'ils sont espacés de façon régulière et que l'on peut discerner des alignements et des espaces vides de structures. Le hameau central regroupe la plupart des structures sur quatre poteaux, il s'agit peut être d'un centre de stockage. Le satellite nord concentre les bâtiments les plus importants, il pourrait s'agir de la zone d'habitat principal. Le satellite sud quand à lui a livré de nombreuses structures liées à la cuisson dans lesquelles

de nombreux résidus de céramiques déformées par la cuisson ont été découverts, il s'agit sans doute d'une zone à vocation artisanale, peut être de production céramique. Le satellite oriental n'est que partiellement reconnu à cause d'une zone d'extraction de limon d'époque moderne qui a détruit les vestiges archéologiques dans ce secteur. Les fosses de ce secteur ont livré un mobilier céramique dont la chronologie nous renvoie au Hallstatt final.

Le second Âge du Fer

Un important réseau de fossés parcelaires couvrant les 60 hectares de l'opération a été mis au jour. Il présente une orientation nord-ouest/sud-est globalement orthonormée. Les fossés ont livré assez peu de mobilier archéologique mais toujours appartenant à l'époque gauloise. Sur ce réseau viennent s'installer une série d'enclos : vingt présentent une surface comprise entre 600 m² et 1600 m² et deux enclos principaux présentent une surface supérieure à 5000 m². Plusieurs d'entre eux se succèdent sur un même espace prouvant une continuité chronologique, les plus anciens ont livré du mobilier appartenant au III^e siècle avant J.-C. mais l'apogée de l'occupation semble se situer au I^{er} siècle avant J.-C. Deux grands types se retrouvent, dans le premier les enclos sont quasiment vides de structures ce qui pourrait suggérer des espaces dédiés au pacage. Dans le second, les enclos ont livré un bâtiment de petites dimensions (10-12 m²) entouré de quelques greniers et souvent d'un puits, ils s'agiraient de petites unités à vocation agricole. L'enclos principal qui a été fouillé ne présente pas de particularité hormis sa taille, le second sera fouillé au printemps 2010. Cette occupation importante et très organisée semble se poursuivre au-delà de la zone fouillée, des sites archéologiques fouillés en 1996 et en 2006, à quelques centaines de mètres à l'est du site, ont livré le même type d'enclos quadrangulaire et un réseau parcellaire qui pourrait être la continuation de celui de la ZAC des Béliers.

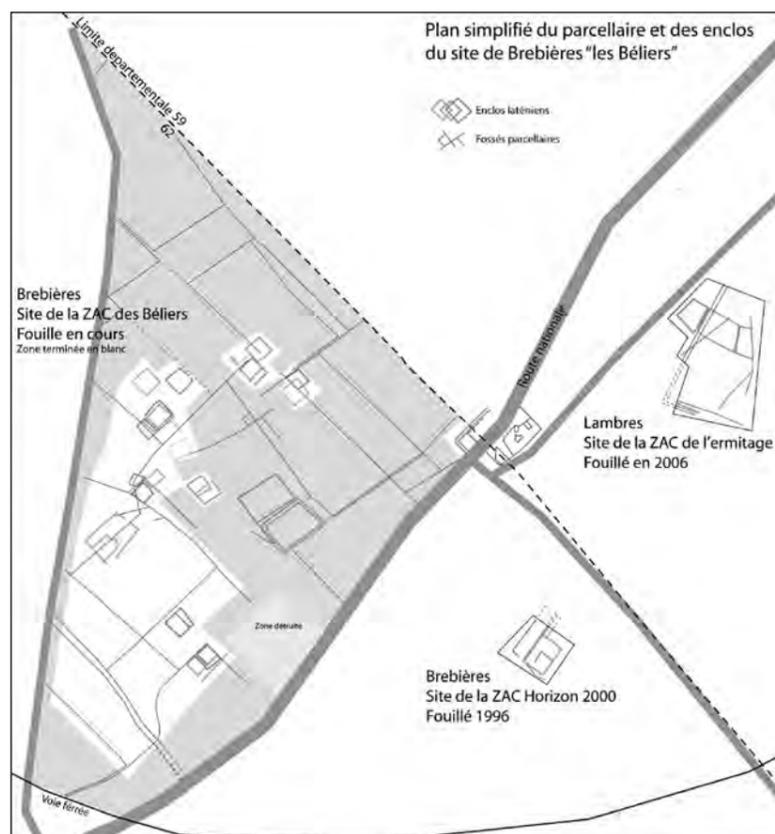


Fig. 2 : Béliers Latène

HÉRISSON LES FOUILLES DE LA PORTE DE BABYLONE

David LALLEMAND

L'oppidum

La forteresse gauloise, d'une superficie de 75 ha, occupe un promontoire qui surplombe la pittoresque vallée de l'Aumance. Ses puissantes fortifications sont encore visibles sous la forme d'une imposante levée de terre longue de 800 m. Le programme de recherche en cours constitue la première étude méthodique de cet important site du I^{er} siècle avant J.-C. implanté sur la bordure sud-est du territoire du peuple des Bituriges Cubi, dont la capitale était alors Bourges / *Avaricum*.

Le programme de recherche

Le programme a permis de préciser la topographie du site et des fortifications grâce à la mise en œuvre d'une technique de prospection innovante par balayage laser aéroporté (technique Lidar), tandis que la prospection géophysique extensive a permis de mettre en évidence les traces de constructions très denses sur plus de 3 ha (réseau de voies dallées, îlots d'habitations, sanctuaire).

Le volet le plus important de la recherche consiste à entreprendre la fouille de la principale porte de cette vaste fortification. Après trois campagnes de fouille, la porte d'entrée de la ville révèle enfin sa physionomie, mais aussi toute son histoire. Ces résultats parachèvent un programme d'étude débuté en 2001, avec des sondages (2002) et des fouilles de grande ampleur poursuivies ces dernières années (2003, 2005, 2007-2009).

Cette porte donnant accès à la ville dispose d'une architecture très originale, à mille lieues de celle que les Romains ont apportée d'Italie il y a 2000 ans et dont nous suivons encore les règles.

1 - Les remparts gaulois

Les remparts gaulois mis au jour à Hérisson associent en effet plusieurs matériaux différents. L'ossature de ces remparts consiste en un assemblage de grandes pièces de bois horizontales entrecroisées (aujourd'hui disparues) assemblées par de grands clous en fer. La façade des murs est habillée de grands blocs de grès soigneusement taillés, au sein desquels des vides signalent l'extrémité des poutres de bois. Cette architecture typique des *oppida* gaulois avait surpris César lui-même, qui s'était attardé à la décrire sous le nom de *muris gallicus*, en ajoutant même une appréciation d'ordre esthétique : ce genre de rempart, « n'est pas désagréable à l'œil ». Les découvertes d'Hérisson nous révèlent cette architecture qui avait impressionné le général romain. A l'échelle européenne, les vestiges de cette qualité sur des *oppida*, avec l'emploi de pierres soigneusement taillées, se comptent sur les doigts d'une main.

2 - Un bastion « à la gauloise » unique en Europe

En 2009 a plus précisément été mis au jour un bastion de 3,5 m de largeur de façade pour 8 m de longueur, entièrement construit avec cette technique purement gauloise. Cet ouvrage limite au sud un couloir d'accès à la porte large de 7 m. Préservé jusqu'à 2 m de hauteur, son intérêt réside dans son degré de préservation et la qualité de son bâti. Il associe plusieurs techniques de construction et des dispositifs qui n'ont encore jamais été observés sur d'autres fortifications celtiques. L'utilisation de blocs taillés dans le grès rouge local rehausse le caractère ostentatoire de ce monument qui présente un état de reconstruction très visible.

Il semble que nous devons cette conservation surprenante à l'ennoiement du bastion dans un rempart plus tardif. Sous la forme d'un talus massif habillé à sa base d'un muret de pierres taillées, une nouvelle aile rentrante a été créée par extension du bastion vers le sud-est, dans son prolongement direct. Quant au couloir, il reste utilisé au cours de ces différentes phases sans réel changement de sa géométrie.

3 - La porte et son couloir

Le couloir d'entrée a encore conservé la surface de roulement d'origine, marquée des profondes ornières et des traces d'usure laissées par le passage répété des chariots. En outre, l'entrée porte les stigmates d'un incendie, sous la forme de vestiges de bois carbonisés et de traces de feu sur les sols et les pierres. Les dizaines de clous, certains éléments de serrure ou de peinture, les planches et autres pièces de bois carbonisées, appartiennent manifestement aux vantaux de la porte qui fermait le couloir. Pour l'état de fonctionnement final de cette porte, précédant sa destruction, les six empreintes de grand poteau de bois conservées dans le sol (0,45 m de diamètre) – sur lesquels sont venues s'appuyer des couches de circulation puissantes de 0,30 m (recharge de voirie, cailloutis, empierrement), démontre l'existence d'un porche d'entrée qui permettait le contrôle de la circulation en va-et-vient. L'accumulation stratigraphique suggère en l'occurrence l'utilisation et l'entretien de cette voirie sur quelques dizaines d'années. Nous n'avons aucune idée, dans l'état actuel des données de fouille, de la forme du porche pour les états antérieurs. Les empreintes des bois disparus de ces constructions, si elles existent, sont masquées par les niveaux de voirie plus récents.

4 - Le dernier incendie et la condamnation de la porte

Avant son abandon la porte a subi un incendie très violent. Cette destruction massive constitue le dernier événement enregistré avant la condamnation du passage de voirie. Elle précède un ensevelissement massif sous un nouveau et puissant talus d'un âge indéterminé.

Les preuves ne manquent pas pour signaler l'importance de cet événement : fragments de la porterie de bois entièrement calcinés, clouterie recuite, mobiliers carbonisés (quelques rares éléments presque vitrifiés), pierres taillées présentant encore des traces des fumées de l'incendie, sols rubéfiés...

Au début de la période romaine, les ruines de cet ouvrage ont également subi un pillage parfaitement organisé.

Les pierres des murs collatéraux du dernier état ont été fortement récupérées, au nord surtout et bien moins au sud, peut-être parce qu'elles étaient devenues trop inaccessibles, enfouies sous une stratigraphie plus importante (à mettre en relation avec la pente naturelle nord-sud).

Quelques débris ont été préservés sur les sols, sous les couches de démolition particulièrement remuées. Il s'agit notamment des bois brûlés des vantaux et, par chance, de quelques éléments métalliques du système de fermeture piégés au fond de l'une des empreintes d'un poteau récupéré.

5 - Datation des vestiges

Les phases de fonctionnement peuvent désormais être assez bien cadrées, grâce à l'accumulation d'une documentation matérielle importante et grâce à l'insertion des vestiges dans une stratigraphie complexe et déterminante. Mais ces nouveaux acquis ne doivent pas masquer les manques de donnée fondamentale qu'un nouveau programme de recherche aurait pu fournir, tant pour préciser la compréhension de l'architecture du site que pour éclaircir son histoire événementielle...

Les vestiges les plus anciens rencontrés sont rattachés à l'horizon de la fibule de type Nauheim. Il s'agit de deux grands fossés larges de 4 m et profonds d'1,50 m qui s'interrompent pour laisser le passage à une voirie décalée vers le nord-est par rapport à la porte monumentale postérieure. Aucun rempart n'est connu pour ce premier état, vraisemblablement en raison d'une destruction importante des niveaux archéologiques au nord, à l'époque médiévale. Le premier rempart reconnu sur le site, au nord-est, est édifié alors que l'un des grands fossés est complètement comblé. Le mur gaulois est littéralement construit sur le sommet du remplissage. Les mobiliers mis au jour dans les matériaux constitutifs du mur et dans une couche d'incendie scellée par sa démolition sont à replacer vers la fin du IIe ou le début du Ier siècle avant J.-C. (LT D1b-D2a). Le fonctionnement de la phase monumentale suivante, déclinée en plusieurs séquences et qui comprend notamment la création de la porte, celle du bastion ou du dallage ainsi que l'achèvement du remblaiement du second grand fossé,

peut être remplacé à La Tène D2. Un niveau d'incendie fouillé au pied du bastion contenait des mobiliers caractéristiques d'une période plus récente (monnayage, parure, importation et céramique locale forment un assemblage « évolué » daté de la première moitié du I^{er} siècle avant J.-C.).

Les transformations architecturales affectant cette première porte, consécutivement à un second incendie et des écroulements, sont importantes. On note la construction d'une nouvelle aile rentrante dans le prolongement du bastion et, plus à l'est, celle d'un mur transversal de soutènement épousant la pente naturelle, créé pour retenir les matériaux écroulés du premier rempart connu. Les mobiliers recueillis dans les niveaux de voirie et les sols protégés par l'effondrement de ces nouveaux ouvrages ont livrés des mobiliers également attribuables à La Tène D2. Cette remarque s'applique encore à la dernière voirie rencontrée dans le couloir d'entrée.

Les seuls éléments plus tardifs se rencontrent dans les niveaux brassés pour la récupération des matériaux (couche de démolition remaniée, emplacement de blocs disparus). Quelques fragments de sigillée de type italique ou de formes en *terra nigra* suggèrent un pillage ayant eu lieu vers le changement d'ère.

6 - Une ville sacrifiée en -52 sur les ordres de Vercingétorix ?

Il est possible que le dernier incendie ayant ravagé l'entrée soit lié à l'un des épisodes célèbres contés dans les *Commentaires sur la Guerre des Gaules* de Jules César. Le général romain écrit que vingt villes du peuple gaulois des Bituriges sont incendiées au printemps -52 sur les ordres de Vercingétorix, afin de priver les légions de ravitaillement, alors qu'elles se dirigent vers *Avaricum* (Bourges). Parmi les vingt villes bituriges à témoigner de ce sacrifice, l'*oppidum* d'Hérisson pourrait bien être un sérieux candidat.

Dans l'état actuel des données, les mobiliers appartenant à la dernière phase de fonctionnement de la porte de Babylone ne sont pas en contradiction avec cette hypothèse, bien au contraire. L'étude des bois carbonisés mis au jour sur les sols ajoutés aux restes d'au moins deux poteaux porteurs de section circulaire (non retaillés), pourraient bien permettre rapidement de lever le voile sur cette possibilité. Le recours à la nouvelle méthode de l'anthraco-chronologie est envisagé pour ce faire.



Fig. 1. Hérisson bastion depuis le sud-est.