

et la formation d'un dépôt de particules cristallisées de chlorure de sodium. La disparition de ces fourneaux au III^e s. av. J.-C. s'explique par la mise en place de structures plus grandes (deux à trois fois) dont la conception implique une volonté de pérenniser les lieux de production. La diffusion rapide de cette nouvelle pratique affecte la majeure partie des ateliers de la façade atlantique ainsi que les grandes zones de production de la frange méridionale de l'Angleterre. Elle souligne les changements d'une société gauloise qui dépassent la simple adoption d'une nouvelle façon de travailler. Les fourneaux à grille du *Belgium* représentent les plus grands modules connus à ce jour. Au vu de leur capacité théorique de chargement, ils trahissent une augmentation très importante de la production du sel dans cette partie de la Gaule Belgique à la fin du second âge du Fer.

La lixiviation

Le lessivage de terres ou de sables salés semble désormais bien établi comme étant la principale méthode utilisée par les sauniers des côtes du nord, pour assurer leur approvisionnement en ressources salifères. Il est bon de rappeler que cette pratique s'inscrit dans une démarche où la méthode utilisée répond à des exigences techniques, étroitement liées aux conditions climatiques et environnementales, et souligne l'adéquation entre technologie de fabrication et exploitation des ressources de proximité. Les sauniers protohistoriques ont donc appris à produire du sel sans avoir recours à l'évaporation solaire en usant de procédés très bien adaptés par rapport aux ressources immédiatement disponibles. La lixiviation du sable entre tout à fait dans ce schéma. L'ubiquité du procédé atteste la généralisation de cette technique sur l'ensemble des côtes dont les rigueurs du climat ne permettaient pas d'envisager la création de marais salants déjà bien développés, à cette époque, en Méditerranée (les salins d'Ostie par exemple). La lixiviation de sables salés permet de fabriquer des saumures plus ou moins concentrées. En dépit du fait que les sites d'extraction de sable ne sont pas connus, l'utilisation de ce matériau au sein des ateliers est démontrée aujourd'hui par des témoins archéologiques. Le site de Sorrus apporte un témoignage fondamental sur les travaux liés au traitement des matériaux salés (Y. Desfossés, 1996). Mais on retiendra surtout que l'étude microscopique des éléments en terre cuite de l'atelier de Pont-Rémy a révélé que les pâtes des moules à sel présentent un microfaciès avant tout sableux, matériau dont la provenance ne peut pas être locale. Le sable entre dans le processus très complexe de la fabrication des moules à sel. Le sable, l'argile, la craie et les végétaux sont, en proportions très variées, les principaux constituants qui entrent dans la composition des pâtes (A. Pierret, 1997).

Ce savant mélange s'inscrit dans la recherche d'un équilibre surprenant, où la structure interne de la pâte doit être à la fois suffisamment cohérente pour contenir les pains de sel, pendant toute la durée de la fournée, mais doit également présenter une altération partielle de la matrice, dans le but de rendre les contenants poreux, accélérant ainsi l'évaporation des liquides. Ce procédé est d'usage dès le premier âge du Fer (Vignacourt) et se poursuit jusqu'à la fin de l'indépendance gauloise (Arry, Pont-Rémy, etc.). L'atelier augustéen de Conchil-le-Temple apporte un contre-

exemple particulièrement révélateur (Lemaire, 1997). En effet, les sauniers de cette grande exploitation, placés depuis peu sous l'autorité de Rome, transforment radicalement leur méthode de fabrication. L'objectif étant, semble-t-il, de résoudre l'envahissant problème des déchets générés par une fournée. À cet effet, les occupants utilisent un étonnant contenant démontable qui pouvait par conséquent être réutilisé. Là ne se posent plus les mêmes contraintes, en terme de technologie de fabrication, puisque l'on privilégie davantage l'usage de récipients beaucoup plus résistants et solides.

Les productions mixtes

L'un des points forts de cette étude concerne la mise en évidence de productions de sel différenciées et conjointes. En effet, à la suite du classement typologique et quantitatif du mobilier, on remarque que tous les ateliers étudiés ont produit simultanément deux types de pains de sel (Vignacourt, Sorrus, Pont-Rémy, Arry et Conchil-le-Temple). Les deux modules révélés, au sein de chaque atelier, ont des contenances différentes et le rapport moyen observé est d'environ un pour trois. L'emploi de deux types de pains de sel au cours d'une même fournée est attesté, puisqu'on les retrouve conjointement dans les couches d'utilisation des fourneaux (Pont-Rémy et Conchil-le-Temple) ainsi que dans les aires de rejets. Il est bon de rappeler, qu'en règle générale, les proportions définies entre deux modules d'un même atelier, soulignent la prédominance des grands moules. Il est donc établi que les ateliers des sauniers protohistoriques du nord de la France produisaient au moins deux sortes de pains de sel ; un grand bloc et un second, deux à trois fois plus petit. Cette pratique se retrouve de la fin du premier âge du Fer jusqu'à la période augustéenne. L'explication de cette mixité ne peut pas être démontrée avec certitude, néanmoins plusieurs hypothèses ont été envisagées :

- Soit une faible partie de la production (les petits modules) était destinée aux besoins de la communauté et l'essentiel du fruit de la fournée était réservé à l'échange ou au commerce. Cette hypothèse est peu vraisemblable si l'on en juge par l'étonnante standardisation des moules à sel, tous types confondus.

- Soit cette combinaison, dont il faut rappeler qu'elle touche tous les sites étudiés, représentait en quelque sorte une « proto-monnaie » permettant de hiérarchiser le négoce ou l'échange. J.-P. Guillaumet ne manque pas de souligner que l'artisan gaulois maîtrise parfaitement la fabrication en série car elle devient une nécessité dans une civilisation où la monnaie se développe, se dévalue et se règle sur des monnaies étalon des pays avec lesquels on commerce (J.-P. Guillaumet, 1996).

- Soit il s'agit d'un indice qui atteste la fabrication de sels de compositions différentes. Dans la configuration retenue au sujet de la lixiviation de terres salées, il faut savoir que le prélèvement primaire effectué par les sauniers ne concerne que les dépôts de surface qui sont très riches en chlorure de sodium.

En revanche, les sels contenus dans les niveaux inférieurs ne sont pas de même composition, car ils contiennent d'autres chlorures, notamment de magnésium (O. Weller, 1997). Il est donc probable que ces ateliers ont produits deux sels différents : un sel raffiné assez pur et un autre plus ordinaire (le sel gris ?). On peut rapprocher cette hypothèse de plusieurs textes antiques (Columelle, Caton l'Ancien, Festus, etc.) dont le plus précieux est semble-t-il celui de Festus qui mentionne l'utilisation de deux sels distincts : le *sal coctum* (sel blanc, pur) et le *sal durum* (sel gris ordinaire).

La destination du produit, les cas de Pont-Rémy et de Conchil-le-Temple

L'exemple du site de Pont-Rémy est remarquable à bien des égards. Cette exploitation rurale, reconnue dans ses extensions maximales, offre une riche documentation sur la vie, le travail et la mort d'une communauté gauloise créée vers le III^e siècle avant notre ère et abandonnée quelques temps après la conquête de la Gaule. L'agencement initial de l'établissement montre un lieu bien ancré dans le paysage et doté d'un système de protection relativement élaboré (double enceinte, palissade, porche, etc.). La production du sel est attestée au cours de cette phase et se traduit par un petit fourneau à pilier rejeté à l'extérieur des limites de l'exploitation. On peut envisager que le travail du sel occupe alors une place de « second rang », derrière les activités autarciques agro-pastorales plus traditionnelles. La configuration du site évolue radicalement vers le premier siècle avant notre ère. La création d'un vaste enclos, puissamment palissadé, trahit une période de réorganisation radicale dont la cause est à mettre en liaison avec le travail du sel. En effet, le grand enclos de la phase 4 de Pont-Rémy, scindé par un fossé de bipartition, borne au sud les vestiges de l'aire résidentielle et protège au nord uniquement la zone de l'atelier à sel. L'espace de travail est intégré alors au cœur même de l'exploitation et occupe une place aussi importante que les habitations. Cette disposition semble tout à fait révélatrice du passage d'une activité probablement saisonnière et/ou d'appoint à un véritable travail spécialisé. Quelle peut être la cause de cette restructuration, de ce changement de cap, où l'artisanat de proximité est supplanté par un véritable centre de production ? Les changements politico-économiques reconnus en Gaule du Nord au cours du dernier siècle d'indépendance, se traduisent par l'émergence d'une économie de production et d'échange caractérisée par l'apparition des places fortifiées (traces d'urbanisation), la transformation des axes de commerce (ambre, étain, fer), et une plus grande ouverture vers le monde méditerranéen (importations, émission de monnaie).

Le commerce du sel a du jouer un rôle important dans cette société gauloise en pleine mutation et a peut être contribué à la mise en place de nouveaux réseaux d'échange et de commerce. La situation topographique du site de Pont-Rémy invite en ce sens à formuler quelques commentaires. Comme on l'a vu précédemment, l'implantation des ateliers des côtes du nord de la Gaule s'inscrit dans un schéma complexe où s'imbriquent la topographie, l'environnement et les ressources du sous-

sol. Mais si l'on examine attentivement la position occupée par l'établissement de Pont-Rémy, on peut retenir que son installation à 35 km du rivage marin ne doit pas être considérée comme un handicap, mais au contraire comme une réponse aux problèmes liés à la diffusion du produit. Cette exploitation se développe sur un vaste plateau fertile qui domine la rive droite de la vallée de la Somme. Au bas de la vallée est établi l'*oppidum* de Liercourt/Erondelle qui est situé très précisément au premier resserrement de la vallée. Cette position permettant d'exercer, entre autres, un contrôle permanent sur l'activité fluviale de cette région. L'atelier de Pont-Rémy est établi à 5,2 km de l'*oppidum* de Liercourt/Erondelle et à 2,5 km de la vallée de la Somme. On connaît l'importance accordée par les Gaulois pour le trafic par voie de fleuve et rivière, grands axes de pénétration pour le commerce.

Les fouilles de l'autoroute A16 ont révélé, sur la commune de Francières (Somme), les vestiges d'une voie de circulation antique (inédite) reconnue sur une longueur de 143 m dans l'emprise autoroutière (Prilaux, 1994). La voie se compose d'une zone de circulation, attestée par la présence d'ornières profondes, limitée par deux fossés de bordures. Le mobilier recueilli dans les fossés est attribuable *lato sensu* à la période gallo-romaine. Cependant, une dizaine de fragments de vases, datés du second âge du Fer, ont été découverts sous le niveau des ornières. L'origine gauloise de cette voie est plus que vraisemblable. Si l'on projette son axe vers l'ouest, on constate que cette route ou ce chemin débouche directement sur le site de Pont-Rémy.

En définitive, la position de l'atelier de Pont-Rémy permettait une diffusion large du fruit de sa production dans l'intérieur du *Belgium* et plus loin encore, dans des secteurs totalement dépourvus de ressources salifères. Dans une optique d'économie de marché, ce rapprochement à l'intérieur des terres devait abaisser sensiblement le prix de revient de la production. De plus, l'acheminement du sel pouvait s'effectuer à la fois par voie fluviale (la Somme prend sa source sur le territoire des Viromandues) mais aussi par réseau viaire (le chemin de Francières pouvait se connecter avec la voie Océane). La découverte de fragments de moules à sel (type Pont-Rémy, Sorrus, etc.) sur deux sites fortifiés rémo-suessions atteste l'existence de relations économiques entre deux régions bien distinctes de la Gaule belgique, et marquées par leur forte identité culturelle. L'intérêt d'une telle information, endigué par la faiblesse de l'échantillon, incite à poursuivre le travail entrepris, notamment en réexaminant le mobilier des collections anciennes et en ouvrant un débat avec les archéologues protohistoriens régionaux.

À Conchil-le-Temple, l'exploitation est également puissamment implantée dans le paysage, comme l'atteste le grand enclos augustéen de 13 000 m², délimité par un profond fossé. L'atelier à sel est parfaitement intégré dans la cour de l'exploitation, qui se distingue nettement de la zone résidentielle. La création d'un grand fourneau et d'un imposant bac à saumure trahit à la fois une augmentation très forte du volume de production et une volonté de pérenniser les structures de l'atelier. La rationalisation de la fabrication du sel est accentuée par l'utilisation très originale de grands moules à sel démontables. Cette mutation est-elle le fruit d'échanges et de contacts avec les premiers colons militaires et marchands méditerranéens, ou est-ce

la transcription d'une augmentation des besoins en sel dans un secteur où la romanisation a été synonyme de profonds bouleversements ? La restructuration de la Gaule sous l'empereur Auguste se traduit, entre autres, par le développement d'un important réseau routier qui relie les nouveaux centres administratifs. Dans la Gaule belgique, ces premières « villes » au sens urbanistique du terme, s'établissent souvent à une certaine distance des *oppida*, dans des lieux plus propices à la gestion des axes de circulation et de pénétration – réseaux viaires, vallées fluviales – (E. Will, 1984). L'établissement de Conchil-le-Temple se situe à proximité de deux axes fluviaux importants (la Canche et l'Authie) et de la voie « Océane » qui reliait Lyon à Boulogne, par Autun. Les garnisons militaires établies dans cette région (proche du *limes*) ont souvent contribué à l'émergence des centres urbains, et ont été les premières structures romaines au contact de la population indigène, récemment soumise.

On peut noter que les grands modules dissociables de Conchil-le-Temple permettaient de produire des pains de sel de 3,4 kg, soit l'équivalent de dix livres romaines.

On pourrait donc, à titre d'hypothèse, imaginer que l'atelier augustéen de Conchil-le-Temple aurait pu être voué à alimenter en sel une garnison romaine, dont il faut rappeler que l'alimentation de base reposait essentiellement sur le blé (*frumentum*). On estime à 1 kg la ration de blé journalière d'un soldat romain de l'armée de César, soit environ 5 tonnes par jour pour une légion (sans compter les auxiliaires). Les besoins en sel devaient être à la mesure de cette grande consommation de pains, de biscuits et galettes. On remarque que la production théorique du fourneau de Conchil-le-Temple est estimée à 950 kg par fournée soit la quantité de sel nécessaire pour alimenter 5 000 personnes pendant une dizaine de jours.

De la maison au fourneau

Les aires d'habitat qui sont en relation avec les ateliers spécialisés dans la fabrication du sel n'ont presque jamais été étudiées. Ce constat vaut pour l'ensemble du littoral Atlantique et les côtes sud de l'Angleterre, mais aussi pour les gisements de sel gemme de l'Europe continentale. Même pour le célèbre site éponyme de Hallstatt, les vestiges d'habitation contemporains de l'activité de la mine sont encore aujourd'hui pratiquement inconnus.

Les découvertes de l'autoroute A16, et plus particulièrement aux ateliers de Pont-Rémy, Arry et Conchil-le-Temple, corrigent sensiblement cette situation. Il faut rappeler que le contexte chronologique de ces trois sites ne concerne que la phase finale de la période gauloise et le début de la romanisation. Les gisements antérieurs au second âge du Fer offrent une documentation plus limitée qui tient au hasard du tracé autoroutier, mais aussi du particularisme de ces ateliers. Il s'agit, selon toute vraisemblance, de petites unités autonomes, isolées dans le paysage, ne possédant ni enclos ni système de protection (la filiation avec une structuration

d'habitat est par conséquent difficile à établir). L'« archaïsme » relatif du procédé de fabrication, le volume limité de la production, la faible compétence des structures de combustion, sont les indices qui amènent à considérer ces premières installations comme des stations temporaires, peut-être saisonnières plutôt que de véritables centres de production. En toute objectivité, il faut rappeler que l'on ignore totalement le nombre d'ateliers qui ont fonctionné en même temps, ce qui peut fausser sensiblement l'estimation du volume de production au niveau d'un terroir. Au second âge du Fer, à partir du III^e s. av. J.-C., les ateliers sont intégrés directement dans l'enceinte de l'exploitation, et s'inscrivent dans des aires parfaitement circonscrites. Des systèmes de « défense » plus ou moins élaborés témoignent peut-être de la nécessité de protéger le fruit de la production du saunier, mais aussi de l'ancrage important de ces lieux dans le paysage. On remarque également que l'espace réservé au travail du sel peut avoir la même surface que l'on accorde aux habitations. Ce mode d'implantation trahit probablement une certaine pérennité des ateliers, et dans un cadre plus large, une production régulière de sel qui peut s'exercer pendant une grande partie de l'année.

Les fabricants de sel : richesse ou servitude ?

Quelle pouvait être l'importance des ateliers de bouilleurs de sel dans l'économie d'une communauté ou d'une région gauloise ? Qui étaient ces producteurs de sel ; de simples ouvriers ou des artisans spécialisés ? La valeur du sel durant la protohistoire a dû garantir aux propriétaires des exploitations une source importante de revenu. L'exemple qui vient immédiatement à l'esprit est bien évidemment celui du site de Hallstatt qui a révélé un haut niveau de négoce et d'échange avec l'ensemble de l'Europe, les côtes méditerranéennes, l'Afrique et même l'Asie mineure (Bergier, 1982). Mais à qui revenait la richesse générée par cette imposante exploitation minière ? Les centaines, voire milliers d'ouvriers (ou esclaves) qui œuvraient péniblement dans les profondes et étroites galeries de la mine ne semblent pas devoir être considérés comme les plus riches personnages de cette région. Surtout si l'on fait référence aux sépultures « improvisées » découvertes dans les boyaux désaffectés du réseau minier, qui semblent indiquer que les mineurs décédés – que l'on ne prenait même pas la peine de remonter à la surface – étaient relégués aux confins de la hiérarchie. Le mobilier bien connu des sépultures aristocratiques de Hallstatt atteste qu'une partie de la population possédait de grandes richesses. Des petits groupes de puissants propriétaires/négociants, devaient, comme aux époques historiques, contrôler et gérer l'ensemble de l'exploitation minière (Audouze, Buschenschutz, 1989). En ce qui concerne les ateliers « belges », la configuration est, au premier abord, bien différente. La transformation ignigène du sel marin se caractérise par la création de relativement petites unités de production, dont il ne faut pas préjuger pour autant des compétences ni des potentialités. Néanmoins, il semble que l'on ne puisse parler ni d'activités domestiques (réservées à la communauté productrice) ni de véritables pratiques « industrielles » (au sens moderne du terme). Le statut de ces ateliers doit plutôt se situer à mi-chemin entre l'artisanat et la petite entreprise

spécialisée. Pour l'ensemble des sites étudiés, aucun indice ne permet d'attribuer aux occupants de l'exploitation une place privilégiée, un rang élevé au sein de la société gauloise. Deux sites majeurs apportent une belle documentation sur les espaces funéraires qui étaient en relation avec les exploitations (Pont-Rémy et Conchil-le-Temple). À Pont-Rémy, le mobilier d'accompagnement des 32 sépultures observées ne renvoie à aucun moment l'image de personnages marginalisés par un statut particulier. On peut s'étonner de l'absence de mobilier d'importation (céramique, bijou, etc.), de métaux précieux, de monnaie, d'outil et en règle générale de tout bien de prestige. Ce constat vaut également pour la totalité du mobilier récolté sur l'ensemble du gisement. Au *Fond de la Commanderie*, le vaste établissement de Conchil-le-Temple, douze sépultures à incinérations et une « tombe à seau » ont été découvertes. Les sépultures, mal conservées, sont pauvres en mobilier. Le nombre de vases funéraires par tombe varie de 1 à 3 et aucun objet métallique n'a été recensé. La tombe 1205 se démarque sensiblement de cet ensemble. D'abord parce qu'elle est parfaitement isolée par rapport au groupe principal, et qu'elle a livré un mobilier d'accompagnement singulier, constitué d'un balsamaire, d'une monnaie en bronze illisible et d'un seau (dont il ne subsiste que les cerclages en fer). Ce dernier rappelle un type de dépôt qui caractérise certaines riches sépultures laténiennes (Tartigny, Acy-Romance...) et son association avec un matériel romain est, selon F. Lemaire, la représentation d'un personnage indigène romanisé (F. Lemaire, P. Rossignol, 1996). Néanmoins, en dépit de l'intérêt de cet ensemble funéraire, cette richesse est toute relative par comparaison avec d'autres ensembles connus pour cette période, beaucoup mieux pourvus.

Comme on peut le constater, l'ensemble du mobilier recueilli au cœur de deux exploitations spécialisées dans le travail du sel ne témoigne en aucune façon de la richesse ou d'un niveau social particulier des occupants. Pourtant ces lieux de production sont protégés par des enceintes puissantes, qui symbolisent avant tout des points d'ancrage importants pour ces lieux de production, bien visibles dans le paysage environnant et implantées à proximité d'axes de pénétration, favorables à la diffusion du produit. Ces ateliers étaient-ils placés sous le joug ou sous l'autorité d'un seigneur ou d'un aristocrate ? En tout cas, les hommes spécialisés dans le travail du sel et réfugiés derrière les enceintes de leur exploitation, n'ont livré aux archéologues aucun indice tangible sur la possession de richesse.

Le salé et le sacré

« De même, les religions celtes regardaient-elles les sources salées qui jaillissaient çà et là pour la plus grande commodité des peuples comme l'effet de la bienveillance de telle divinité locale, féminine de préférence, à qui elles étaient consacrées, constituant un lieu saint et inviolable. »
(Bergier, 1982)

La symbolique du sel est un thème qui n'entre pas dans la problématique de cette étude. Néanmoins, l'abondance des témoignages écrits qui élèvent le sel au

rang du sacré et du divin, invite à prendre en compte cet aspect, même si c'est comme ici de manière très superficielle. Que ce soit dans la littérature grecque, romaine, ou dans la liturgie judéo-chrétienne (« vous êtes le sel de la terre », dit le Christ à ses disciples) le sel est très souvent étroitement lié au domaine du sacré. Il peut être synonyme de purificateur ou au contraire de destructeur, mais intervient toujours dans un contexte, un environnement « surnature ». Sans vouloir pénétrer dans le domaine trop singulier des pratiques culturelles, religieuses et « magiques » des Celtes de l'Europe occidentale, on peut raisonnablement penser que ces sociétés pouvaient accorder aux cristaux de sel, dont les propriétés sont antinomiques (bénéfiques ou malfaisantes en cas d'excès), une place importante dans le registre des pratiques divines ou sacrées. Cette reconnaissance pouvait s'accompagner de diverses actions, dont les gestes sont très probablement perdus à jamais. Néanmoins, il semble bon de garder à l'esprit cet aspect qui a pu avoir des implications directes sur des vestiges archéologiques, mais que nous ne sommes peut-être pas en mesure aujourd'hui d'identifier ou de reconnaître. On prendra pour seul exemple la sépulture n° 2023 de Pont-Rémy qui a livré un vase très original. Il s'agit en effet d'un tiers de cylindre qui évoque tout à fait les modules dissociables de Conchil-le-Temple (alors que ce type de récipient n'a pas été utilisé dans l'atelier de Pont-Rémy). Doit-on reconnaître en ce vestige le témoignage d'une pratique culturelle, votive ou divinatoire ?

Conclusion

Bien que préliminaires, ces résultats apportent déjà une documentation considérable sur les centres protohistoriques de production ignigène de sel, établis sur la frange littorale et occidentale du *Belgium*. La découverte de six ateliers, dans un secteur peu étudié, a permis de dépasser l'étude intrinsèque d'un site au profit d'une réflexion plus générale sur le fonctionnement et l'évolution de ces installations. Les visions larges offertes par les décapages extensifs, le bon état de conservation des structures et du mobilier, les contextes chronologiques relativement bien définis et les interventions pluridisciplinaires représentent sans nul doute les atouts majeurs de cette étude.

L'objectif principal a été d'extraire un certain nombre de données au sein d'un corpus très important, dans le but de privilégier deux axes prioritaires de réflexion :

- la définition des caractéristiques et l'approche fonctionnelle des structures et des vestiges mobiliers issus des centres de production de sel implantés dans le nord de la France ;

- l'étude de leurs principales évolutions depuis l'âge du Bronze jusqu'au Haut-Empire.

Ces premiers travaux ont montré qu'à partir du III^e s. av. J.-C. les sauniers transforment radicalement leur méthode de travail en rationalisant les procédés de fabrication et en intégrant directement les ateliers aux noyaux d'habitat. A présent, il reste à essayer de mesurer l'impact de cette mutation au sein des sociétés de la Gaule Belgique et ses implications dans le domaine politique, économique et commercial.

On peut raisonnablement espérer que les découvertes de l'autoroute A16 permettront de relancer, ou tout au moins d'alimenter, les débats sur les activités artisanales et les travaux spécialisés de la protohistoire jusqu'à l'époque gallo-romaine.

L'exploitation du sel marin dans le nord de la France durant le second âge du Fer L'apport majeur des fouilles de l'autoroute A16

Olivier WELLER

L'importance du sel dans les circuits économiques et politiques a été, à maintes reprises, soulignée et étudiée par les historiens ou les ethnologues. Dans de nombreuses sociétés, le sel ne joue pas qu'un simple rôle alimentaire mais il est complémentaire d'autres techniques (la conservation des aliments, l'amélioration de la production laitière ou le tannage des cuirs par exemple), il a aussi un rôle symbolique fort et a souvent été utilisé dans les échanges comme valeur monétaire. C'est pour ces différentes raisons que le sel est et a été un puissant enjeu économique. D'ailleurs, en France, l'impôt sur le sel, l'Octroi, n'a été aboli qu'en 1948, il y a tout juste 50 ans.

Il n'est pas inutile de rappeler que le sel ne possède pas de produit de substitution. Bien que sa production reste limitée à quelques zones particulières où les ressources en matière première sont exploitables, sa consommation et son utilisation concernent l'ensemble des communautés.

Le cadre général

De manière générale, l'obtention de sel cristallisé sous forme de pain dur et transportable se ramène toujours au traitement d'un liquide salé existant déjà dans la nature (eau de mer, sources) ou obtenu à partir du lessivage d'un corps salé (plantes, sable, boue, etc.).

À travers les nombreuses techniques d'exploitation connues (Gouletquer et Weller, 1994), on remarque que, d'une part, partout les moyens de production sont entièrement autarciques, que rien de ce qui est nécessaire à la fabrication du sel recherché ne pénètre dans les territoires producteurs. Ceci est vrai, bien sûr, pour la matière première, quelle qu'elle soit, mais aussi pour les matériaux utilisés pour l'évaporation ou la fixation du sel (argile, plantes, combustible) ou pour la fabrication des filtres qui permettent le lavage des produits salés, ou encore des fourneaux où se pratique la cristallisation. D'ailleurs les études d'A. Pierret (Prilaux, 1997) et de F. Convertini (Desfossés, 1998) montrent clairement que l'ensemble des éléments

d'argile cuite utilisés provient de matériaux locaux (limon argileux, argile, sable, dégraissant, etc.).

D'autre part, les techniques de production apparaissent toujours rigoureusement adaptées aux conditions locales. Cette adéquation entre le choix des techniques et les possibilités locales peut être d'ailleurs un intéressant indicateur pour tenter de comprendre les grandes phases de la production du sel, puisque, là encore, on en fera reposer les fluctuations, soit sur des perturbations durables du milieu naturel, soit sur des bouleversements de la demande. Ce qui, accessoirement, permet aussi d'écarter toute idée « d'évolution » d'un type de production à un autre hors des contextes environnementaux et socio-économiques.

Ces grandes constantes des techniques de production de sel peuvent nous permettre de mieux appréhender les exploitations protohistoriques même si ce cadre demeure trop général pour envisager une interprétation plus fine et surtout plus dynamique.

Les témoins archéologiques de la production de sel

L'archéologie du sel est depuis peu relancée, en particulier grâce à la découverte de plusieurs ateliers sauniers le long du tracé autoroutier de l'A16 (Amiens-Boulogne-sur-Mer) dont certains ont offert un environnement archéologique riche (Pont-Rémy, fouille dirigée par G. Prilaux et Conchil-le-Temple, dirigée par F. Lemaire) (Lemaire et Rossignol, 1996) ou bien de très bonnes conditions de conservation (Sorris, fouille dirigée par Y. Desfossés). On remarquera la proximité systématique des ateliers, des zones de marais ou d'étangs actuels (Fig. 1). Ces fouilles viennent enrichir considérablement les données et les hypothèses actuelles d'autant plus qu'il existait un véritable déséquilibre documentaire entre la péninsule armoricaine (Gouletquer, 1970; Daire dir., 1994) ou le sud-est de l'Angleterre (Fawn *et alii*, 1990) et les côtes nord de la France qui n'étaient documentées que par quelques découvertes ou interventions ponctuelles (Mariette, 1972; Cabal et Thoen, 1985; Thoen, 1986).

Nous allons tenter, avant plus de détails, de cerner les principales caractéristiques de cette activité particulière. Comme nous l'avons vu précédemment, la production de pains de sel standardisés peut se décomposer en deux étapes :

- la première vise à concentrer l'eau de mer en une saumure, c'est-à-dire de passer d'une solution naturelle de 30 g de sel par litre à une solution très concentrée aux alentours de 200 g/l;
- la seconde à cristalliser, par une chauffe prolongée et régulière, le sel à l'intérieur de moules posés et calés sur un fourneau.

Si la première étape n'a laissé que très peu de traces archéologiques, les hypothèses avancées varient selon les conditions environnementales des régions

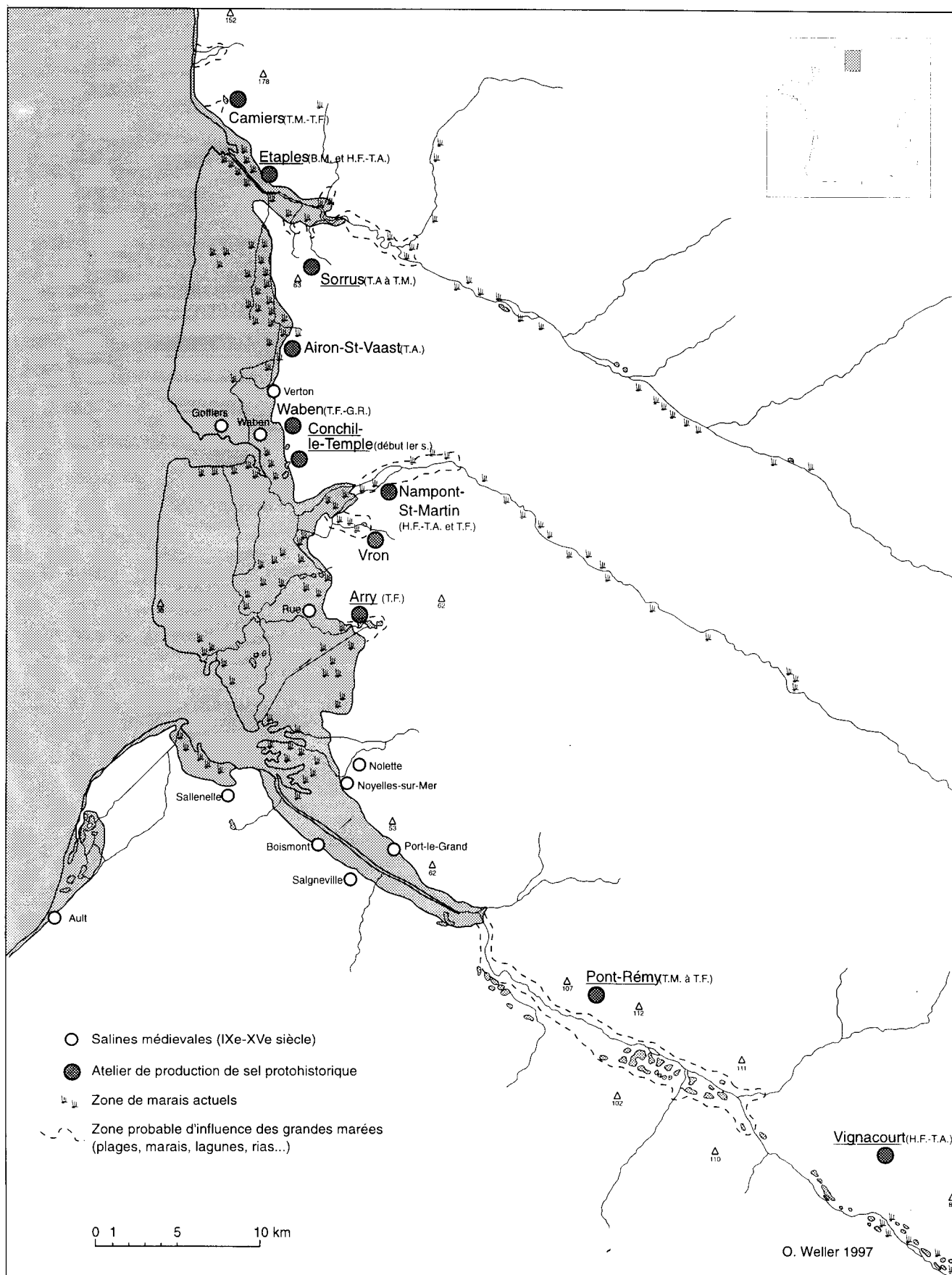


Fig. 1 : Évaluation du littoral aux environs de La Tène finale et atelier de production de sel : l'accès à la matière salée
 Le tracé de l'ancien littoral tient compte de la position des marais flandrien, du plateau crayeux, des traces des falaises mortes émiennes ou de l'ancien cordon littoral mais il reste cependant approximatif. Néanmoins, il correspond peu ou prou au maximum atteint par la mer durant la première transgression dunkerquienne entre le 1^{er} av. J.-C. et le 1^{er} apr. J.-C. En ce qui concerne les zones d'influences des marées, des rias potentiels, des anciens chenaux, des marais ou lagunes d'époque (zones préférentielles d'implantation des ateliers sauniers) nos informations ne permettent que des suggestions qui demeurent à préciser. D'autre part, on a figuré les datations des ateliers afin d'illustrer les différents types de dynamique géomorphologique du Hallstatt final à notre ère.

côtières (lessivage de sablons, marais salants sommaires, lessivage de vase salée cuite, etc.), la seconde, au contraire, a laissé à l'archéologue de très nombreux vestiges de terre cuite souvent très fragmentés, les briquetages, soit sous forme d'amas ou de dépôts pouvant atteindre des volumes et des surfaces considérables (par exemple les 23 millions de m³ répartis sur 8,5 ha dans le Lincolnshire; 20 ha à Hirel, Ille-et-Vilaine ou les fameux 3 millions de m³ répartis le long de la vallée de la Seille en Lorraine), soit sous forme de structures apparaissant parfois dans les coupes de falaises ou de dunes au hasard de l'évolution des lignes de rivage ou de l'érosion anthropique.

Outre l'aspect volumineux des déchets, la production de sel se caractérise aussi par une demande importante en combustible qui est principalement représenté par le chêne et le hêtre, bois durs à combustion lente nécessaire à une évaporation pouvant durer de 24 heures à plusieurs jours.

On s'étonne aussi souvent de l'éloignement des sites de production avec la mer, les ateliers s'implantant préférentiellement en retrait mais toujours aux abords de zones très planes (estuaires, marais). Ce sont les limites des plus hautes mers qui sont recherchées, les zones marécageuses où à intervalles réguliers la mer vient tout recouvrir (Fig. 1). À cela, on peut ajouter la nécessité de trouver en abondance sur place l'argile nécessaire à la confection des briquetages ainsi que le combustible.

Ce sont généralement ces éléments de briquetage qui caractérisent l'exploitation du sel. On les définit comme l'ensemble du matériel en terre cuite intervenant dans le processus de production de sel. Ils se caractérisent généralement par un aspect peu soigné, un modelage rapide révélant de nombreuses empreintes digitales et souvent un taux de fragmentation extrêmement élevé en particulier pour les moules; ils sont composés principalement :

- de récipients ou moules à sel dans lesquels était mis la saumure ou le sel cristallisé encore humide. On distingue ceux à parois très fines (augets et barquettes) et ceux à parois plus épaisses (godets);
- des supports en argile afin de présenter ces récipients à la chaleur d'un foyer (piliers de formes et de dimensions variées, barres, *hand-bricks*, grille composée de voûtains et d'entretoises assemblées, etc.). Ces différents éléments sont associés soit à des foyers en fosse, soit à de véritables fourneaux excavés;
- des éléments accessoires dit « de calage » utilisés crus et assurant la cohésion de l'ensemble au cours du fonctionnement du fourneau (boulettes, boudins, tortillons, colifichets, bâtonnets, languettes, etc.).

À côté de ce matériel, les structures caractéristiques sont les fourneaux à pilier ou à grille, les grandes fosses d'extraction de limon argileux ou de sable et les fosses à saumure revêtues d'argile crue.

De nouvelles données : le renouveau de l'archéologie du sel

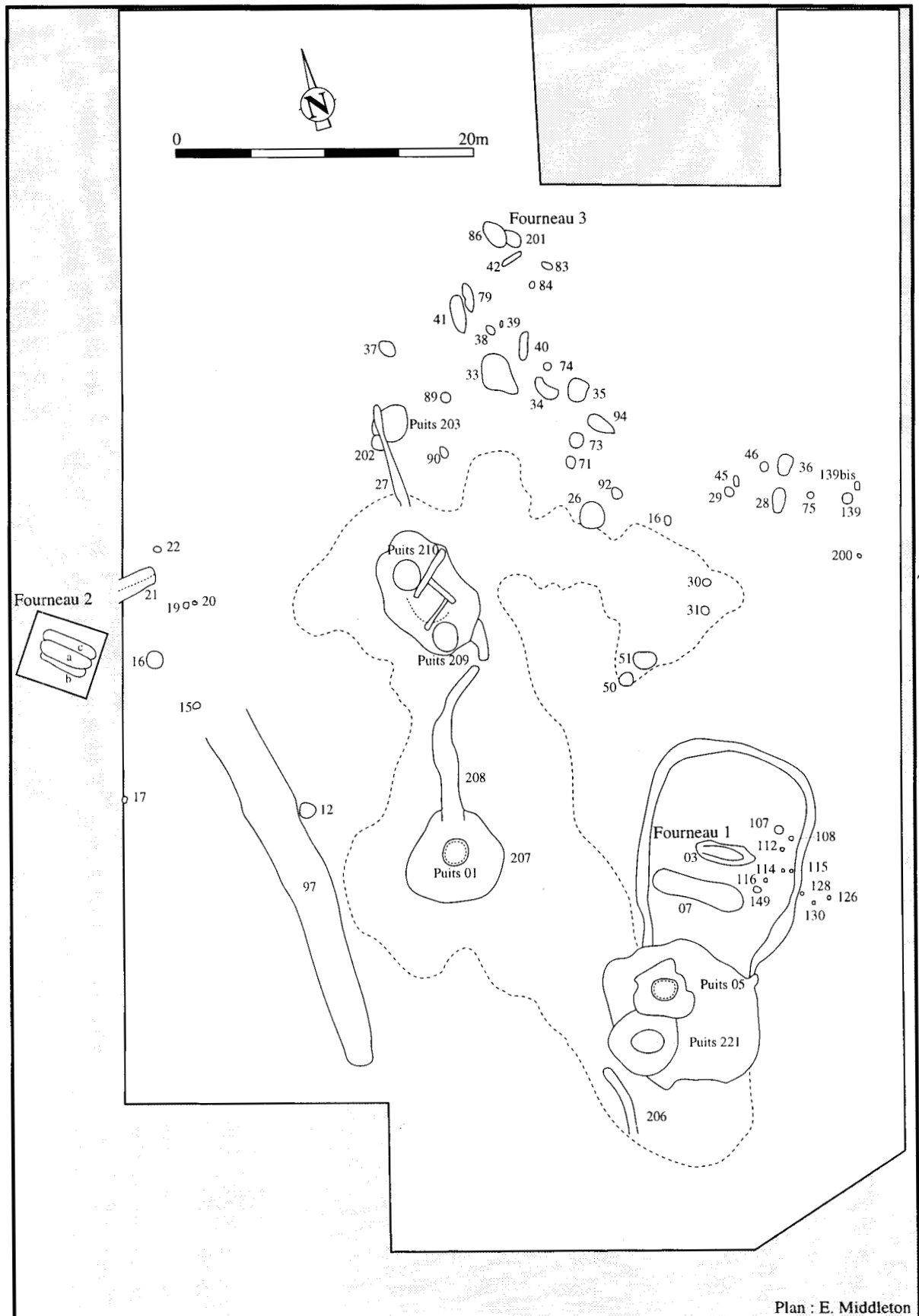
Déjà la fouille des ateliers sauniers de l'autoroute A16 entre la baie de Somme et le nord de l'estuaire de l'Authie avait enrichi nos connaissances de cet artisanat particulier en ce qui concerne les techniques de production de sel cristallisé, leur évolution et leur chronologie relative (G. Prilaux, *infra*) mais encore avait permis d'émettre de nouvelles hypothèses sur l'ensemble des techniques utilisées, les dynamiques d'exploitation, l'évolution des modes d'implantation ou la nature des produits manufacturés (Weller, 1997).

Les deux ensembles d'ateliers de Sorrus, La Pâturée à Vache et La Bruyère, par l'importance de la surface fouillée, l'état exceptionnel de conservation et surtout l'approche pluridisciplinaire des études, allaient permettre de résoudre clairement, quelques mois après, certaines interrogations posées au sujet du fonctionnement des ateliers des côtes nord de la France mais aussi, plus largement, d'enrichir l'ensemble de nos connaissances sur les briquetages côtiers, sur cet artisanat très spécifique du IV^e au II^e s. av. J.-C. (Weller, 1998).

Outre les éléments de briquetage classique (godets, piliers, éléments de grille, éléments de calage de type bâtonnets) récoltés en abondance lors du décapage et de la fouille des structures (plusieurs milliers de tessons), la nouveauté réside surtout dans la découverte de plusieurs fourneaux à grille et de puits clayonnés sur le site de Sorrus La Bruyère utilisés vraisemblablement pour le filtrage et le stockage d'eau douce et de saumure (Fig. 2). D'autre part, la découverte dans le comblement de ces puits de pièces d'architecture et d'outillages en bois très bien conservés a permis pour la première fois sur un atelier saunier en France, d'obtenir une série de datations dendrochronologiques (Bernard, in Desfossés dir., 1998b).

À La Bruyère, les répartitions spatiales nous ont permis de préciser l'organisation et le fonctionnement des ateliers (Fig. 3). Les fragments de godets se présentent sous forme de concentrations soit dans le remplissage des fourneaux, soit à proximité dans les structures attenantes (fossé 03, puits 05, 203 et 210) ou encore dans cette grande dépression centrale où les rejets devaient former de plus ou moins grands monticules. Les éléments de briquetage forment des lots avec leurs associations propres ; les piliers fonctionnent dans un autre contexte. Les piliers ont été en effet utilisés au sein de structures de combustion où *hand-bricks*, bâtonnets et éléments de sole n'étaient pas présents. Comme nous le verrons, ces deux ensembles doivent être clairement distingués dans une perspective diachronique.

Par contre, il semble impossible d'établir une distinction entre les piliers à section circulaire et ceux à section carrée. Seules les techniques de montage et de finition les différencient et nous serions enclin, au vu des répartitions spatiales, de les voir fonctionner au sein d'un même dispositif de chauffe.



Les fourneaux à grille sont ici abandonnés avec leurs éléments associés (sole, bâtonnets et godets) à l'exception des *hand-bricks* que l'on a dû retirer de la grille afin d'avoir accès aux godets placés à l'intérieur de cette dernière. Les *hand-bricks* sont alors rejetés aux abords du fourneau.

Grâce aux répartitions spatiales, l'organisation des différents ateliers se dessine et nous observons d'ores et déjà des associations et des différences chronologiques et fonctionnelles au sein d'un matériel particulier mais aussi de structures spécifiques à cette activité qu'est la production de pain de sel cristallisé.

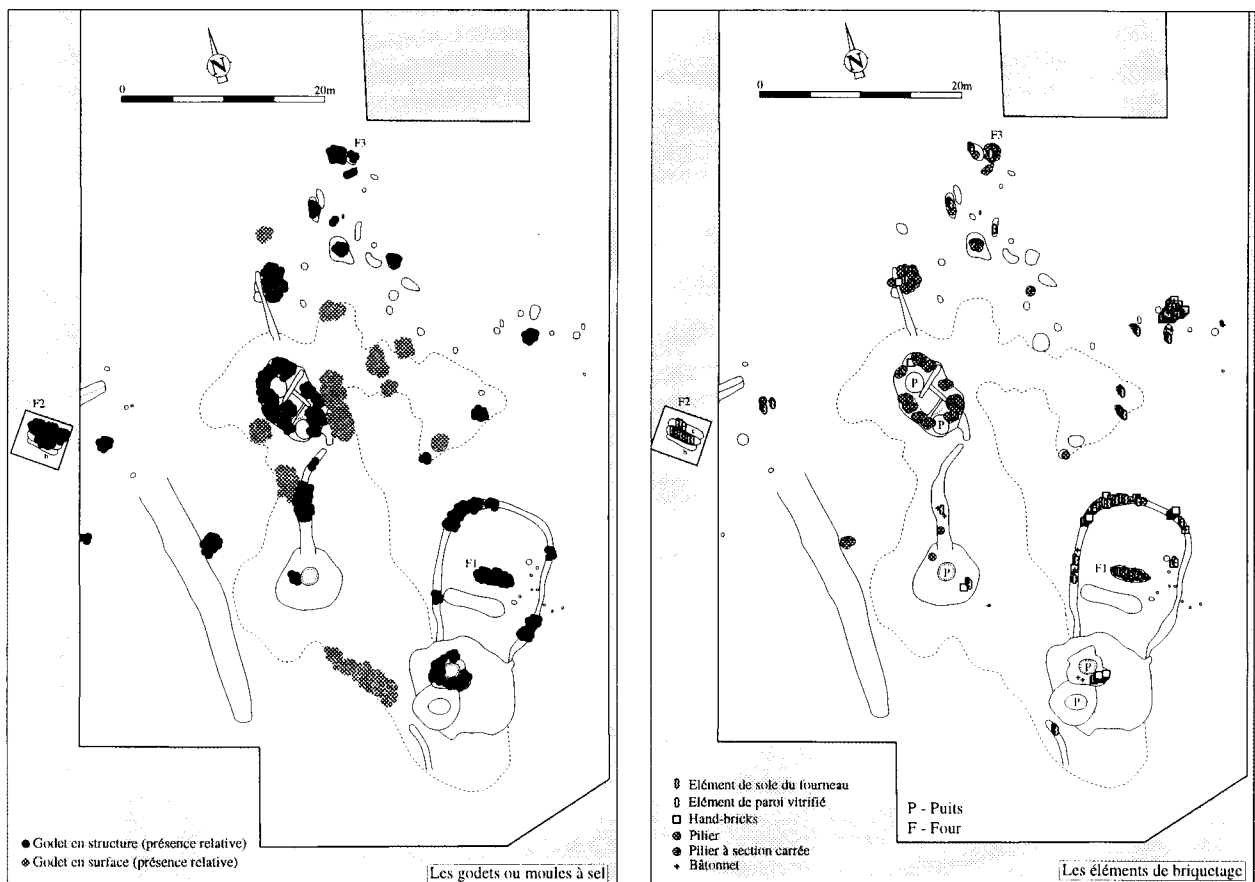


Fig. 3 : Répartition spatiale du matériel de saunier à Sorrus (La Bruyère) (fond d'E. Middleton).

Les techniques d'exploitation du sel

Les premières étapes de la chaîne opératoire, à savoir la concentration de l'eau de mer en une saumure, ne laissent souvent, comme nous l'avons vu, que peu de chances d'être comprises. Ici, la découverte de puits, d'installations et d'outillage en bois (pelle, auges, écuelles, etc.), de sable et de vase colmatant le fond des puits sont autant d'éléments permettant d'appréhender ces techniques de concentration.

Le choix d'une approche comparatiste ethnohistorique fondée sur les descriptions des techniques de lavage de sablons dans le nord de la France (XVIII^e-XIX^e siècles), l'étude technologique du matériel, sa répartition au sein d'un espace structuré ainsi que les analyses spécifiques des matériaux utilisés ont enfin permis d'appréhender la chaîne opératoire dans son ensemble.

Les données historiques locales (Edeine, 1970; Gaudefroy, 1929; Gidon, 1940), ont permis de proposer un modèle d'exploitation dans un cadre cohérent avec les observations archéologiques (Fig. 4).

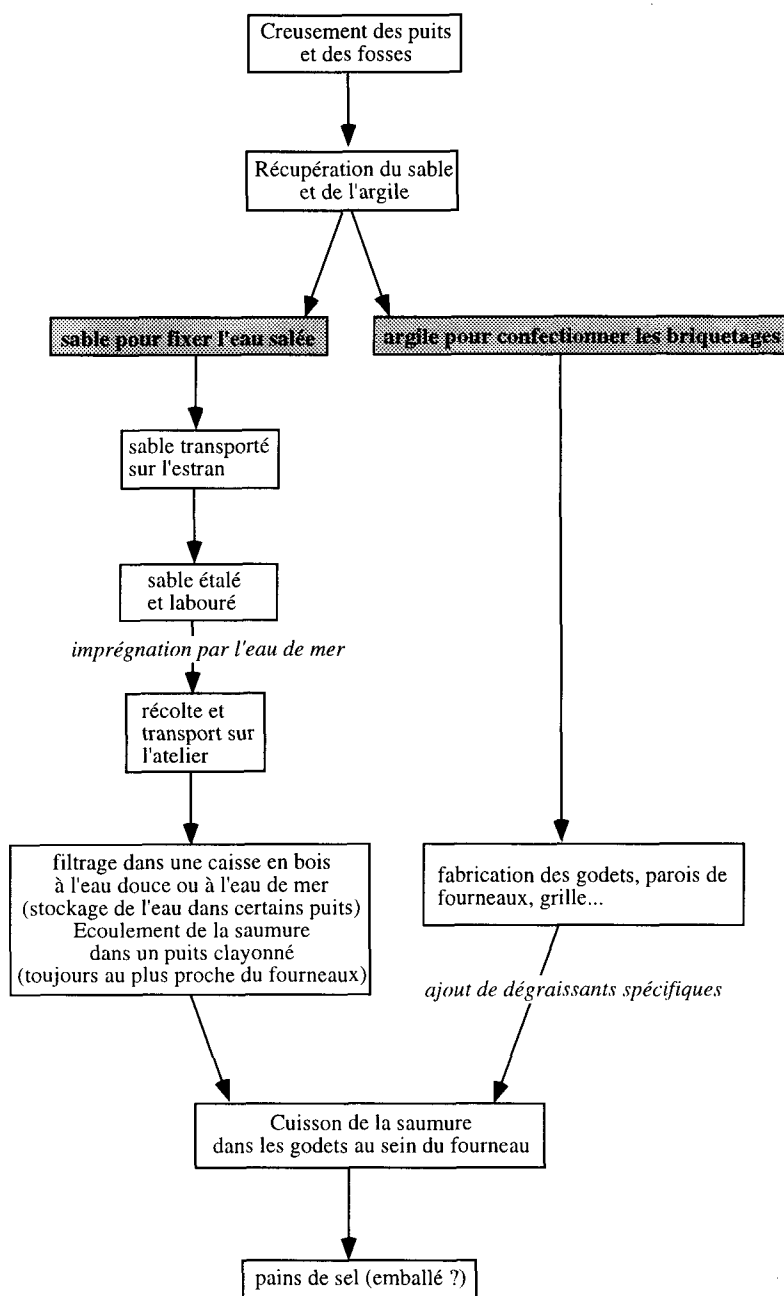


Fig. 4 : La production de sel à Sorrus.

Tout en incluant les résultats des analyses exoscopiques des grains de sable (Legigan et Convertini, in Desfossés dir., 1998b), nous proposons la chaîne opératoire suivante où l'hypothèse privilégiée est celle de l'utilisation du lavage de sable salé à l'intérieur d'une grande caisse en bois, sable provenant du creusement des grandes fosses polylobées et des puits. L'hypothèse d'une utilisation de sable fin provenant des ateliers pour fixer le sel pourrait être aussi confortée par la présence de ces grands plats en bois (ou auges) utilisés pour récupérer le sable séché sur les grandes zones plates recouvertes au cours des marées hautes. En effet, de tels récipients en bois sont connus ailleurs et utilisés lorsqu'il s'agit de sable très fin apporté, par exemple à Kibiro en Ouganda (Connah, Kamuhangire et Piper, 1990). Lorsqu'il s'agit de sable en place, souvent plus grossier, on utilise de préférence des outils plus lourds.

Toutefois, il conviendrait de réaliser le même type d'observations exoscopiques sur les sables piégés en bordure de l'estuaire afin de confirmer l'origine exogène au milieu marin des sables employés pour la lixiviation.

Après transport sur les zones basses, il est naturellement imprégné par l'eau de mer lors des marées montantes. Récupéré (dans les grands plats en bois ?) après un plus ou moins bref séchage au soleil mais surtout au vent, il est récolté et transporté sur le site et là lessivé à plusieurs reprises dans une grande caisse en bois située juste au-dessus d'un puits soigneusement imperméabilisé. Ce sable débarrassé de ces éléments salins pourra être stocké en vue d'une prochaine exploitation.

Quant à l'argile recueillie en quantité lors du creusement des structures profondes, en particulier les puits (jusqu'à 3 m), elle est utilisée pour la réalisation du matériel de briquetage (Convertini, in Desfossés dir., 1998b). Les dégraissants choisis pour les godets, toujours très abondants, sont soit sableux, soit coquillés mais ils ne jouent pas seulement ce rôle. La forte porosité observée sur les godets, à l'aspect parfois de pierre-ponce, semble être liée à l'abondance de ces dégraissants détruits lors de la chauffe qui agissent plutôt ici comme de véritables aérateurs permettant de maximiser les échanges thermiques entre intérieur et extérieur du récipient au cours de l'évaporation dans le fourneau. Après une combustion lente et régulière à faible température (autour de 80-90°C) pouvant durer plusieurs jours, où les moules sont sans cesse réalimentés en saumure au fur et à mesure de l'évaporation, les pains de sel obtenus sont débarrassés de leur moule d'argile formant une gangue qui s'est littéralement soudée au sel.

Produire un sel ou des sels ?

À propos de ces godets, sur l'ensemble des ateliers fouillés sur l'A16 (Vignacourt, Pont-Rémy, Arry, Conchil-le-Temple et Sorrus) on a distingué à chaque fois deux types de moule à sel de forme différente (tronconique et cylindrique) ou de module bien distinct (voir Fig. 3, Prilaux, ce volume). L'utilisation de ces deux types au cours d'une même cuisson ne fait aucun doute ni d'ailleurs la concomitance de leurs modes de rejet. Il semble bien qu'au sein de chaque atelier, depuis La Tène

ancienne, on ait produit deux types de pains de sel en quantité bien différente. Dans un contexte de débouché commercial et de consommation, on retrouve encore, sur l'*oppidum* de Villeneuve-Saint-Germain (Aisne), ces deux types de moule bien distincts (Weller et Robert, 1995).

D'autre part, si l'on se tourne vers les sources écrites, les auteurs signalent l'existence de deux types de sel : Festus nous informe que les Vestales utilisaient un *sel gris* âcre au goût, sel dit ordinaire et un sel blanc assez pur. Il est donc probable que le sel blanc avait plus de valeur que le sel gris. La distinction est d'ailleurs toujours d'actualité, mais inversée, entre le sel gris non raffiné produit dans les marais salants de Guérande et celui blanc des salins du Midi.

La différence repose sur le fait qu'on lessivait le sablon (ou les autres matières premières) soit avec de l'eau de mer, soit avec de l'eau douce. Il en résulte que ces deux méthodes ne donnaient pas un sel de même qualité ni de même aspect puisque l'utilisation d'eau de mer réintroduisait des sels déliquescents (chlorure de magnésium, sulfate de magnésie, etc.). Le sel issu de ce type de saumure sera gris et plus âcre au goût du fait de la présence de magnésium. L'utilisation d'eau douce très peu minéralisée conduira à l'obtention d'un sel blanc assez pur recommandé pour les salaisons.

Soulignons aussi que le lavage de sable salé nécessite une quantité très importante d'eau (douce ou non) qui devait être gérée de près. L'existence sur le site de Sorrus, outre les puits dont certains devaient servir au captage des eaux de pluie et surtout de ruissellement, d'une forte proportion de grands récipients de stockage est sûrement à rapprocher du fonctionnement même de l'atelier (Blancquaert, in Desfossés, 1998b).

Il s'agit maintenant d'approcher les modes de productions de sel en termes d'évolution puisque les données permettent enfin une vision chronologique fine.

Évolution des modes de production

Les sites producteurs fouillés sur le tracé de l'autoroute A16 représentent une source documentaire unique où la production de sel évolue depuis le Bronze moyen (Étaples) jusqu'à la période augustéenne (Conchil-le-Temple). Ici nous nous pencherons plus particulièrement sur le second âge du Fer.

Par la typo-chronologie des différents éléments de briquetage des côtes atlantiques et, en particulier des piliers, une évolution se dessinait déjà nettement : aux premiers piliers massifs du Bronze final succédaient les piliers tripodes qui laisseront place sur les côtes bretonnes à La Tène finale aux fourneaux à grille composés de ceux à voûtains et entretoises, garnis d'augets (côtes sud) et ceux à barres et *hand-bricks* de godets (côtes nord). En effet, les sauniers au cours de La Tène moyenne ou au début de La Tène finale abandonnent l'usage de supports verticaux qui encombrant le foyer et développent des structures horizontales aboutissant à

des grilles parfois complexes, les moules à sel sont alors tous identiques sur plusieurs dizaines de kilomètres de côtes et l'on dénombre cinq grandes zones de production le long du littoral atlantique français. Cette évolution générale semble bien être confirmée par les résultats issus des fouilles des sites de production de sel de l'A16.

Pour le second âge du Fer, les dates dendrochronologiques réalisées sur les ateliers de Sorrus, permettent d'affiner cette évolution (Fig. 5) :

- jusqu'à la fin du IV^e ou au tout début du III^e s., les sauniers utilisaient des piliers au sein de structures plus ou moins circulaires, surmontés de godets à pâte rouge et très sableuse ;

- à partir du III^e siècle, on voit apparaître des fourneaux rectangulaires munis d'une grille aérienne dans laquelle étaient placés les godets. La taille des structures de combustion est clairement plus importante et plus standardisée. On peut vraisemblablement subdiviser cette phase en deux où, au cours de la seconde moitié du III^e siècle, apparaît l'utilisation des *hand-bricks* et des bâtonnets permettant d'augmenter la production de pains de sel au cours d'une seule et même cuisson puisque les *hand-bricks*, disposés crus sur la grille, permettent le montage d'un véritable deuxième étage pour les moules. Les godets sont à la fois cylindriques et tronconiques.

Ainsi, l'étude des fourneaux, de leurs aménagements attenants de type fosses, puits et fossés ainsi que de la répartition des différents types de briquetage, permet de distinguer à Sorrus La Bruyère trois ateliers bien différents ayant fonctionné depuis la fin du IV^e siècle jusqu'aux environs de la moitié du II^e s. av. J.-C. (Fig. 6).

Dans un cadre plus général, toujours en termes d'évolution, les sites producteurs de sel de l'autoroute A16 montrent aussi un changement d'implantations au début de La Tène finale. En effet, les ateliers sont alors en relations directes avec

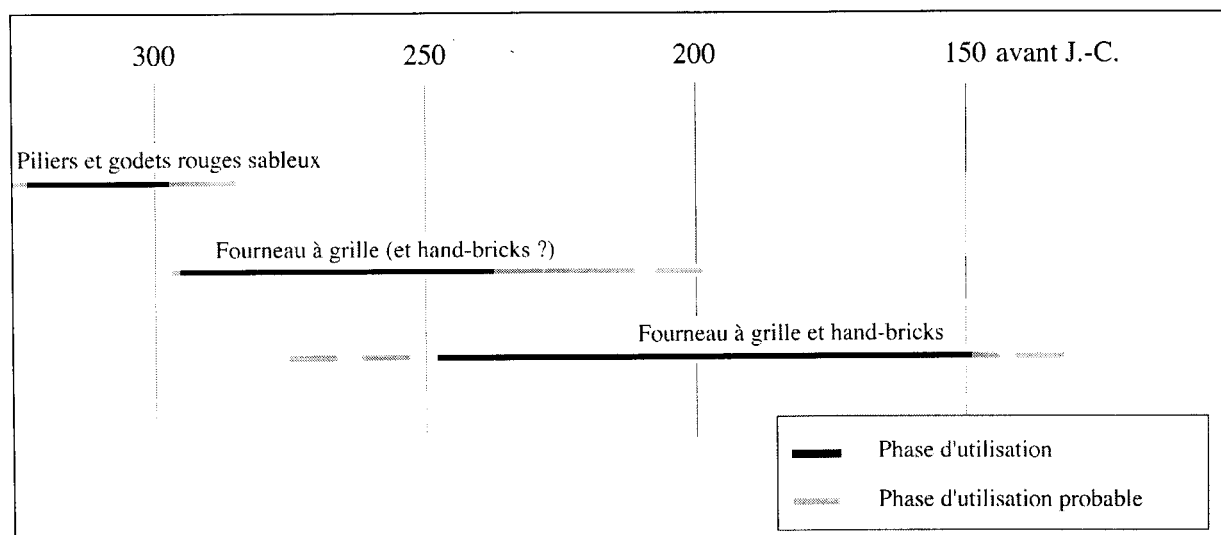


Fig. 5 : Chronologie et évolution des briquetages de Sorrus.

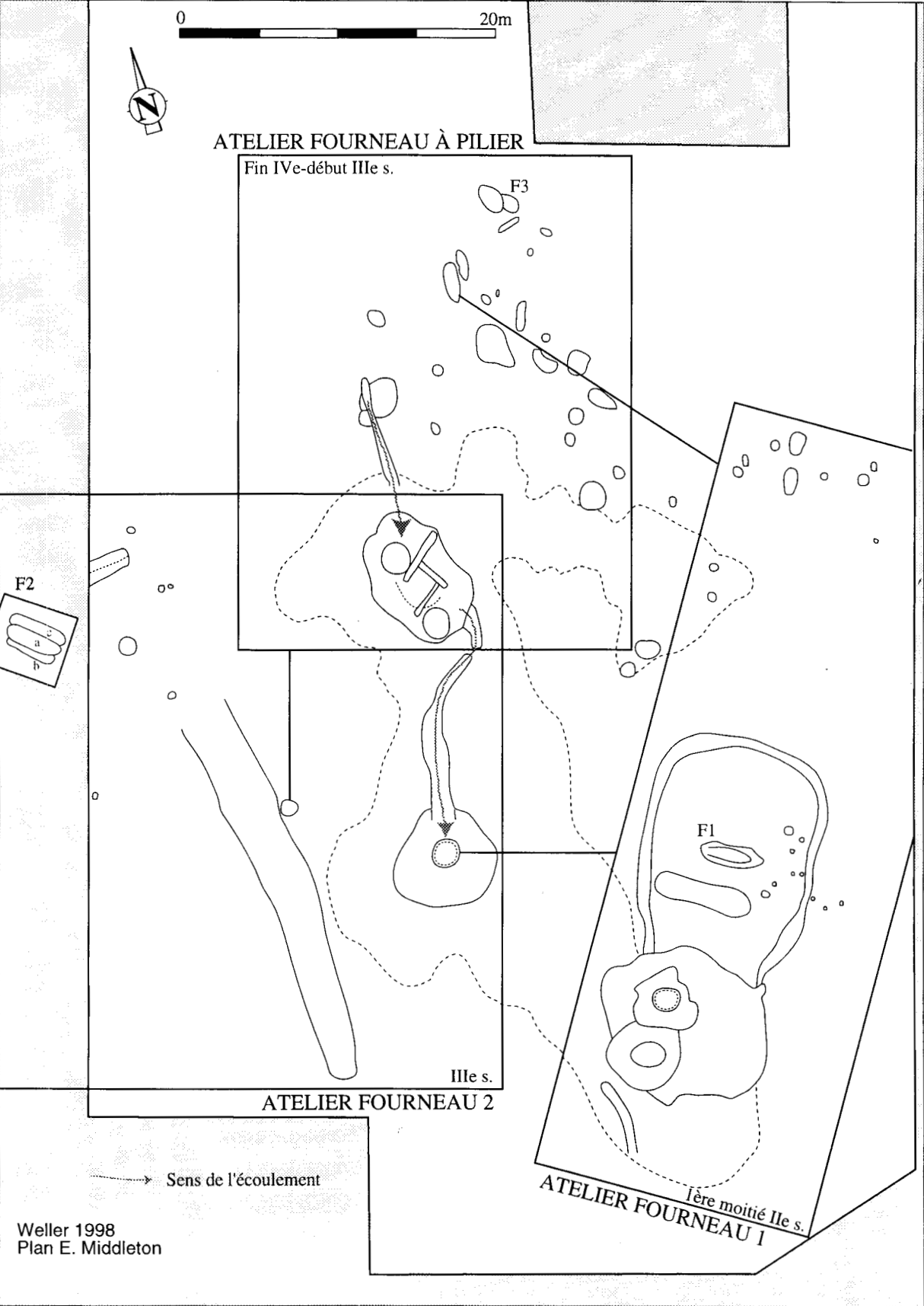


Fig. 6 : Les trois ateliers de Sorrus (La Bruyère).

l'habitat comme nous l'avons vu avec Pont-Rémy, et l'atelier ne semble plus assurer l'obtention de la saumure mais seulement la cristallisation du sel.

Ce nouveau type d'organisation des modes de production où la chaîne opératoire est segmentée semble apparaître clairement au début de La Tène finale. La matière salée serait transportée et stockée sur le site d'habitat ce qui permettrait de produire du sel durant beaucoup plus de jours voire toute l'année si les réserves sont importantes. L'autre aspect qu'il convient d'envisager est celui de la gestion du combustible. En effet, si la production s'intensifie à La Tène finale, ce qui paraît être le cas tout le long de la côte atlantique française (près de 300 ateliers répertoriés pour cette seule période), la gestion d'un combustible préférentiel (hêtre et chêne) (Pernaud, in Prilaux, 1997 et Desfossés, 1998b) et nécessaire en très grande quantité doit être centralisée et peut pousser les ateliers de production de pains de sel à s'intégrer aux zones d'habitat, à moins que cette nouvelle implantation ne résulte aussi d'une volonté de contrôle sur la production ou d'une véritable spécialisation permanente du site où le sable salé ou la saumure serait stocké et permettrait une production tout le long de l'année. Se pose alors la question des débouchés et des usages du sel, ou plutôt des sels, durant cette période.

Produire des pains de sel : pour qui ? pour quoi ?

Même s'ils demeurent peu documentés, par manque d'identification des petits fragments de moules sur les habitats (le plus souvent des bords qui adhèrent au pain de sel compte tenu de la durée de l'évaporation forcée), les débouchés commerciaux de la production de sel ne font aujourd'hui aucun doute. L'identification de moules à sel sur les *oppida* de Condé-sur-Suippe et Villeneuve-Saint-Germain dans l'Aisne, dans un contexte naturel démunie de ressources salifères, va dans ce sens (Weller et Robert, 1995). À ce propos, la forte présence de moules à sel dans le secteur A de Condé-sur-Suippe destiné vraisemblablement au travail des métaux précieux (Pion *et alii*, 1997) pourrait s'expliquer par l'utilisation du sel dans le traitement métallurgique de ces métaux. En effet, le sel, à en croire Pline, était employé pour la séparation des minerais d'or et d'argent et pour le raffinage de ces métaux en Orient ; et il demeure un ingrédient de l'orfèvre, dans des opérations très diverses. De plus signalons la reconnaissance de fragments de moule à sel par B. Robert sur le site de Bobigny daté du II^e s. av. J.-C.

En ce qui concerne les utilisations, la mise en évidence d'un commerce de pains de sel conforte l'hypothèse de Frédéric Gransar sur l'utilisation de certains *dolia* aux parois corrodées comme récipients à salaison sur l'*oppidum* de Villeneuve-Saint-Germain (Gransar, 1991). Cependant, il semble que cette pratique n'ait été destinée qu'à un usage domestique puisqu'on ne repère pas dans la faune l'absence significative des parties anatomiques concernées (Auxiette, 1996b).

Si l'utilisation du sel comme agent conservateur ne fait vraisemblablement plus de doute, la documentation relative au traitement des peaux, à la teinture, à la verrerie, à la métallurgie ou aux pratiques alimentaires humaines et animales (conservation du fourrage, amélioration de la production laitière, fromagerie, pharmacie, etc.) ne laisse place qu'à des suppositions. Il en va de même pour l'utilisation des pains de sel comme valeur d'échange.

Peut-être faut-il envisager le développement de cet artisanat au cours de La Tène moyenne comme le résultat d'une augmentation de la demande liée aux nombreux usages mêmes du sel ou à sa rareté (valeur d'échange) ou encore au développement de réseaux d'échange à longue distance liés, par exemple, à la métallurgie du fer (lingot de fer) ou aux importations lointaines.

Si les sites découverts et fouillés sur le tracé de l'autoroute A16 ont non seulement permis de mettre en évidence et de définir les modes de production de sel dans une région auparavant très peu documentée mais aussi d'en appréhender l'évolution chronologique fine, de nombreuses interrogations restent de mise. De quels types étaient les modes de contrôle et de diffusion du sel ? Quelle place jouait le sel dans la structuration de l'espace ? Existe-t-il un lien entre les riches nécropoles (Bouchon, Saint-Sauveur) ou les sites fortifiés (Camp de l'Étoile, La Chaussée-Tirancourt) et la production de sel ? Quel rôle tenait le sel dans les réseaux d'échange ?

Bien que ces interrogations restent d'actualité, l'archéologie de sauvetage nous a ici offert pour la première fois et à une grande échelle l'occasion de réactualiser et surtout de résoudre bon nombre de questions posées sur les techniques de briquetage depuis près d'un siècle.

Les petits objets de quelques fermes gauloises : approche méthodologique

Jean-Paul GUILLAUMET, Olivier NILLESSE

Les études typologiques et chronologiques de la céramique commune ont accompli, ces dernières années, d'importants progrès. Celles-ci ont été appliquées aux séries métalliques, en particulier aux catégories les plus prestigieuses comme les armes et les parures. Pour les autres pièces, on privilégie toutes les formes en bronze et en fer identifiables au premier regard; elles sont citées dans le texte et les plus esthétiques sont représentées. Avec l'aide de quelques collègues, nous avons mis en place une méthode simple de tri, de comptage et d'étude de ce mobilier. Cette méthode est développée dans la première partie de notre contribution. Puis, nous exposons les premiers résultats de notre travail sur du mobilier métallique de fermes réalisé selon un protocole élaboré il y a deux ans. La méthode utilisée s'écarte légèrement des principes énoncés dans la première partie de cet article. En effet, nous ajustons encore cette procédure qui ne doit pas être considérée comme définitive.

Méthode d'étude

Cette méthode consiste à aborder sur le même plan l'étude de la totalité du mobilier métallique recueilli sur un site archéologique. Sa mise en fiche se fait suivant le codage de la fouille. En premier lieu, on effectue, à l'intérieur de chaque ensemble et entre les ensembles, les recollages, repérables par la fraîcheur des cassures récentes. Ensuite, si cela s'avère nécessaire, on réalise un rapide nettoyage pour identification, puis on détermine le nombre d'éléments et le poids total de chaque métal. À ce niveau, en l'absence d'analyse de composition du métal, le classement, à l'œil, se fait en cinq catégories : or, métal blanc (plomb, argent, étain), alliage base cuivre (bronze et laiton), fer et scories. On observe ensuite chaque pièce pour en préciser l'usage, la fonction et le nom. On note pour chacune (à l'exception des scories), le poids, la taille, les caractéristiques fonctionnelles, plus particulièrement la partie utile, de maintien et de liaison (passants, boucle, œil, rivet) et

les réparations. Les catalogues actuels de quincaillerie sont une bonne aide à la description et permettent de relever pour chaque objet les données significatives. Les pièces, dans une même couche ou dans des couches appartenant au même phénomène, sont observées ensemble afin de préciser leurs caractères communs. Dès ce niveau d'étude, on note ce qui fait partie d'un même objet ou d'une même construction : la clé et l'entrée de serrure, l'outil à soie et sa douille de maintien du manche. Les pièces « indéterminées » sont aussi répertoriées. Un pourcentage important d'individus, dans cette dernière série, correspond à un état pitoyable de conservation ou un mauvais travail d'identification. En même temps, dans chaque couche, on notera la présence d'objets de matières différentes, liés à l'usage des outils métalliques et susceptibles d'aider à leur interprétation comme les pierres à aiguiser, les moules, les creusets et objets en cours de fabrication.

Les clous sont ensuite étudiés. À la période antique le clou est une tige rectangulaire avec ou sans tête dont la section décroît régulièrement de la tête vers l'extrémité opposée toujours en pointe. Toutes les tiges rectangulaires à sections uniformes sont des parties d'objets tel les barres de grill ou des barres pour fabriquer les objets. Les tiges, à section en totalité ou en partie ronde, sont des objets, comme les instruments de toilette, les clavettes ou les styles.

Les travaux déjà réalisées sur plusieurs centaines de clous nous ont permis de proposer le tableau suivant (Fig. 1). Il permet un enregistrement facile et des comparaisons rapides des données. Dans chaque case, est inscrit le nombre d'individus reconnus. Dans l'état actuel des recherches, les formes classiques des clous se répartissent suivant trois catégories fonctionnelles, encore valable à notre époque. Les clous « sans tête » ou « tête homme » sont réservés aux travaux de gros œuvre et la majorité se retrouve dans les fortifications. Les clous de menuiserie s'utilisent dans les travaux secondaires en bois des immeubles. Ils sont les témoins,

Types Groupes	1 / sans tête ou tête homme	2 / tête plate				3 / tête en volume	
	1 	2.1 ronde 	2.2 carrée 	2.3 rectangulaire 	2.4 ellipse resserée 	3.1 hémisphérique creuse 	3.2 hémisphérique pleine
1 - clous décoratifs ou de protection L < 15 mm sect. < 4 mm							
2 - clous de menuiserie L > 20 mm < 80 mm sect. > 4 mm < 8 mm							
3 - clous de charpenterie L > 90 mm < 280 mm sect. > 8 mm							

Fig. 1 : Tableau descriptif des clous. (J.-P. Guillaumet).

avec les pentures et serrures en fer, dont ils assurent la fixation, des volets et des portes. Les têtes rondes, carrées ou rectangulaires se retrouvent à toutes les époques. La tête en « ellipse ou en huit » apparaît au milieu du I^{er} s. av. J.-C. Les clous de petites tailles sont pourvus en majorité d'une tête en volume. Le clou à tête hémisphérique creuse maintient sur le bois des pièces de mobilier, meuble, bouclier ou char, du cuir, du tissu ou de la tôle. Le clou à tête en volume plein est un clou de semelle de chaussure. Sa massivité lui permet de conserver son rôle malgré son usure par frottement. Il permet de localiser les aires de circulation extérieure, cour, trottoir, voie, zone de foire. Toutes les autres formes de clous doivent être étudiées comme un objet. Ils sont souvent prévus pour un usage spécifique comme les clous de fer à cheval ou de fixation de l'umbo de bouclier.

La représentation graphique de l'objet en métal est faite à l'échelle d'un demi comme pour les autres matériaux, pour la céramique et les fragments d'architecture l'échelle est au tiers et au cinquième pour les meules. Ces dessins sont réalisés dans l'esprit des épures du dessin industriel. Ces représentations linéaires de figures en trois dimensions sont pertinentes pour rendre la réalité de volumes simples comme la vaisselle céramique, formes creuses reposant sur une partie pleine à l'opposé de l'ouverture. Cette connaissance répétitive permet aussi de replacer un fragment de céramique suivant sa disposition dans une forme complète. La forme et l'orientation d'un objet métallique dépend de son usage et détermine la façon de le représenter. Un outil se présente dans une position qui permet de comprendre tout de suite son rôle (Fig. 2 et 3). Les meilleurs exemples se trouvent dans les catalogues professionnels où un dessin par projection, complété par les mesures spécifiques, donne ses caractéristiques. Une pièce de quincaillerie prend son sens dans son rapport avec d'autres éléments souvent en matériaux périssables dont elle est le seul témoin. Il faut donc la présenter dans le sens de sa fixation et non dans le sens le plus harmonieux pour la répartition des blancs sur la planche. Dans le cas d'un montage complexe, un schéma de positionnement replace la pièce dans son environnement. Pour les pièces fragmentaires, on réalise un schéma complet au trait où la partie conservée figure en noir. Le rendu des détails des boursouflures de la rouille est à proscrire. Il surcharge le dessin au détriment des détails techniques tels les trous de fixation, les traces d'affûtage ou de battage, les traces de tête du rivet ou des parties en bois.

La mise en page de plusieurs objets ayant la même fonction doit permettre des comparaisons rapides. On représente actuellement les barres de gril verticalement, on aligne les épées par la pointe et les lances par la partie basse de la douille. Les barres de gril doivent être disposées horizontalement et alignées par le milieu quand il s'agit d'exemplaires complets; les épées seront représentées verticalement et alignées au niveau du passage poignée et lame, les fers de lance au niveau du passage douille et flamme.

Après ce travail de documentation, un catalogue est élaboré qui regroupe par fait les ensembles issus de la fouille. Chaque objet identifiable, en fer, en bronze ou dans d'autres métaux, est placé dans un thème correspondant à une action afin de mettre en évidence la complémentarité entre les objets. Ainsi, les outils regroupés

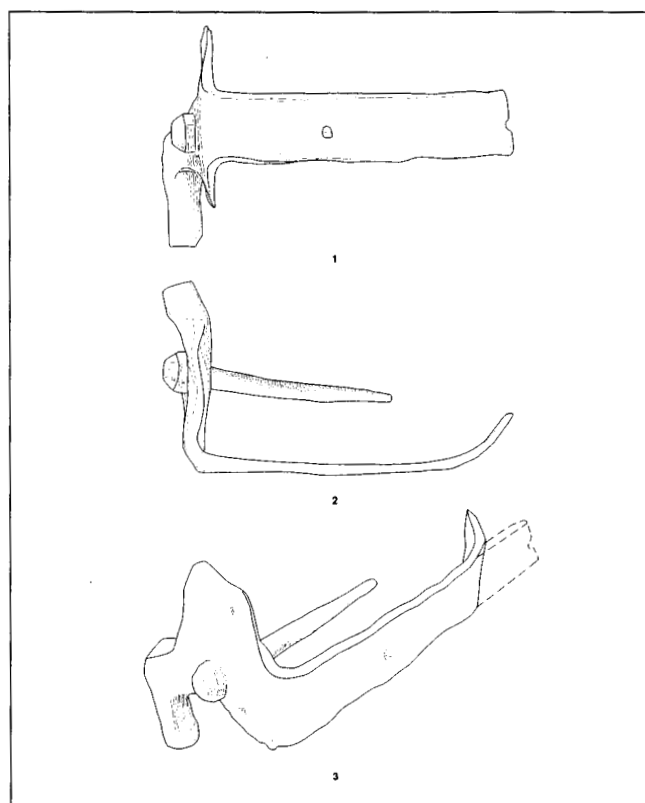


Fig. 2 : 1 et 2. Dessin d'une ferrure de porte charretière suivant les principes du dessin industriel. 3. Vue en perspective de la même pièce. Les trois parties fonctionnelles sont lisibles instantanément : le gond déporté, le grand clou de tenue de la penture dans le bâti de la porte et les clous de maintien de cette même penture dans les bois de la porte (J.-P. Guillaumet).

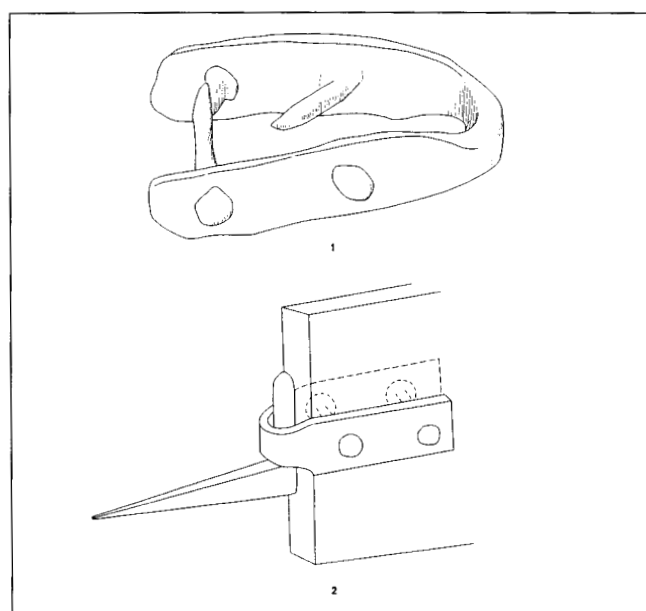


Fig. 3 : Penture en fer. 1. Représentation donnant ses caractéristiques. 2. Positionnement de la pièce (J.-P. Guillaumet).

avec les fabricats, les rebuts de fabrication et les scories témoignent d'activités artisanales ; les fourchettes à chaudron associées à la vaisselle métallique, les pentures de coffre et de meuble, les grils et autres instruments de cuisine esquissent le mobilier d'un intérieur domestique. Les thèmes retenus pour des sites, dont la spécialisation nous est inconnue, sont les suivants : la guerre, les armes offensives, les armes défensives – la production, la quincaillerie et les outils artisanaux, ébauches, semi-produit, chutes et déchets de travail, les outils et la quincaillerie agricoles – l'immobilier, la construction et la quincaillerie du bâtiment (serrures, gonds, portes de four, etc.) – le mobilier, la quincaillerie du mobilier, le matériel de cuisine, de literie et de conservation – les objets personnels, la parure, la toilette et le vêtement – le transport, pièces de char, d'attelage – le commerce et l'échange (écriture, mesures et monnaie) ; les objets d'autres périodes. Deux séries prennent en compte les pièces qui ne peuvent entrer dans ces rubriques. La première regroupe le non-classable. On y trouve des objets dont on peut déterminer le nom mais non l'usage. Par exemple, un anneau est classé sous cette rubrique si le contexte ne permet pas de dire s'il s'agit d'un ornement ou d'une partie d'une pièce de transport, de construction, d'aménagement ou d'outil. Une seconde rubrique regroupe les indéterminés. Il est toujours possible d'en créer de nouvelles autour d'un thème particulier ou de sous-thèmes représentatifs des activités des structures étudiées. Ainsi pour les fermes des Pays-de-la-Loire, ce canevas a été modifié.

***L'Instrumentum* de fermes récemment découvertes dans les Pays-de-la-Loire**

À partir de cinq ensembles provenant d'établissements ruraux récemment fouillés dans les Pays-de-la-Loire (Fig. 4), il s'agit de montrer ce que les mobiliers apportent à la compréhension des activités d'un site. Dans les décomptes indiqués, le nombre de fragments de plaques de foyer et de meules n'est pas pris en compte du fait de leur fragmentation qui a tendance à surévaluer l'importance d'un corpus.

Les sites

Le Grand Paisillier/Pouillé, Vendée (Fig. 5.1) (Nillesse, 1993)

Mobilier : 5 341 tessons de céramique dont 91 tessons d'amphores, 81 restes de petits objets dont 2,050 kg de métal (Fig. 6).

Cet établissement est constitué de deux enclos : l'un contiendrait l'habitat, l'autre serait réservé à des activités domestiques et à la basse-cour. Deux phases chronologiques ont été identifiées. La plus ancienne est caractérisée par la présence de fibules de schéma La Tène moyenne à quatre ou six spires et corde interne, la prépondérance des écuellles à profil en « S » et l'absence d'amphores, la datation

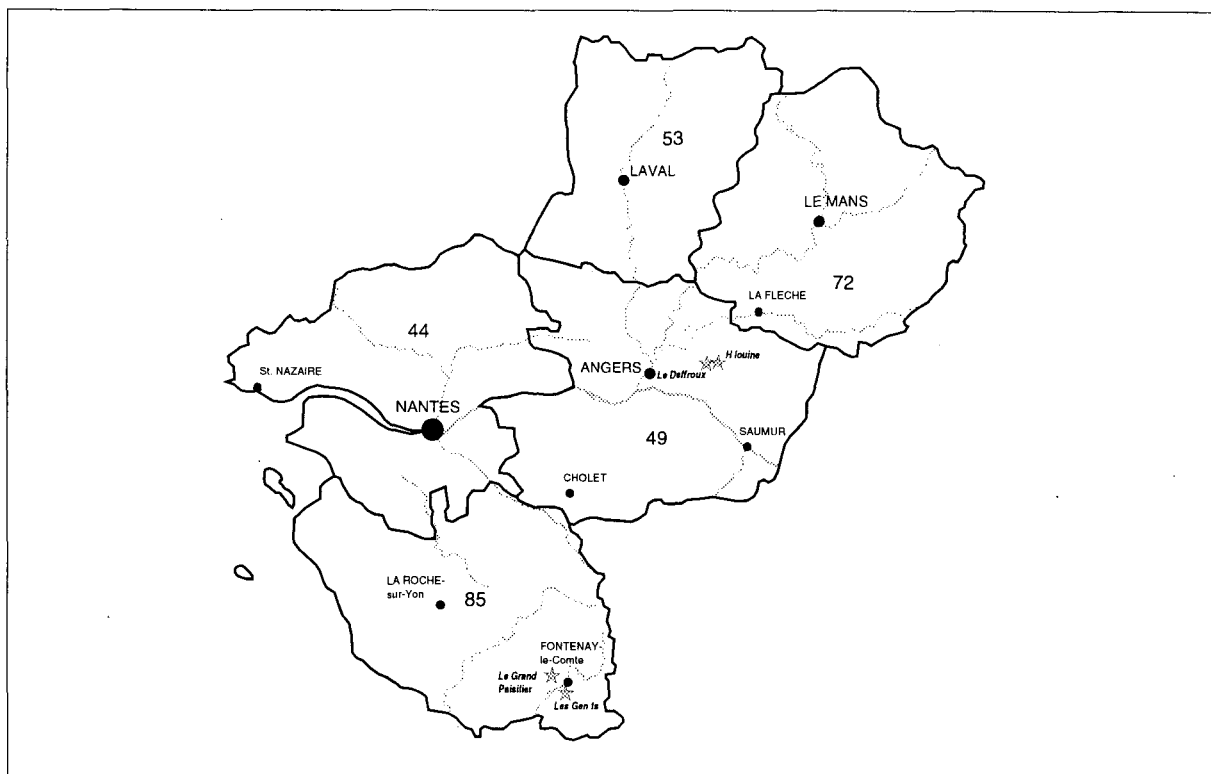


Fig. 4 : Localisation des sites présentés (J.-M. Bryand).

est à situer dans une phase de transition entre La Tène C2 et La Tène D1. La seconde phase est identifiée dans les niveaux supérieurs des fossés. Les jattes à bord rentrant sont majoritaires par rapport aux écuelles à profil en « S » et les amphores Dressel 1 font leur apparition dans ces contextes attribués à La Tène D1a.

Les Genêts/Fontenay-le-Comte, Vendée (Fig. 5.2) (Nillesse, 1997)

Mobilier de la phase gauloise : 5 162 tessons dont 1 715 d'amphores, 312 restes de petits objets dont 7 kg de métal (Fig. 7 à 10).

Mobilier de la phase gallo-romaine : 12 525 tessons dont 1 242 d'amphores, 1 076 restes de petits objets dont 17 kg de métal (Fig. 11 à 13).

Pendant la période gauloise, la ferme a connu des modifications de son plan, ce qui nuit à l'identification de la fonction de chaque zone dans son dernier état. En revanche, pour l'établissement primitif, on peut reconnaître trois aires principales correspondant probablement à l'habitat, au parage ou pacage des animaux et à un secteur où se pratiqueraient des activités domestiques. L'abondance des amphores (absence de Dressel 1b), les parures (fibules filiformes de schéma La Tène III à arc coudé et nodosité sur l'arc, bracelets tubulaires en tôle de bronze) et la céramique (progression de la jatte à bord rentrant, développement de la céramique tournée) permettent d'identifier La Tène D1b. À l'époque gallo-romaine, la ferme n'est pas modifiée et il est difficile d'en préciser l'organisation interne. L'importance de la céramique (Simon, 1997) permet de reconnaître une occupation vers le milieu

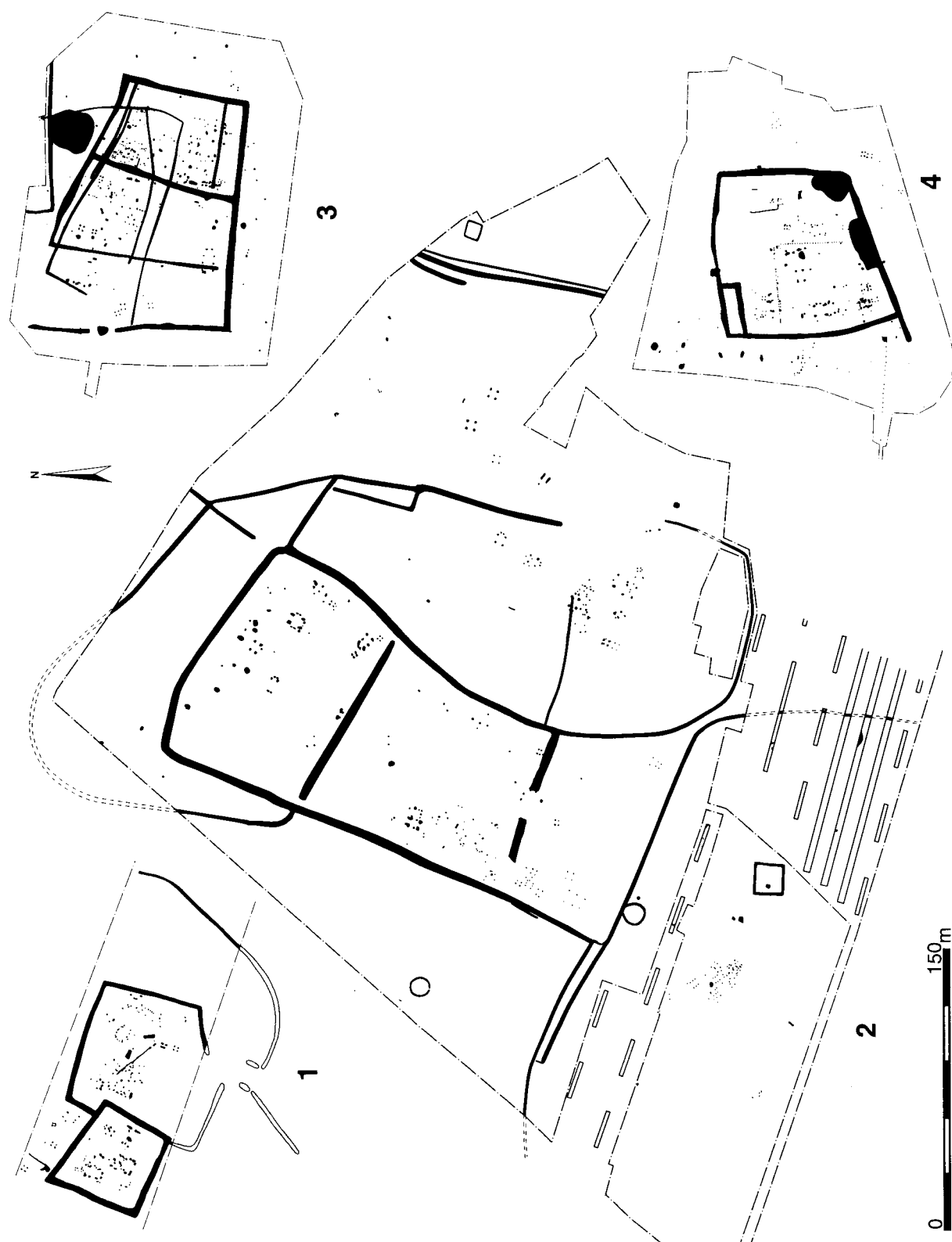


Fig. 5 : 1. *Le Grand Paisilier* (J.-M. Bryand, d'après I. Catteddu et P. Noguès). 2. *Les Genâts* (J.-M. Bryand d'après, P. Noguès et F. Auduit). 3. *Hélouine* (J.-M. Bryand, d'après P. Leblanc). 4. *Le Deffroux* (J.-M. Bryand, d'après P. Leblanc).

du I^{er} s. apr. J.-C. Il est à noter qu'il n'y a pas de continuité entre les périodes gauloises et gallo-romaines : La Tène D2 est absente.

Hélouine/Marcé, Maine-et-Loire (Fig. 5.3) (Nillesse, 1998a)

Mobilier : 4 134 tessons dont 217 d'amphores, 58 restes de petits objets dont 1,7 kg de métal (Fig. 14 et 15).

Après une phase représentée par des petits fossés formant un plan difficilement interprétable, succède la construction d'un établissement à organisation bipartite avec un enclos largement ouvert à l'ouest matérialisant la zone d'accès principale. La céramique et une unique fibule en bronze de schéma La Tène moyenne indiquent La Tène D. Les amphores sont peu nombreuses, mais la présence de quelques cols à lèvres verticales permet peut-être de montrer que ce site est un peu plus récent que l'établissement voisin situé à quelques centaines de mètres (Le Deffroux) qui n'a livré que des lèvres courtes et inclinées.

Le Deffroux/Marcé, Maine-et-Loire (Fig. 5.4) (Nillesse, 1998b)

Mobilier : 3 002 tessons dont 171 d'amphores, 27 restes de petits objets dont 1 kg de métal (Fig. 16).

L'enclos unique pourrait être structuré par une palissade interne mais celle-ci n'a aucune relation physique avec les fossés. Comme pour Hélouine, la datation se situe dans La Tène D. La présence d'un objet en lignite et de cols d'amphores à lèvres courtes et inclinées montreraient une datation antérieure à celle d'Hélouine.

Le mobilier : détermination d'activités

L'agriculture

Les socs d'arares découverts dans les phases gauloises des Genêts et du Deffroux sont étroits et courts (Fig. 7.1, 16.1). Cette forme est plus indiquée pour un travail léger de la terre (traçage d'un sillon avant de planter) que les exemplaires larges. Un décrottoir des niveaux gaulois des Genêts sert à nettoyer les socs (Fig. 7.2). Des parallèles contemporains existent encore dans les fermes du marais poitevin. L'extrémité d'un plantoir (?) provient d'une couche gallo-romaine des Genêts (Fig. 11.1).

La récolte des céréales à l'aide de faucilles n'est pas attestée avec certitude, par contre, un fragment de lame de faux gauloise des Genêts peut indiquer cette activité si l'instrument a été armé d'un râteau (Fig. 7.3). Dans le cas contraire, l'outil est utilisé pour faucher l'herbe et il sous-tend l'élevage. Une petite faucille à douille gallo-romaine du même site (Fig. 11.4) n'a probablement pas cette fonction : sa taille

pourrait indiquer un usage pour des végétaux à prélever avec soin comme certaines plantes cultivées dans le jardin, la coupe du lin ou encore celle du roseau. Les lames sont redressées sur des tas ou enclumettes à Hélouine et à l'époque gallo-romaine, aux Genêts (Fig. 11.5, 14.1).

Des outils comme les fauchards ou serpettes du Grand Paisilier (Fig. 6.1) et des deux phases des Genêts (Fig. 7.4, 11.2) sont utilisés pour l'entretien des plantations. Selon leurs dimensions, ils conviennent à l'élagage de grosses branches ou à la taille de petits arbres. Il faut noter que leur fonction peut également être plus polyvalente : défrichage, façonnage de pieux, coupe du petit bois de chauffage, etc. Le fauchon gallo-romain des Genêts (Fig. 11.3) avec sa lame courte sert à débroussailler taillis et fourrés.

La transformation des matières premières

L'élevage n'est attesté que de façon indirecte par des systèmes de contention du bétail à l'intérieur des enclos. En fait, seules des études archéozoologiques (à réaliser) pourront contribuer à approcher son importance. Produite ou non sur place, la matière animale est transformée dans les fermes. Cette activité apparaît avec des fusaïoles (Fig. 7.5 à 8, Fig. 11.6 et 11.7). Pendant la phase gauloise des Genêts, certaines ont été produites sur le site comme le montrent des exemplaires inachevés (Fig. 7.5 et 7.6). Après le filage, les fibres végétales ou animales sont tissées sur des métiers dont les pesons en terre cuite (Le Deffroux, Hélouine) ou en pierre (Genêts gallo-romain) sont les témoins (Fig. 11.8, 16.2 et 16.3).

Les forces (Fig. 7.11, 11.9) gauloises et gallo-romaines des Genêts entrent dans ce domaine, quand elles servent à tondre la laine des moutons, mais ces paires de ciseaux ne sont pas strictement réservées à cet usage : elles sont aussi utilisées pour se tailler les cheveux ou la barbe ; les poseurs de chaume et les tisserands l'emploient aussi.

La transformation des produits de l'agriculture est attestée sur tous les sites par des meules dormantes ou rotatives (Fig. 7.9, 7.10, 11.10, 14.2 et 16.4). Ces objets sont curieusement rares sur les sites présentés.

L'entretien de la ferme

Cette catégorie rassemble un outillage aux diverses fonctions que l'on trouve dans la caisse à outils de la ferme qu'il est nécessaire de posséder pour assurer l'entretien du mobilier, de la maison et de tout ce qui nécessite une réparation.

Dans ce lot, l'un des objets le plus polyvalent est certainement la hache à douille (Fig. 6.2, 6.3, 8.1 et 11.12) qui est utilisée pour couper des arbres sur pied, ébrancher, écorcer, débiter du bois de chauffage, façonner des piquets, dégrossir des pièces d'architecture. Associée dans certaines tombes à des épées ou des

lances, elle fait partie de l'équipement du guerrier. À Gournay, on peut supposer qu'elle a été utilisée pour des sacrifices (Brunaux, 1986). Emmanchée perpendiculairement au manche, elle devient une herminette employée par l'agriculteur. Elles ont été découvertes au Grand Paisilier et dans les deux phases des Genêts

Le marteau à œil gallo-romain des Genêts (Fig. 11.11) a été utilisé sur des objets en métal, peut-être pour un travail de chaudronnerie. Des burins, ciseaux, et gouges (Fig. 6.6, 6.7, 8.2 à 8.4 et 14.3) ont été utilisés pour la pierre et le bois, ils ont été découverts sur tous les sites. Des pointeaux, alènes ou poinçons (Fig. 6.4 et 6.5) du Grand Paisilier, sont employés sur les mêmes matières mais aussi sur le métal ou le cuir. Deux objets gallo-romains des Genêts (Fig. 11.13 et 12.1), correspondent à des limes ou des râpes : la radiographie n'a pas permis de déterminer le type de stries qu'ils comportent, ce qui aurait pu permettre d'identifier des outils réservés au métal ou au bois.

L'entretien de l'outillage de la ferme peut transparaître également avec la présence de scories. Elles sont toujours en petite quantité, ce qui ne permet pas de reconnaître une production artisanale. Ainsi, on en relève 2 960 g pour la phase gauloise des Genêts, 660 g pour la phase gallo-romaine du même site, 5 755 g pour Hélouine et 1 362 g au Deffroux qui a également livré une pince de forgeron (Fig. 16.5).

L'artisanat

Aucune véritable production artisanale n'est attestée. Par contre, la présence de pilettes de fours à sel sur le site du Grand Paisilier (Fig. 6.14 et 6.15) atteste de relation avec les sauniers. Il n'existe pas de traces de four sur le site, il est très probable que ces objets ont été ramenés d'un lieu de production.

Le transport

Le cheval est utilisé comme le montrent les fragments de mors de différents types : fragments de mors brisé, incurvé, articulés (Fig. 8.5 et 12.2 à 12.5). Un objet pourrait correspondre au renfort métallique d'un timon (Fig. 8.6). Ces pièces ne sont connues que sur le site des Genêts et particulièrement à la période gallo-romaine.

Les activités domestiques

La cuisine (Les Genêts, Hélouine) est représentée par un pied de gril (Fig. 12.9), des broches (Fig. 14.4) ou des barres de gril (Fig. 12.7), des fourchettes à chaudrons (Fig. 8.7 et 12.6). La pelle à feu (Fig. 8.8) peut servir au foyer domestique mais aussi dans une forge. Enfin, une aiguille (Fig. 12.8) atteste de la couture.

L'armement : la défense, la guerre

Les armes ne sont connues que par un fer de lance pour la phase gauloise des Genêts (Fig. 9.1) ; il ne provient pas de l'habitat mais d'un enclos à vocation cultuelle proche de la ferme. Une pointe de flèche à une barbelure (Fig. 12.10) a été découverte dans les niveaux gallo-romains du même site.

Les objets personnels

(Pour l'identification et la datation des fibules : voir Nillesse à paraître et Simon, 1997)

Au Grand Paisilier, on relève cinq fibules (Fig. 6.9 à 6.12), deux perles en verre et un bracelet en fer (Fig. 6.13). Pour la phase gauloise de Genêts (mobiliers résiduels des niveaux gallo-romains inclus), on dénombre dix-sept fibules (Fig. 9.2 à 9.18), douze bracelets en tôle de bronze (Fig. 9.19 à 9.21), un en verre (Fig. 9.22) et une perle de la même matière (Fig. 9.23). Un rasoir complète l'équipement personnel (Fig. 10.1). Pour la phase gallo-romaine du même site, dix-sept fibules sont inventoriées (Fig. 12.11 à 12.27). À Hérouine, il y a une seule fibule (non dessinée car trop fragmentaire). Au Deffroux, on note deux objets en lignite dont un résiduel dans un niveau gallo-romain (Fig. 16.7).

Les échanges : la monnaie

Elles sont rares. Deux monnaies ont été récoltées au Grand Paisilier : un quart de statère picton et un bronze non identifié. Aux Genêts, dans les exemplaires en contexte, il existe une drachme (?) en argent ou en bronze argenté de style santón, une obole d'argent allié. Les monnaies résiduelles sont deux potins bituriges.

La religion

Sur le site des Genêts, on peut reconnaître une activité cultuelle dans un enclos carré de 17 m de côté qui a livré les restes d'un mouton, des céramiques et un fer de lance (Fig. 9.1). À Hérouine, un trou de poteau d'un grenier contenait un dépôt d'objets complets. Il est constitué d'une grande écuelle à profil en « S » et d'un vase ovoïde dans lequel trois tiges et un objet à douille ont été découverts (Fig. 15). Les éléments métalliques étaient rassemblés en paquet contre les parois de la céramique. La fonction des trois tiges n'est pas encore déterminée, il faudra attendre la fin de leur déchloration pour commencer les opérations de nettoyage et produire des dessins plus précis. L'objet à douille correspond vraisemblablement à l'extrémité ferrée d'un outil aratoire. Un petit vase ovoïde était déposé au-dessus de l'ensemble.

L'écriture

Elle n'est attestée que pendant la phase gallo-romaine des Genêts avec des styles (Fig. 13.1).

L'immobilier, le mobilier

Les deux catégories d'objets se rapportant à ces domaines sont regroupées en raison de la difficulté de classer certains objets comme les pentures, les clous, les rivets qui peuvent appartenir tant aux portes des maisons qu'à des meubles. Il faut aussi remarquer qu'une partie des objets peut également concerner des outils en bois (clous), des voitures à chevaux (pentures de coffres) ou toute chose ne relevant pas de l'immobilier ou du mobilier mais nécessitant le même type de quincaillerie.

La clouterie est représentée sur l'ensemble des sites. On distingue les clous par la forme de leur tête et leur taille. Pour la phase gallo-romaine des Genêts, 253 exemplaires complets parmi un total de 598 ont été décrits et mesurés. Il en ressort que 64 % ont une longueur comprise entre 20 et 80 mm pour une section de 4 à 8 mm : ce sont des clous à tête d'homme ou plate utilisés pour la menuiserie. 85 % des clous à tête en volume hémisphérique (13 % du total) ont une longueur inférieure à 20 mm et une section comprise entre 1 et 4 mm : ce sont des clous décoratifs. Enfin, les clous à tête d'homme ou plate d'une longueur supérieure à 80 mm et d'une section supérieure à 8 mm représentant 23 % du total sont destinés aux charpentes.

Pendant les deux phases des Genêts, des pièces de bois sont assemblées avec des crampons (Fig. 10.5 et 13.5). Les pentures de portes ou de meubles sont identiques pour les deux périodes, le gond n'est connu que dans les niveaux du I^{er} s. apr. J.-C. (Fig. 13.2). Les lève-loquets (Fig. 6.8, 10.2, 13.9 et 14.7) ont été découverts sur tous les sites à l'exception du Deffroux. Une unique clef (Fig. 13.4) fonctionnant par retrait est attestée à l'époque gallo-romaine aux Genêts. Enfin, les pitons et crochets à usage multiple (Fig. 10.8, 13.8 et 14.6) sont attestés dans toutes les fermes sauf au Deffroux.

Les objets non identifiés ou non classables

Pour la phase gauloise des Genêts, on relève un cabochon mouluré en bronze (Fig. 10.9) trouvant un parallèle au Magdalensberg (Deimel, 1987) et un tube de bronze surmonté d'un anneau et comportant un système de blocage pour la pièce qui vient s'y insérer (Fig. 10.12), un exemplaire de morphologie proche est connue à Wederath (Cordie-Hackenberg, 1991). Dans d'autres cas, la fonction est supposée, comme le poinçon en os qui pourrait être utilisé par un vannier (Fig. 10.14). Les chaînes (Fig. 10.10, 10.11 et 13.10) sont l'illustration des objets non classables parce

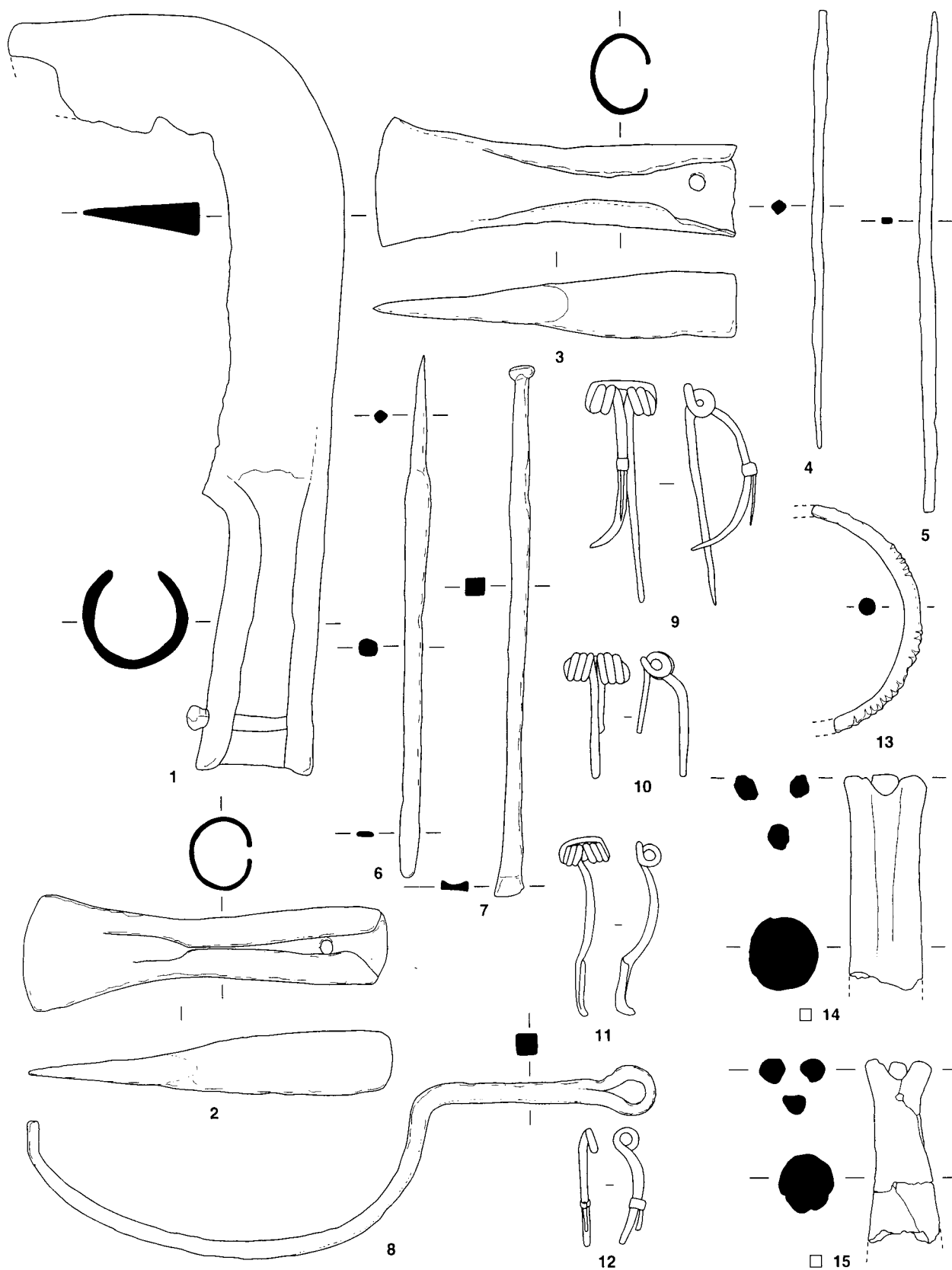


Fig. 6 : Mobilier du Grand Paisilier, éch. : 1/2 (1 à 13. J.-M. Bryand, d'après J. Cornec, 14 et 15. J.-M. Bryand, d'après X. Pinto). Code d'identification des matériaux : sans indication : fer, carré blanc : terre cuite, carré noir : lithique, rond noir : alliage base cuivre, triangle blanc : verre, triangle noir : os, étoile : lignite.

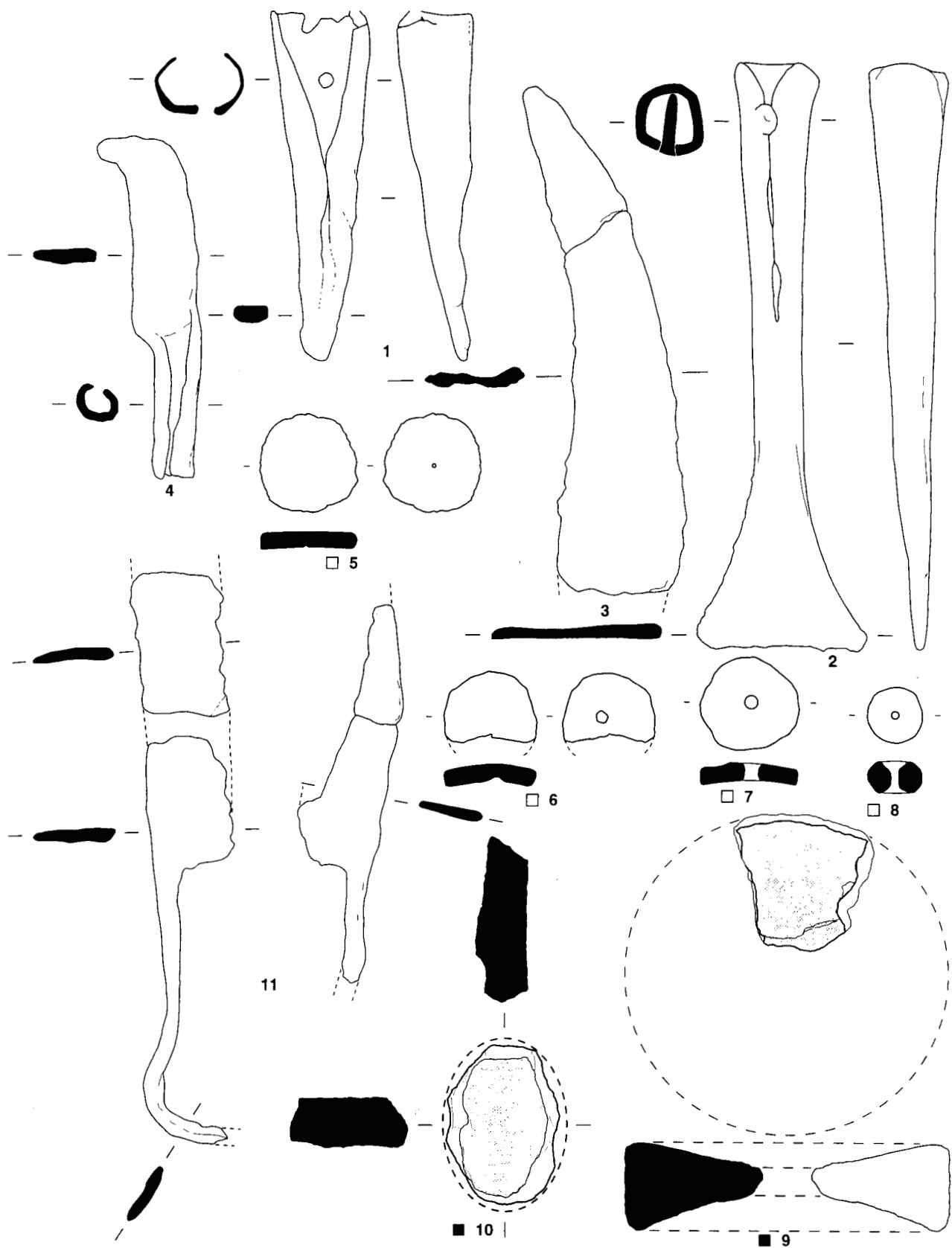


Fig. 7 : Mobilier de la phase gauloise des Genêts, éch. : 1/2 sauf n° 9 et 10 : éch. : 1/5 (J.-M. Bryand, d'après D. Pfost).

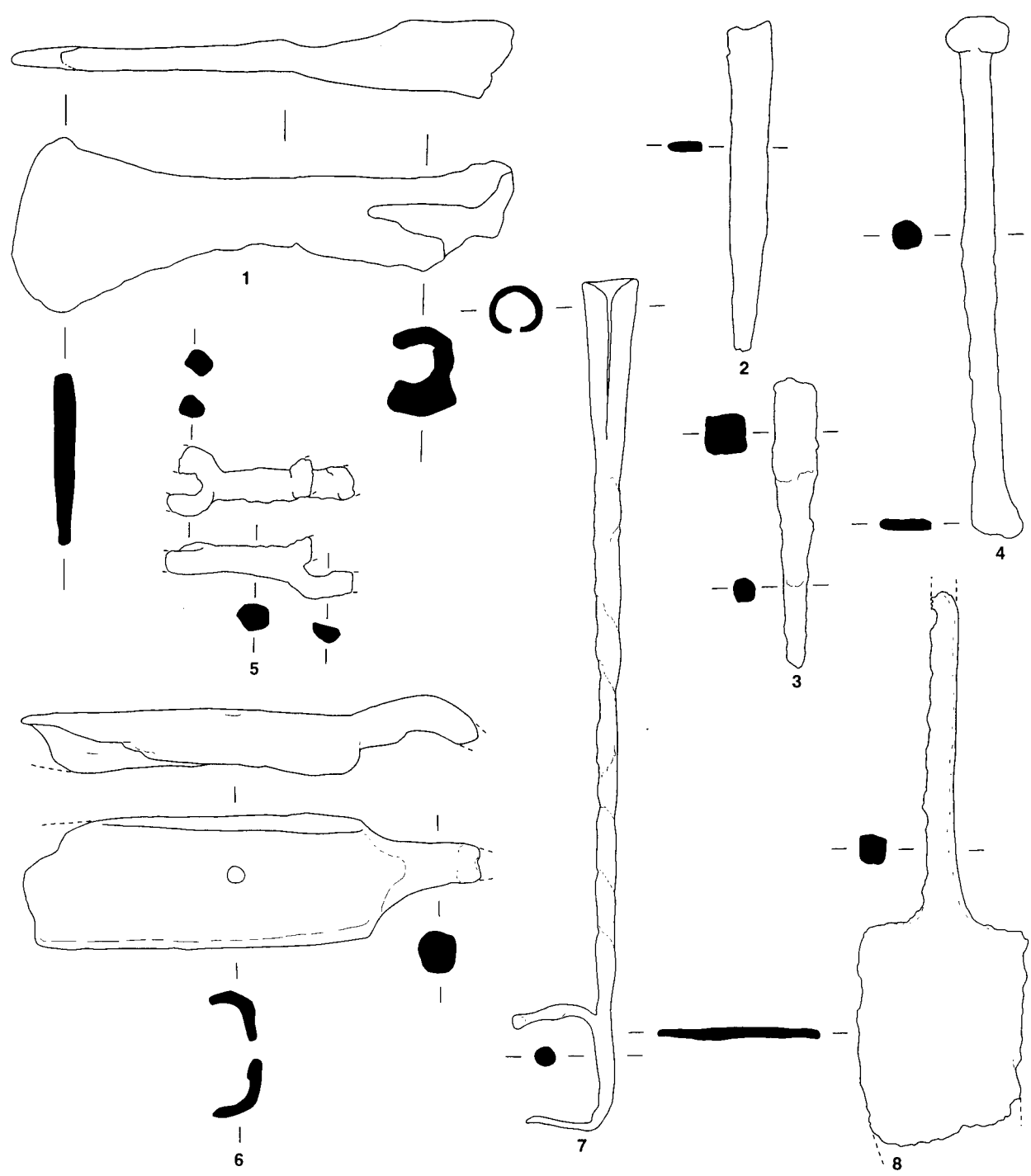


Fig. 8 : Mobilier de la phase gauloise des Genâts, éch. : 1/2 (J.-M. Bryand, d'après D. Pfost).

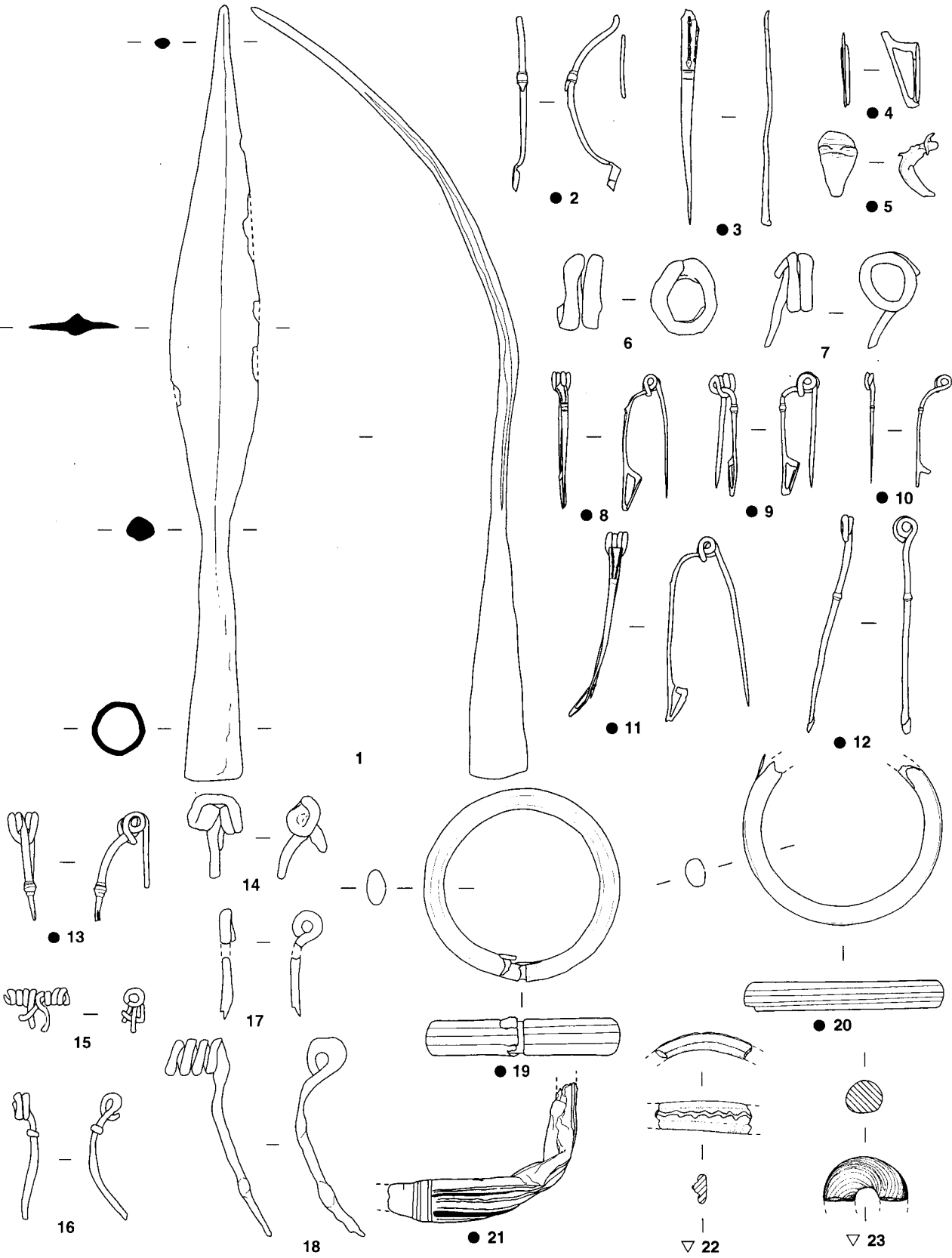


Fig. 9 : Mobilier de la phase gauloise des Genêts, éch. : 1/2 (J.-M. Bryand, d'après D. Pfost).

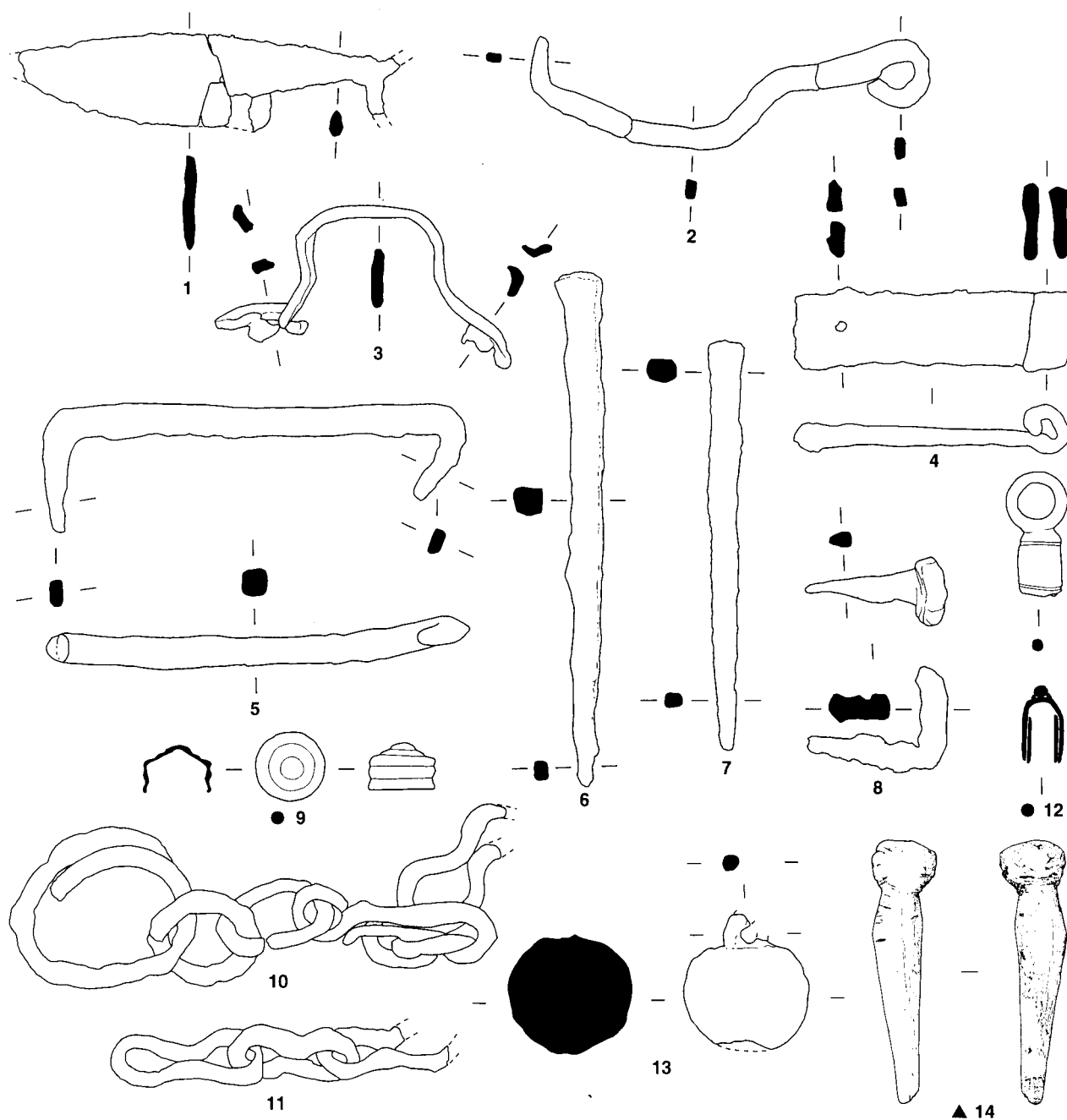


Fig. 10 : Mobilier de la phase gauloise des Genêts, éch. : 1/2 (J.-M. Bryand, d'après D. Pfost).

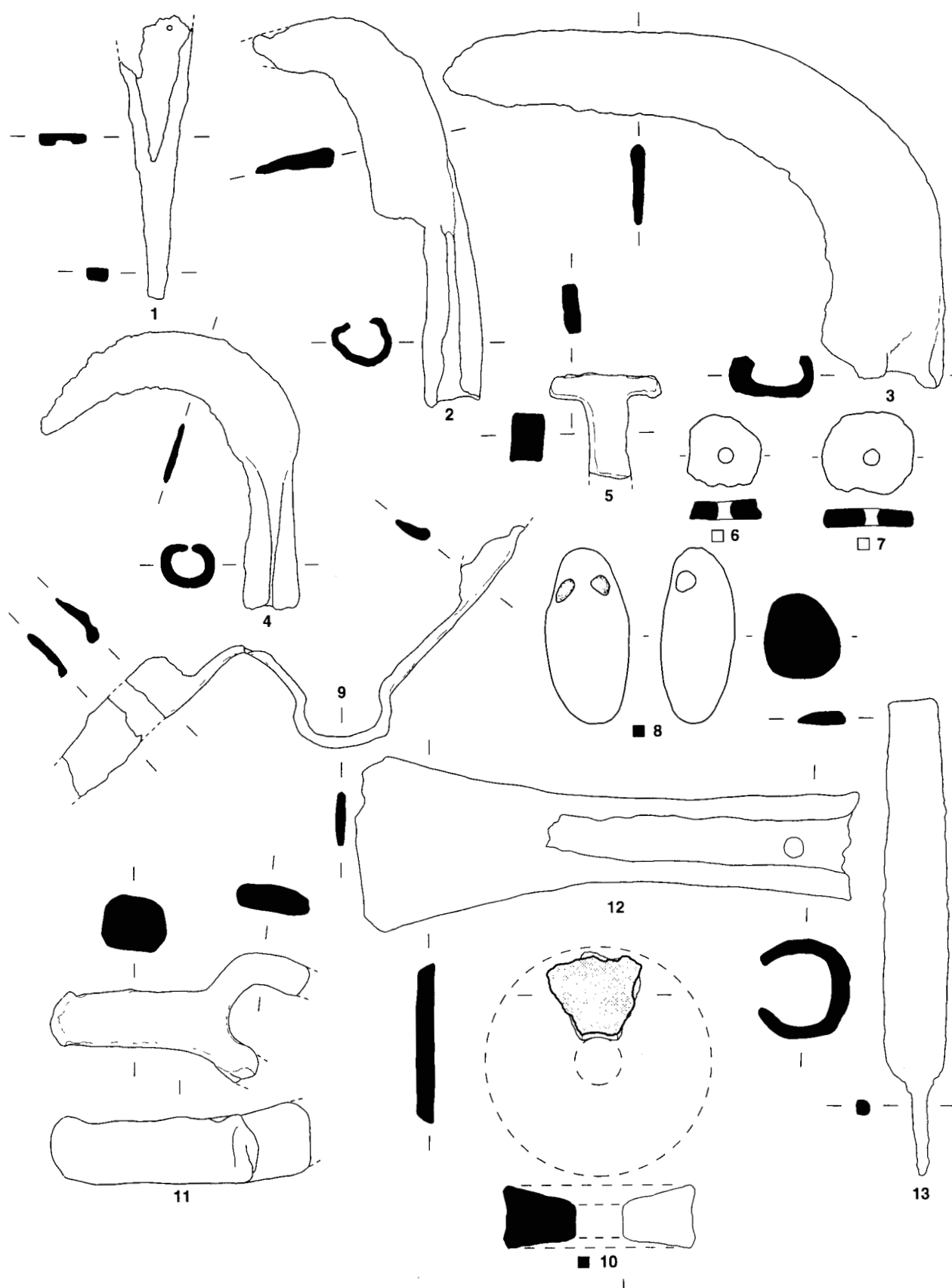


Fig. 11 : Mobilier de la phase gallo-romaine des Genêts, éch. : 1/2, sauf n° 10 : 1/5 (J.-M. Bryand, d'après D. Pfof).

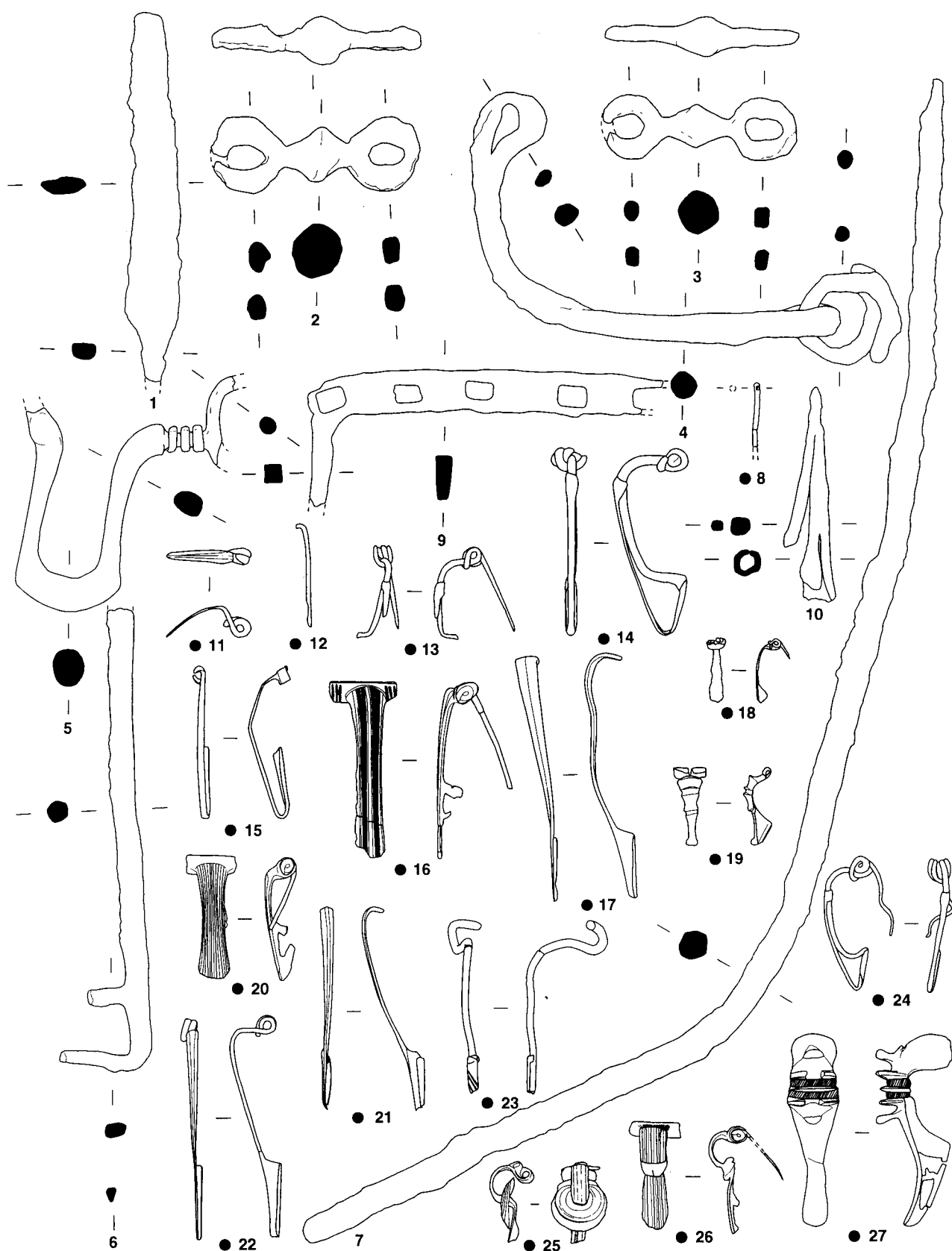


Fig. 12 : Mobilier de la phase gallo-romaine des Genêts, éch. : 1/2 (J.-M. Bryand, d'après D. Pfost).

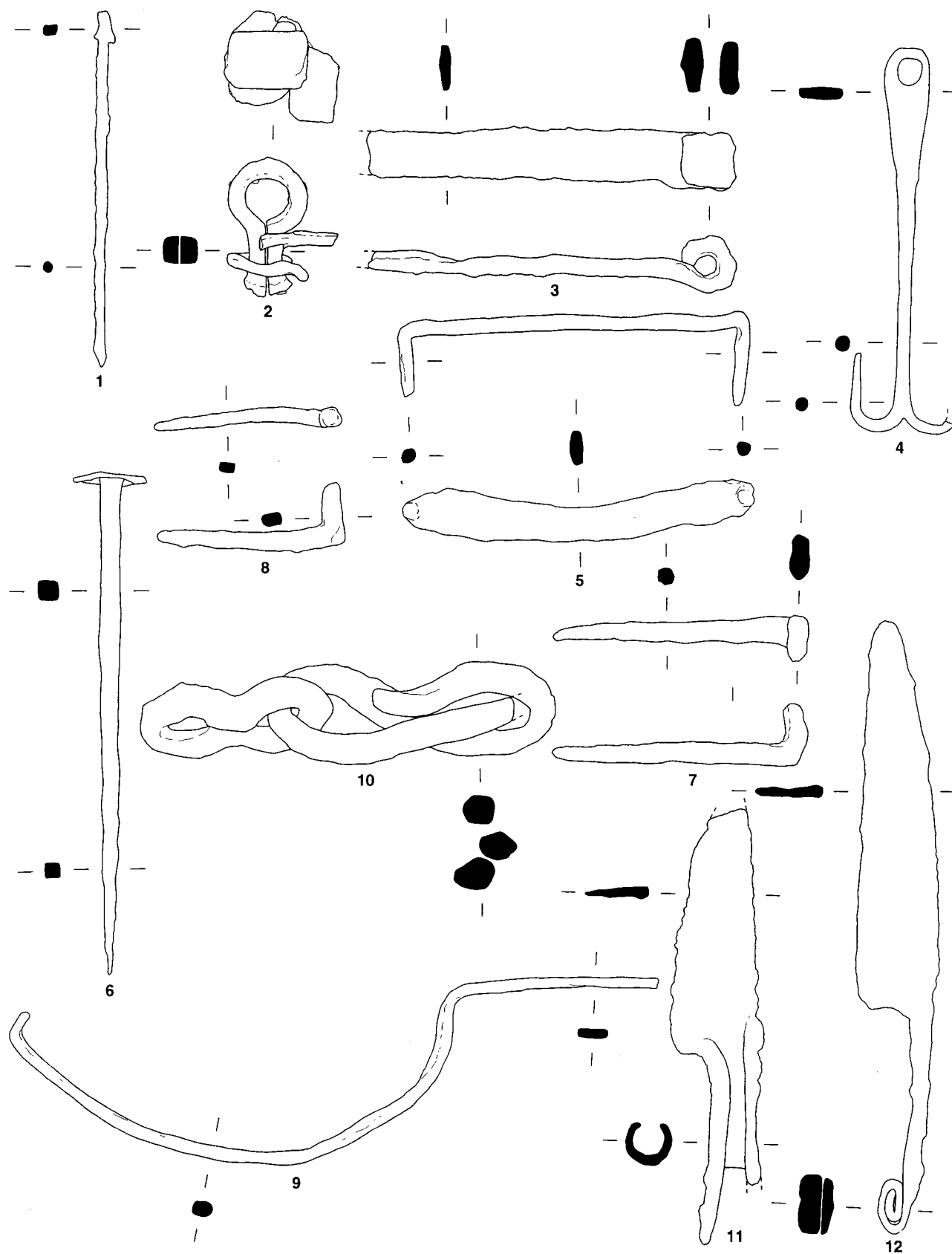


Fig. 13 : Mobilier de la phase gallo-romaine des Genêts, éch. : 1/2 (J.-M. Bryand, d'après D. Pfost).

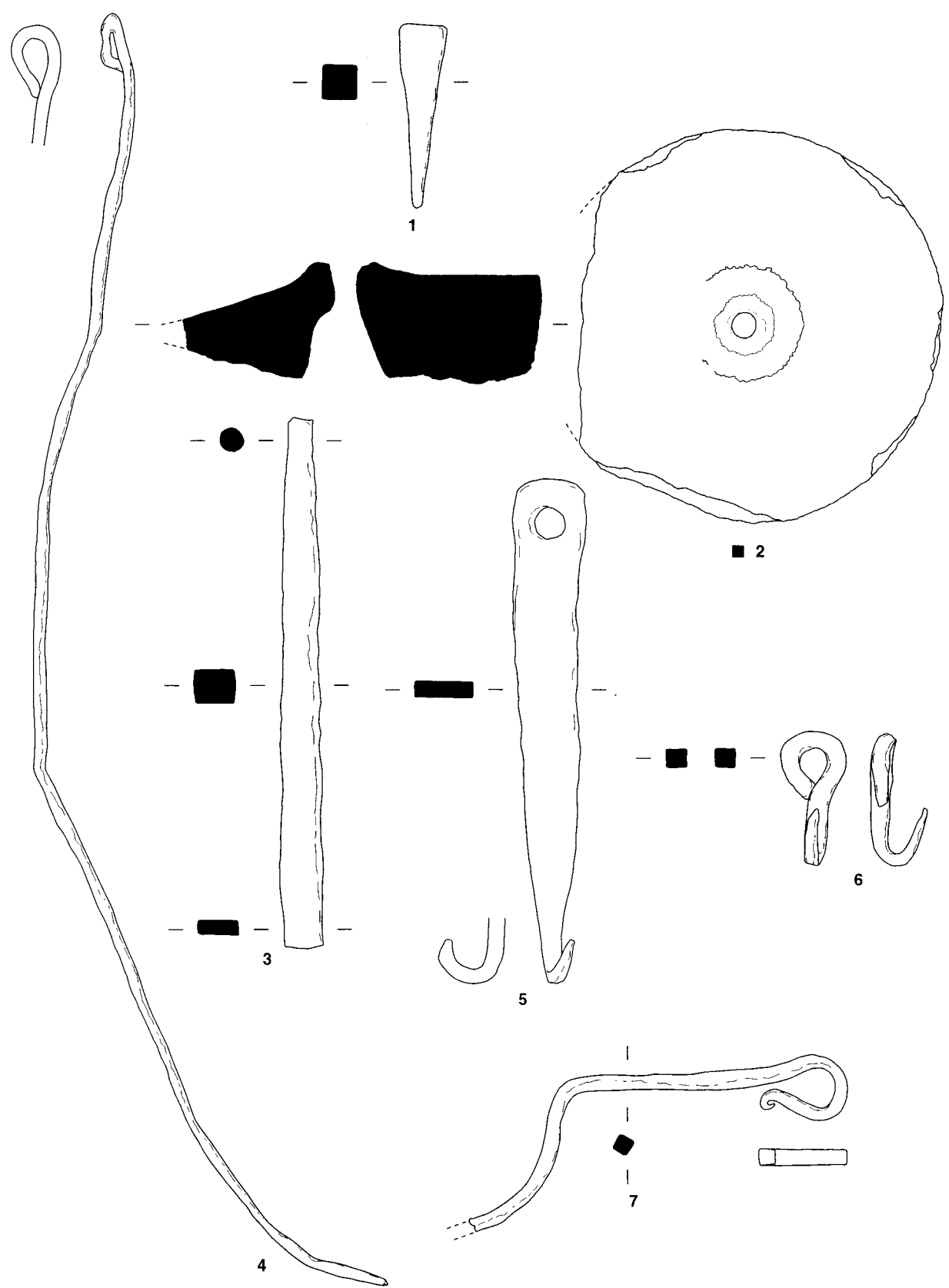


Fig. 14 : Mobilier d'Héliouine, éch. : 1/2, sauf n° 2 : 1/5 (J.-M. Bryand, sauf n° 2 : J.-M. Bryand, d'après M. Pichon).

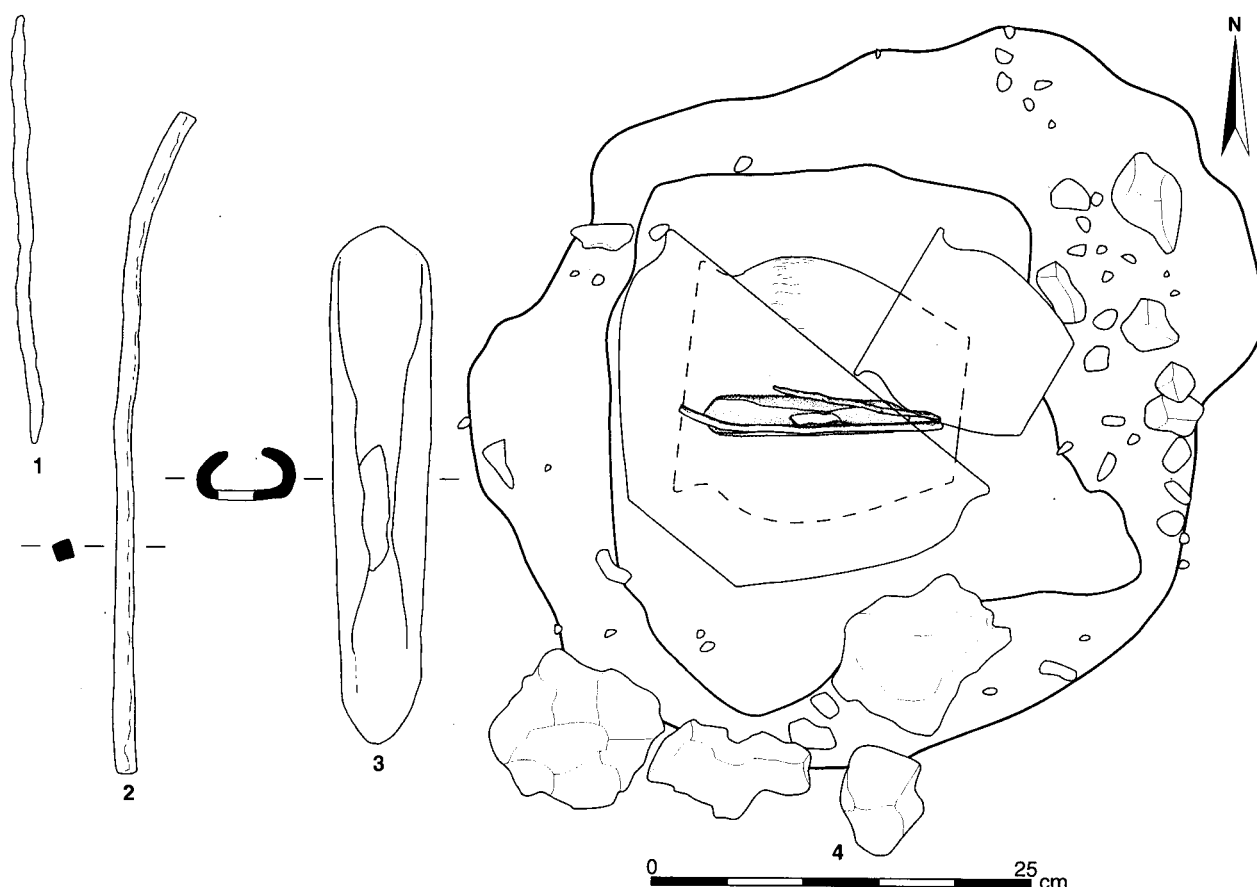


Fig. 15 : Dépôt dans un trou de poteau d'Hérouine, objets : 1/2, plan : 1/20 (J.-M. Bryand).

qu'elles peuvent être utilisées dans différents domaines. Il en est de même pour une majorité de couteaux et de lames diverses attestée pendant les deux époques des Genêts (Fig. 13.11 et 13.12) ; ils ne se rattachent pas à une activité particulière.

Synthèse

Tout d'abord, il faut remarquer que les objets métalliques habituellement rares dans les fermes (66 mentions sur 252 sites dans la base du PCR) sont assez bien représentés dans ces fermes et particulièrement pour la phase gauloise des Genêts avec 302 restes. Parmi les quelques sites publiés équivalents, on en relève 115 à Jaux, Le-Camp-du-Roi (Malrain, 1996) et une vingtaine au Boisanne (Ménez, 1996). Néanmoins, si certaines quantités comme celles des Genêts sont importantes, elles sont faibles en comparaison de celles des *oppida* : les 1397 fibules de Manching (Gebhard, 1991) représentent 41 fois les découvertes des Genêts ou de celles du village des arènes de Levroux où les monnaies, par exemple, sont connues par 20 fois plus d'exemplaires.

Dans l'ensemble des corpus, qu'ils soient gaulois ou gallo-romains, on ne relève aucun objet précieux. Il n'existe pas de vaisselle de bronze, les parures sont

ordinaires et le verre est très rare. Par ailleurs, la monnaie n'est pas répandue. On ne peut expliquer ce dernier phénomène par l'absence d'échanges : tous les sites ont livré des amphores qui montrent bien un commerce développé, il faut probablement imaginer une économie basée sur des transactions en nature et non pas en espèces sonnantes et trébuchantes comme ce devait être le cas chez les commerçants des *oppida*.

Une partie de l'outillage témoigne de l'importance de l'agriculture et de la transformation de ses produits ; l'élevage ne peut être déterminé par les objets découverts que de façon indirecte avec, par exemple, les fusaïoles et les pesons. Ce dualisme se retrouvant dans les structures avec des greniers et des zones réservées au bétail peut indiquer des fermes aux productions mixtes. Elles ne sont pas seulement vivrières si l'on considère qu'il a bien fallu dégager des surplus pour se procurer des produits comme le vin.

Les activités artisanales sont réduites aux besoins de la ferme. Il existe de probables forges pour entretenir le mobilier métallique, mais ces structures construites hors sol ne sont pas conservées. Les aménagements du Braden (Langouët, 1990) font figures d'exception avec un bas fourneau, une forge et peut-être une fosse de grillage. Parfois, des creusets sont découverts, l'exemplaire du Boissanne est interprété par Y. Ménez (Ménez, 1996) comme le témoin de l'activité d'un métallurgiste ambulancier. Des fusaïoles ont été fabriquées aux Genêts mais la production de ce type d'objet est très probablement limitée aux besoins des fileuses.

Environ 20 pilettes de four à sel (parfois très fragmentées) ont été découvertes au Grand Paisillier. Le site n'est pas un lieu de production du sel comme le montre l'absence de four. Par ailleurs, un seul fragment d'auget a été trouvé. Ces objets ramenés du rivage de l'ancien golfe des Pictons, distant de seulement 4 km, ont peut-être été réutilisés pour un usage qui nous échappe, en tous cas, leur présence ne permet pas de déterminer la nature des rapports entre sauniers et fermiers.

L'armement est particulièrement rare dans ces fermes, comme d'ailleurs dans tous les sites enregistrés dans la base du PCR (10 mentions pour 252 sites enregistrés).

Le domaine spirituel apparaît avec les offrandes (fer de lance et mouton) déposées dans un petit enclos quadrangulaire des Genêts. Le dépôt d'objets dans un trou de poteau à Hérouine est très probablement à mettre en relation avec une pratique cultuelle liée à l'agriculture (instrument aratoire dans un grenier). Si l'hypothèse cultuelle peut être retenue, il faudrait peut-être reconsidérer la présence de certains mobiliers dans ce type de structure. Ainsi, un trou de poteau d'Acy-Romance (Lambot, 1993) a livré une lame de faux de 56 cm de long avec son renfort, un autre a livré l'équipement d'un charpentier : ciseaux, douille (virole) et marteau. Dans deux bâtiments des Genêts, c'est un rasoir et une monnaie qui ont été découverts. Enfin, l'exemple le plus spectaculaire est constitué par le trésor de globules d'or de Saint-Denis-les-Sens (Joly, 1994) découvert, lui aussi, dans un trou de poteau.

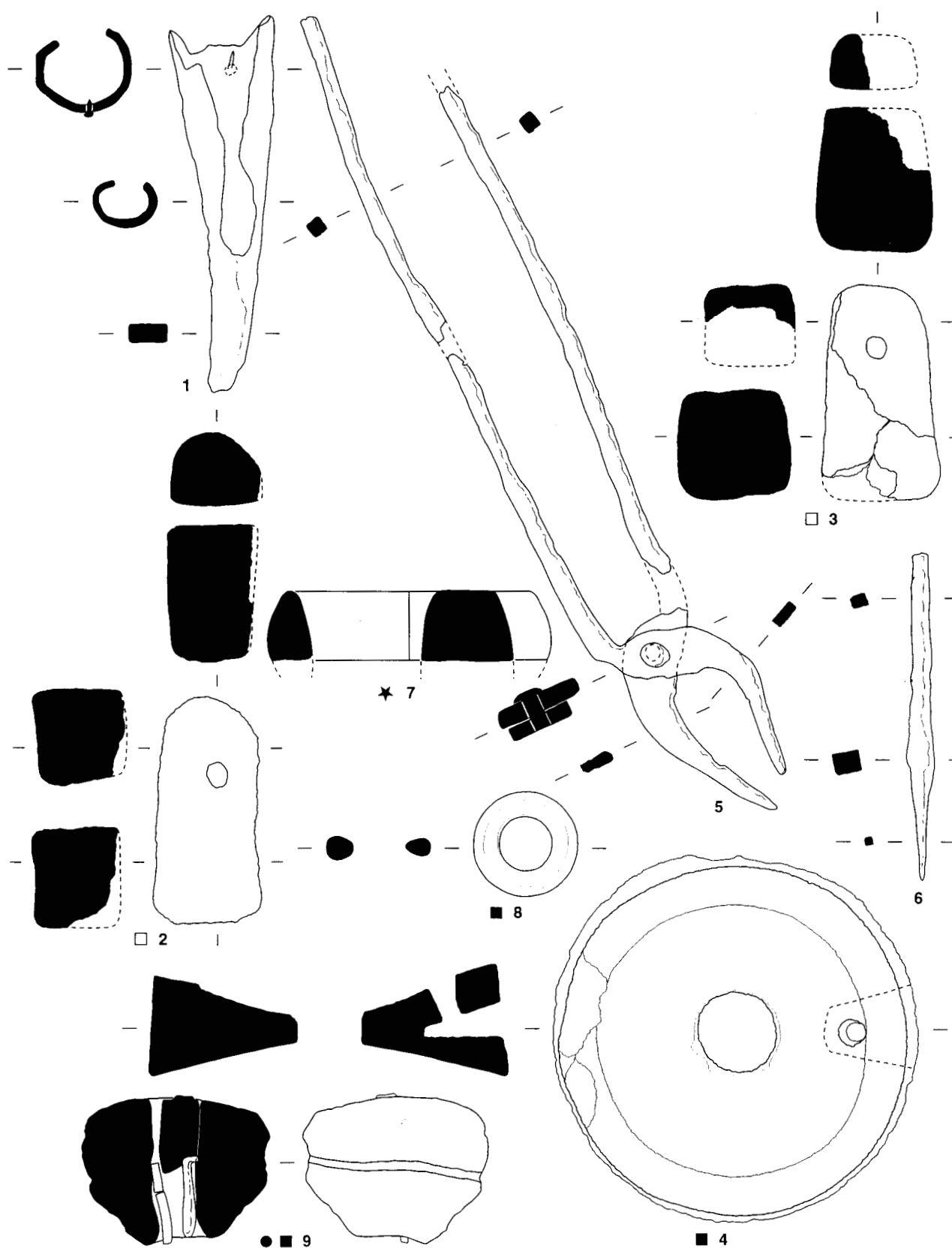


Fig. 16 : Mobilier du Deffroux, éch. : 1/2, sauf n° 4 : 1/5 (J.-M. Bryand, sauf n° 2 à 4 : J.-M. Bryand, d'après M. Pichon).

Concernant l'immobilier, on constate que toutes les pièces simples sont présentes avec des clous, des crampons, ou des pitons de différents types. Pour les clefs des sites d'époque gauloise, on ne trouve que le lève-loquet qui appartient au système de fermeture le plus simple. Il pourrait s'agir d'une particularité de ces sites où il ne serait pas nécessaire d'utiliser des moyens de fermeture très efficaces à l'inverse de ce qui est utilisé sur un *oppidum* comme Manching (Jacobi, 1974) qui a livré les même clefs dites « laconiennes » mais aussi des mécanismes bien plus perfectionnés utilisant des pièces à ressort. Une seule clef fonctionnant par retrait est attestée à l'époque gallo-romaine sur le site des Genêts.

Enfin deux domaines sont essentiellement représentés pendant la phase gallo-romaine des Genêts. Il s'agit de l'écriture (styles) et de l'utilisation du cheval connue par quatre fragments de mors à cette époque contre un seul exemplaire pour les niveaux gaulois. Le probable renfort métallique de timon peut provenir d'un attelage tiré par un cheval ou un bœuf.

Conclusion

À l'issue de l'examen du mobilier de ces fermes, il faut reconnaître que la documentation est plutôt limitée même si les quantités d'objets découverts dans les Pays-de-la-Loire sont parmi les plus importantes des sites enregistrés dans la base du PCR. Les conclusions sur les activités des sites s'en trouvent nécessairement limitées mais il est néanmoins possible de dégager quelques tendances et de proposer des développements pour ce type de recherche.

Dans l'ensemble, le matériel reflète une société qui laisse peu de place au superflu. Que ce soit à l'époque gauloise ou gallo-romaine, on ne trouve pas de tabletterie, ni de pièces métalliques décorées ou de toutes choses que l'on pourrait considérer comme « luxueuses » (le verre est particulièrement rare). Par contre, les parures sont assez bien représentées sur le site des Genêts. Les objets montrent surtout les préoccupations de la vie quotidienne (agriculture, transformation de matières premières, élevage de façon indirecte, vie domestique) qui transparaissent aussi dans l'architecture (greniers, probables maisons) ou dans l'organisation interne des enclos (systèmes de contention du bétail).

Les variations dans les quantités d'objets pourraient nous inciter à reconnaître des populations bénéficiant de pouvoirs économiques inégaux. Cependant, selon les fermes, la consommation sera fonction du nombre d'habitants qu'il semble bien improbable de pouvoir déterminer, faute d'éléments réellement convaincants. Ainsi, l'établissement des Genêts avec une superficie d'au moins 56 000 m² a certainement abrité une communauté plus importante que celui du Deffroux qui ne couvre que 7 750 m². Cependant, on est fortement tenté de voir une distinction économique et donc sociale entre un habitat comme celui des Genêts qui livre 7 kilos de métal et d'autres comme le Deffroux où un seul kilo a été découvert. Cette impression est même renforcée par l'acquisition plus ou moins importante d'amphores : 79 lèbres d'amphores Dressel 1 en contexte aux Genêts (29 sont résiduelles dans les niveaux

gallo-romains) contre 5 seulement au Le Deffroux et à Hérouine. Mais dans ce cas, des différences chronologiques ou des courants commerciaux différents pourraient expliquer le phénomène. Le problème de la hiérarchisation des fermes est une nouvelle fois pressenti, mais comme le note P. Méniel : « Les éléments nécessaires (à sa démonstration) ne sont pas toujours faciles à réunir. » (Méniel, 1994)

Une évolution chronologique dans la nature de l'*instrumentum* ne peut pas être démontrée pour l'époque gauloise : les données sont trop limitées pour autoriser des comparaisons. Par contre, il est possible de confronter les mobiliers gaulois et gallo-romains du site des Genêts. Les activités du I^{er} s. sont en tout point identiques à celles de la phase précédente, les objets sont seulement plus nombreux. Quelques nouveautés sont à signaler comme les styles, une arme, un peson, une clef fonctionnant par retrait ou une diversification des instruments de cuisine. C'est surtout le domaine de l'immobilier qui se développe avec une multiplication par six de la clouterie. À l'exception des fibules, l'ensemble de ce matériel aurait pu être découvert dans les niveaux gaulois. Comparé à des ensembles urbains ou suburbains, on constate qu'il n'existe pas de pièces « remarquables », comme pendant la phase précédente, le superflu est absent. Cette rusticité apparaît clairement dans le vaisselier. On peut même le qualifier de « pauvre », il est caractérisé par la faiblesse numérique des éléments des services de table au profit de récipients liés à la préparation culinaire et à leur stockage et la rareté des importations ou des céramiques fines (Simon, 1997). Parallèlement, l'approvisionnement en amphores est moins important que pendant la phase gauloise avec seulement 33 lèbres de Pascual 1, Dressel 2/4, Dressel 20 et Gauloise 5. Comparé à celui d'autres sites, le mobilier gaulois des Genêts permet de soupçonner un niveau socio-économique plus élevé que celui d'une majorité d'établissements du même type. Par contre, à l'époque gallo-romaine, la population de la ferme a perdu son statut, le pouvoir s'étant probablement déplacé à 1500 m, dans la villa de St-Médard, qui est associée à une riche sépulture du III^e s. (Bernard, 1990).

L'objectif de cet article était de montrer ce que l'étude de l'*instrumentum* des fermes apporte à la compréhension de leurs activités. Les résultats sont limités à quelques sites mais nous souhaitons étendre cette étude à l'ensemble des établissements ruraux de France septentrionale. Les moyens et les objectifs sont de plusieurs ordres. Il s'agit d'abord de définir le protocole d'une méthode d'approche qui concerne les problèmes du dessin et des comptages jusqu'à la réalisation d'inventaires systématiques permettant d'obtenir des tableaux descriptifs pour chaque site. Ensuite, il faudra tenter de mettre en évidence l'évolution des activités à travers le temps en prenant en compte les spécificités locales ou régionales, l'ensemble étant basé sur une typo-chronologie des objets. Ce type de démarche permettra peut-être de faire sortir l'*instrumentum* des fermes d'un certain anonymat, comme les archéozoologues l'ont fait pour la faune.

Le stockage alimentaire sur les établissements ruraux de l'âge du Fer en France septentrionale : complémentarité des structures et tendances évolutives

Frédéric GRANSAR

Nous présentons ici les caractéristiques, propriétés et complémentarités des structures de stockage : silo, grenier surélevé et céramique (que nous considérons ici comme une structure de stockage) et dégageons les tendances générales évolutives du stockage à l'âge du Fer dans le nord de la France. Cet article présente quelques acquis synthétiques et non une étude complète intégrant l'ensemble des résultats issus des données de fouille.

Définition du stockage

Le stockage est une partie du système agro-alimentaire. Il se situe entre l'étape de production et l'étape de transformation et consommation des produits. Le stockage n'est pas monolithique, mais peut intervenir à plusieurs étapes de la chaîne de traitement des produits alimentaires. Il se définit également en termes de durées et de localisations. Sa fonction est la conservation de produits agricoles depuis leur production, fixe dans l'année, et leur consommation, étalée sur toute l'année. Le stockage peut concerner la consommation, qu'elle s'effectue au sein du groupe producteur ou d'un autre groupe, et donc les échanges, ainsi que la réserve des semences. Il pourrait aussi, en théorie, intervenir dans un système spéculatif destiné à faire monter la valeur des produits stockés.

Zone d'étude et habitats sélectionnés

La zone étudiée est le nord de la France. Il s'agit d'une zone-test dans l'aire de répartition des silos et des greniers surélevés qui affecte l'ensemble de l'Europe « moyenne », avec toutefois des aires d'extension des greniers et des silos légère-

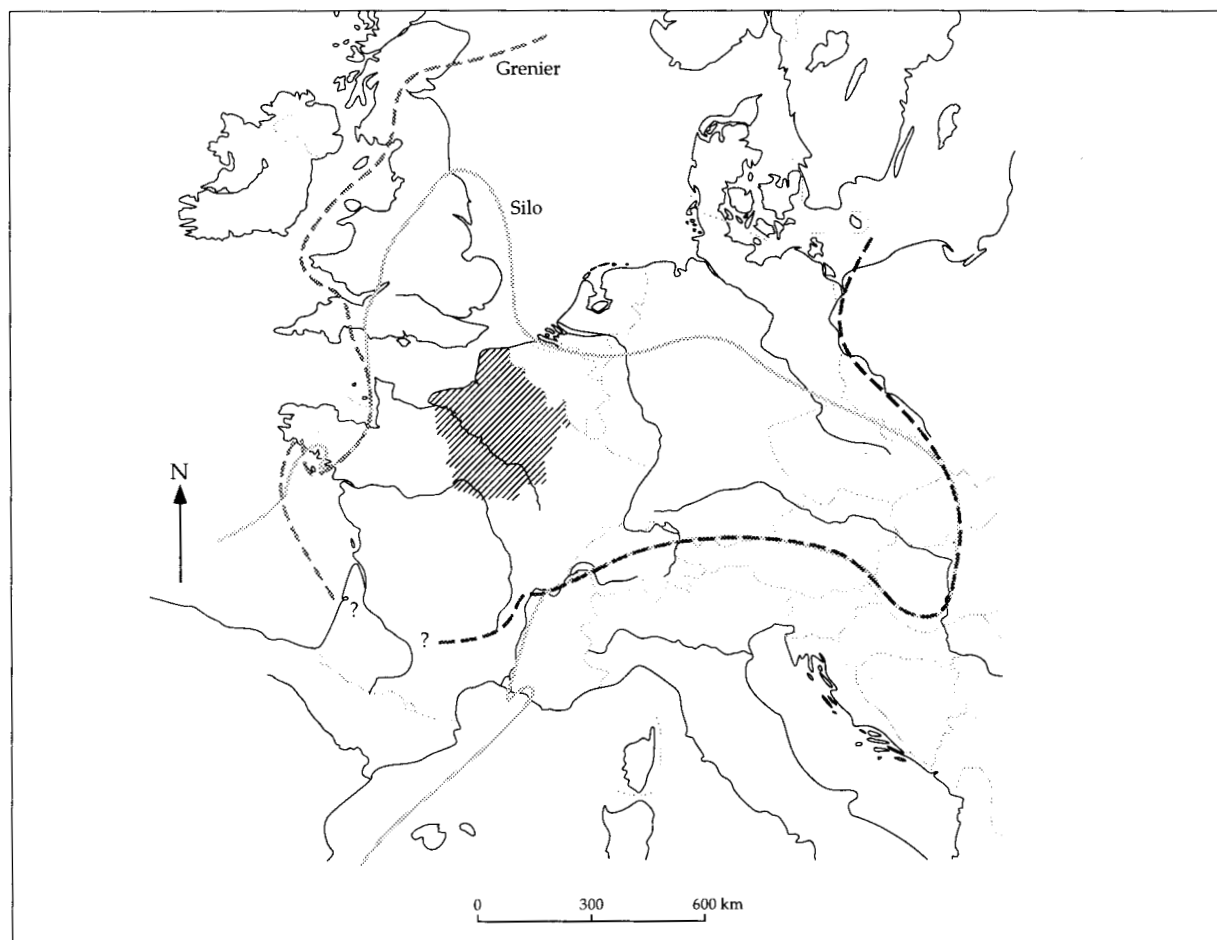


Fig. 1 : Aires d'extension des silos et des greniers surélevés en Europe à l'âge du Fer; hachures : localisation de la zone étudiée.

ment décalées selon un axe nord-sud (Fig. 1). Les greniers surélevés ont en effet une extension septentrionale plus marquée que les silos.

Nous avons sélectionné 83 habitats en retenant les sites explorés sur une surface importante et qui présentent un plan relativement clair. Le nord de la France est une zone qui a livré de nombreux habitats fouillés sur de grandes surfaces avec des données publiées ou accessibles. L'étude porte sur trois grands blocs chronoculturels : le Bronze final IIIb-Hallstatt ancien, le Hallstatt final-La Tène ancienne, et La Tène finale. Ce découpage chronologique un peu grossier nous semble adapté dans la mesure où de nombreux habitats ne sont bien souvent pas datés plus finement, faute de marqueur chronologique déterminant au sein du mobilier.

Habitats sélectionnés du Bronze final IIIb – Hallstatt ancien (env. -900/-600) : 13 habitats (Fig. 2)

1. Menneville/Derrière le Village (02) (Gransar, Hachem, 1993; Gransar, Hachem, 1994)
2. Berry-au-Bac/Le Vieux Tordoir (02) (Coudart et *al.*, 1981 b; Pion, Demoule, 1982; Pion, Piéchaud, 1983; Pion, 1984; Cottiaux, Robert, 1987)
3. Villers-en-Prayères/Les Mauchamps (02) (Auxiette et *al.*, 1994 d; Auxiette, 1995b)
4. Limé/Les Fussis (02) (Hénon et *al.*, 1994; Hénon, 1995)

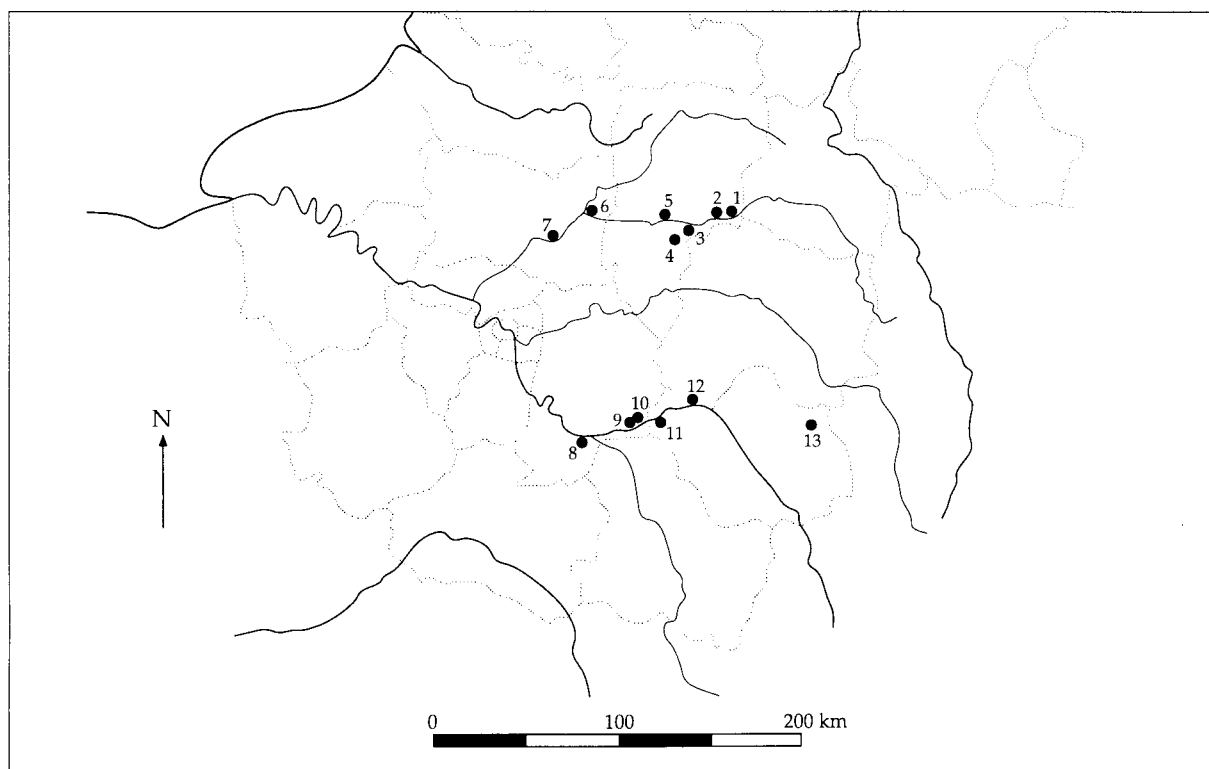


Fig. 2 : Localisation des habitats sélectionnés datant du Bronze final IIIb-Hallstatt ancien.

5. Bucy-le-Long/La Héronnière (02) (Auxiette et *al.*, 1993; Auxiette et *al.*, 1994 f; Desenne, Guichard, 1994)
6. Choisy-au-Bac/Le Confluent (60) (Talon, 1991)
7. Longueil-Sainte-Marie/L'Orméon (60) (Gaudefroy et *al.*, 1995; Gaudefroy, 1995a; Gaudefroy, 1995b)
8. La Grande Paroisse/La Pièce des Loges (77) (Bulard et *al.*, 1992)
9. Grisy-sur-Seine/Les Champs Pineux (77) (Mordant, Gouge, 1992; Gouge, Séguier, 1994)
10. Grisy-sur-Seine/Les Rouqueux (77) (Mordant, Gouge, 1992)
11. Nogent-sur-Seine/Les Guignons (10) (Dugois, Villes, 1995a)
12. Esclavolles-Lurey/La Taupine (51) (Dugois, Villes, 1995b)
13. Rosnay-l'Hôpital/La Remise (10) (Tappret, 1994; Koehler, 1995)

Habitats sélectionnés du Hallstatt final – La Tène ancienne (env. -600/-300) : 27 habitats (Fig. 3)

1. Mairy/Les Hautes Chanvières (08) (Marolle, 1992)
2. Suippes/Camp Militaire (51) (Frézouls, 1981; Chossenot, 1997)
3. Saint-Gibrien/Dessus du Vieux Pont (51) (Villes, 1992; Villes, 1995a; Villes, 1995b; Villes, 1995c)
4. Rosnay-l'Hôpital/La Remise (10) (Tappret, 1994; Koehler, 1995)
5. Menneville/Derrière le Village (02) (Coudart et *al.*, 1981a; Hachem et *al.*, 1989; Gransar, Hachem, 1993; Gransar, Hachem, 1994)
6. Condé-sur-Suippe/Le Deprofundis (02) (Labriffe, Sidéra, 1987; Pion, 1996)
7. Juvincourt/Le Gué de Mauchamp (02) (Bayard, 1989; Collart, 1996)
8. Berry-au-Bac/Le Chemin de la Pêcherie (02) (Dubouloz, Plateaux, 1983; Pion, 1996)

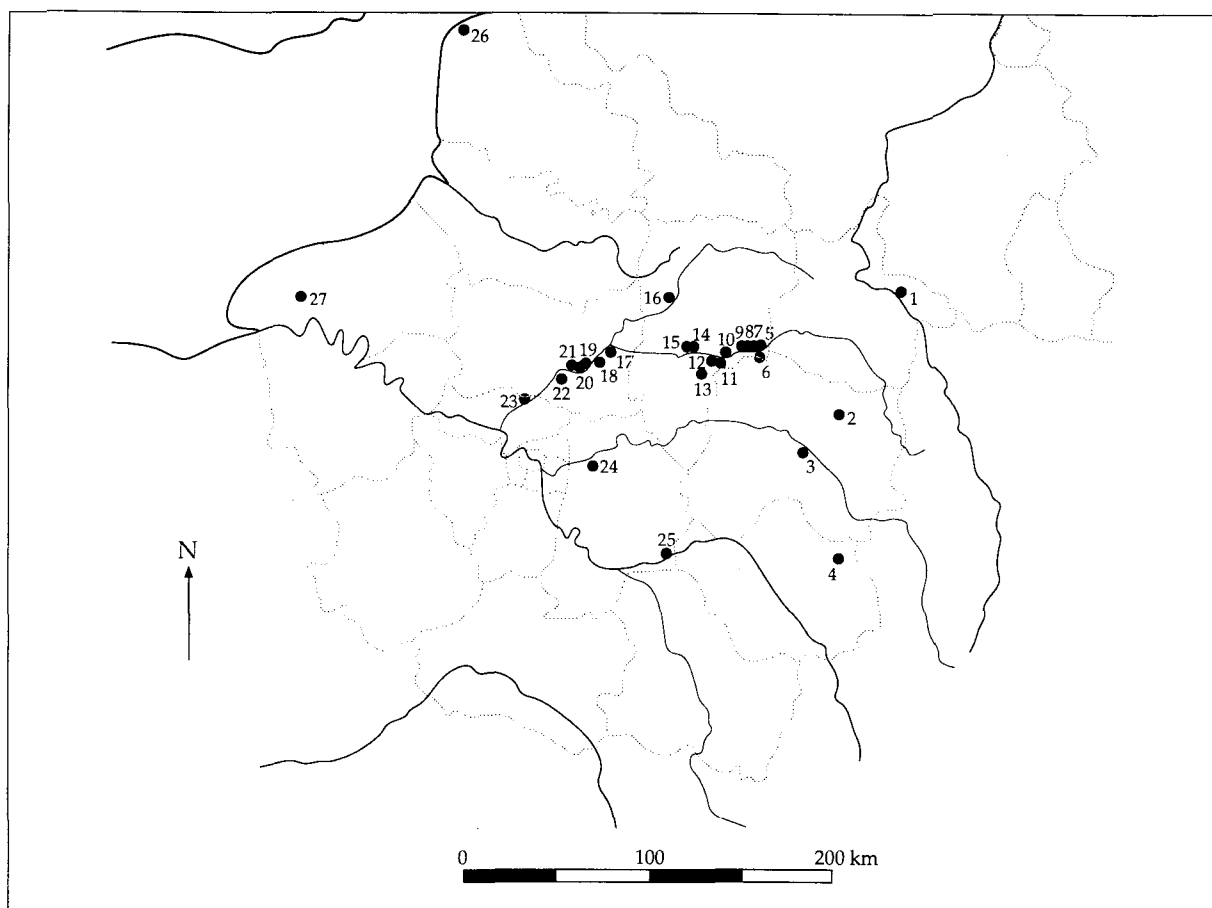


Fig. 3 : Localisation des habitats sélectionnés datant du Hallstatt final-La Tène ancienne.

9. Berry-au-Bac/Le Vieux Tordoir (02) (Coudart et al., 1981b; Pion, Demoule, 1982; Pion, Piéchaud, 1983; Pion, 1984; Auxiette, Robert, 1986; Cottiaux, Robert, 1987; Chartier et al., 1992; Dubouloz, 1993; Allard et al., 1993)
10. Cuiry-lès-Chaudardes/Les Fontinettes (02) (Ilett, 1994)
11. Maizy/Les Grands Aisements (02) (Le Bolloch, Farruggia, 1983)
12. Villers-en-Prayères/Les Mauchamps (02) (Auxiette et al., 1994d; Auxiette, 1995b)
13. Limé/La Prairie (02) (Hénon et al., 1996)
14. Bucy-le-Long/Le Grand Marais (02) (Pommepuy, Brun, 1982; Brun, Pommepuy, 1983a; Brun, Pommepuy, 1983b; Brun, Pommepuy, 1989; Hénon et al., 1993; Auxiette et al., 1994e; Pommepuy, Robert, 1994; Pommepuy et al., 1995)
15. Bucy-le-Long/Le Fond du Petit Marais (02) (Auxiette et al., 1995c; Auxiette et al., 1996c)
16. Tergnier/Les Hauts Riez (02) (Naze, 1993)
17. Compiègne/Le Fond Pernant (60) (Lambot, 1988; Lambot, 1991)
18. Lacroix-Saint-Ouen/Les Longues Rayes (60) (Talon, Billand, 1994)
19. Longueil-Sainte-Marie/Le Vivier des Grès (60) (Maréchal, 1996; Maréchal et al., 1996; Malrain et al., 1997)
20. Longueil-Sainte-Marie/L'Orméon (60) (Gaufroy et al., 1995; Gaufroy, 1995a; Gaufroy, 1995b)
21. Houdancourt/Les Esquillons (60) (Valentin et al., 1990; Gaufroy, 1991)
22. Pontpoint/Les Prés Véry (60) (Malrain, Pinard, 1996c; Malrain, Pinard, 1996e)
- 23 : Champagne-sur-Oise/La Pièce du Carrefour (60) (Durand, 1994)
24. Bussy-Saint-Georges/Le Champ Fleuri (77) (Buchez, 1994; Buchez et al., à paraître)

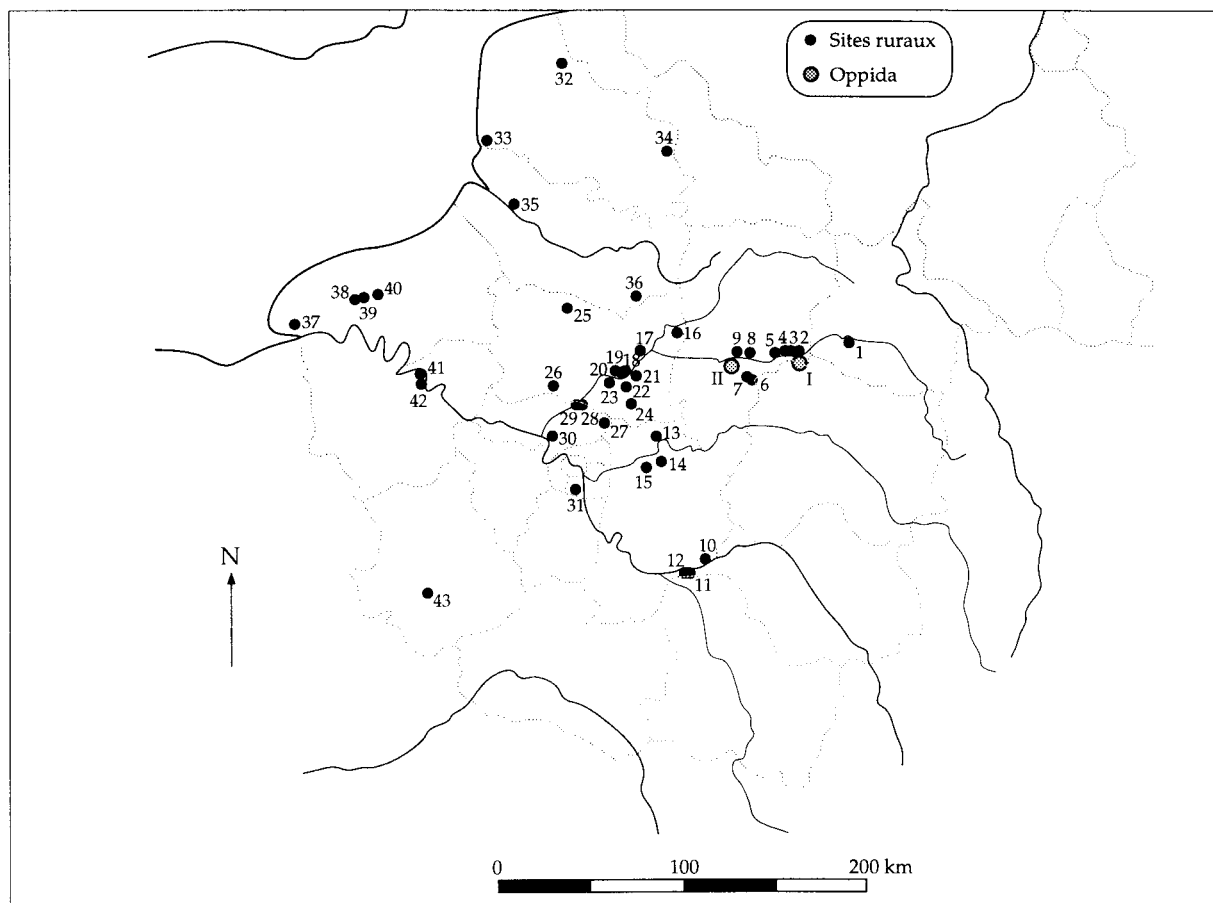


Fig. 4 : Localisation des habitats sélectionnés datant de La Tène finale.

- 25. Grisy-sur-Seine/Les Terres du Bois Mortier (77) (Gouge, Séguier, 1994)
- 26. Fréthun/Les Rietz (62) (Bostyn et al., 1988; Blancquaert et al., à paraître)
- 27. Hautot-le-Vatois/La Plaine du Bosc Renault (76) (Blancquaert, Desfossés, 1994)

Habitats sélectionnés de La Tène finale (env. -200/-20) : 43 habitats ruraux + 2 oppida (Fig. 4)

- I. Condé-sur-Suippe/Le Vieux Reims – la Sucrerie (02) (Pion et al., 1987; Pion et al., 1997c)
- II. Villeneuve-Saint-Germain/Les Grandes Grèves (02) (Dubouloz, Coudart, 1981; Constantin et al., 1982; Debord, 1982; Debord, 1990)
- 1. Acy-Romance/La Warde (08) (Lambot, Méniel, 1992; Lambot, 1996a; Lambot, 1996b)
- 2. Juvincourt/Le Gué de Mauchamp (02) (Collart, 1996)
- 3. Berry-au-Bac/Le Chemin de la Pêcherie (02) (Plateaux, Demoule, 1984; Pion, 1996)
- 4. Berry-au-Bac/Le Vieux Tordoir (02) (Auxiette et al., 1989; Pion, 1996)
- 5. Pontavert/Le Port aux Marbres (02) (Allard et al., 1994; Hachem, 1995; Dubouloz, Hachem, 1995; Hachem, Dubouloz, 1995; Pion, 1996)
- 6. Bazoches-sur-Vesle/La Foulerie (02) (Duvette, Collart, 1993; Auxiette et al., 1995d; Collart, 1996; Desenne, 1996; Pion, 1996)
- 7. Limé/Les Sables Sud (02) (Auxiette et al., 1995e; Auxiette, Jakubowsky, 1996b; Pion, 1996)
- 8. Missy-sur-Aisne/Le Culot (02) (Pion, Plateaux, 1986; Pion, 1996)
- 9. Bucy-le-Long/Le Fond du Petit Marais (02) (Brun et al., 1990; Brun et al., 1992; Constantin et al., 1993; Pion, 1996)
- 10. Grisy-sur-Seine/Les Méchantes Terres (77) (Gouge, Séguier, 1994)

11. Bazoches-lès-Bray/La Voie Neuve (77) (Gouge, Séguier, 1994)
12. Bazoches-lès-Bray/Près le Tureau aux Chèvres (77) (Gouge, Séguier, 1994)
13. Fresnes-sur-Marne/Les Sablons (77) (Bonin *et al.*, 1994; Marion, 1994)
14. Serris/Les Ruelles (77) (Bonin *et al.*, 1994)
15. Bussy-Saint-Georges/Les Dix-huit Arpents (77) (Bonin *et al.*, 1994)
16. Varesnes/La Mare Séclin (60) (Le Guen, à paraître)
17. Jaux/Le Camp du Roi (60) (Malrain *et al.* 1994; Malrain *et al.*, 1996a; Gransar *et al.*, 1997)
18. Longueil-Sainte-Marie/Les Gros Grès (60) (Joseph, Malrain, 1990)
19. Longueil-Sainte-Marie/L'Orméon (60) (Gaudefroy *et al.*, 1995; Gaudefroy, 1995a; Gaudefroy, 1995b)
20. Chevières/La Plaine du Marais (60) (Malrain, 1991; Fémolant, Malrain, 1996)
21. Verberie/La Plaine d'Herneuse (60) (Malrain, Pinard, 1996 b; Malrain *et al.*, 1996 b)
22. Verberie/La Plaine de Saint-Germain (60) (Fémolant, 1991; Fémolant, Malrain, 1996)
23. Pont-Sainte-Maxence/Le Jonquoire (60) (Alix *et al.*, 1995; Malrain, Maréchal, 1995a; Malrain, Maréchal, 1995b)
24. Baron/Le Buisson Saint-Cyr (60) (Fémolant, 1997)
25. Hardivillers/Le Champ du Moulin (60) (Vangèle, Delahaye, 1993; Fémolant, Malrain, 1996)
26. Villeneuve-les-Sablons/Le Bois des Saules (60) (Derbois, 1995)
27. Louvres/Le Vieux Moulin (95) (Casadei *et al.*, 1997; Casadei, Leconte, ce volume)
28. Bruyères-sur-Oise/La Tourniole (95) (Toupet, 1993; Toupet, 1996)
29. Persan/Le Val Centre (95) (Dufour, 1994)
30. Herblay/Les Fontaines (95) (Valais, 1994)
31. Rungis/Les Antes (94) (Rimbault, 1994)
32. Salperwick/Les Nouvelles Marnières (62) (Gaudefroy, 1997)
33. Conchil-le-Temple/La Frénésie (62) (Leman-Delrive, Piningre, 1981)
34. Hénin-Beaumont/ZAC du Bord des Eaux (62) (Geoffroy, Thoquenne, 1995; Geoffroy, Thoquenne, ce volume)
35. Pont-Rémy/La Queue et Le Fond de Baraquin (80) (Prilaux, 1996)
36. Roye/Le Puits à Marne (80) (Collart, 1996)
37. Saint-Aubin-Routot/Le Four à Chaux (76) (Blancquaert, Desfossés, 1994)
38. Veauville/Les Baons (76) (Blancquaert, Desfossés, 1994)
39. Baons-le-Comte/Les Baons (76) (Blancquaert, Desfossés, 1994)
40. Grémonville/Le Gal (76) (Blancquaert, Desfossés, 1994)
41. Poses/Sur la Mare (27) (Billard *et al.*, 1996)
42. Tournedos-sur-Seine/La Bosse Saint-Cyr (27) (Carre, 1993)
43. Saumeray/Le Bas des Touches (28) (Boguszewski *et al.*, 1996)

Problèmes méthodologiques liés à l'étude du stockage

Les substrats géologiques ont parfois une lisibilité réduite, notamment dans les zones limoneuses. Les niveaux d'érosion sont variables entre sites mais également au sein d'un même site. Les trous de poteau, parfois très érodés, disparaissent complètement, et les silos arasés peuvent être difficiles à identifier. De plus, dans les cas de sites à occupations multiples, de nombreuses structures ne sont ni datables ni attri-

buables à une étape chronologique précise. Les « forêts de poteaux » ne permettent pas toujours la reconstitution des bâtiments. Les surfaces fouillées peuvent être très variables selon la nature des projets. Les tracés linéaires ne permettent en général que l'obtention d'un échantillon du site et les projets immobiliers impliquent des surfaces peu importantes. Seules les interventions en carrières et les fouilles programmées permettent, sur plusieurs années, d'obtenir des plans sur de grande surface.

Les informations publiées ou accessibles sont évidemment très hétérogènes selon qu'il s'agit de publications scientifiques, de bilans scientifiques régionaux ou de rapports de fouille (avec l'aimable autorisation des auteurs). Il est souvent très difficile, voire impossible à l'aide du mobilier céramique recueilli sur ces habitats de proposer une topo-sérialisation impliquant un phasage fin. En outre, les études sur la céramique de stockage sont encore rares. Enfin, tous les sites n'ont pas bénéficié, pour des raisons variées, d'études environnementales : bilans d'érosion, analyses palynologique et carpologique, etc.

Structures de stockage

Il existe trois structures de stockage majeures à l'âge du Fer dans le nord de la France : le silo, le grenier surélevé et la céramique de stockage. Ces structures concernent principalement, voire exclusivement dans le cas du silo, le stockage des produits végétaux. Les rares plans de bâtiment dont la surface est supérieure à ceux traditionnellement interprétés comme des greniers (bâtiments à 4, 6 et 9 poteaux) et parfois dotés d'un plus grand nombre de poteaux montrent une certaine variabilité morphologique, sans qu'il soit possible en général de préciser leur fonction. Certains d'entre eux ont peut-être servi (entre autres) à stocker des récoltes ou des produits dérivés. Nous étudierons exclusivement dans cet article les structures habituellement interprétées comme des structures de stockage.

Le silo

La littérature archéologique est assez abondante sur cette structure (Bowen, 1967 ; Villes, Jonot, 1976 ; Reynolds, 1979 ; Villes, 1981 ; Buchsenschutz, 1985 ; Audouze, Buchsenschutz, 1989).

L'attribution fonctionnelle de ce type de fosse a été effectuée grâce à des analogies morphologiques avec des silos encore en activité ou observés ethnographiquement, par exemple au Maghreb, dans la péninsule ibérique ou encore dans le Dakota du Nord (États-Unis, silos mandans). Il existe aussi de grandes ressemblances morphologiques avec des silos souterrains maçonnés aménagés en Europe aux XVII^e et XVIII^e siècles.

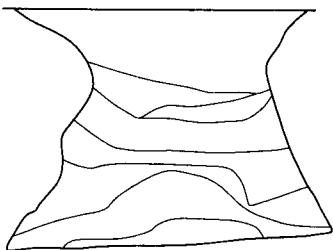
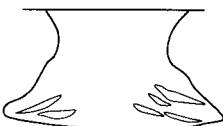
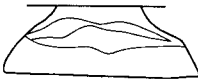
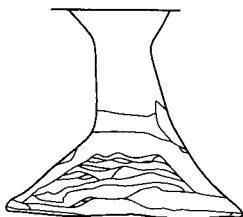
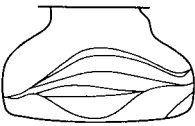
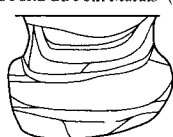
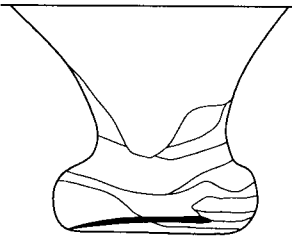
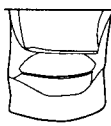
	Forme simple	Forme avec "cheminée"
Tronc-de-cône	Louvres "Le Vieux Moulin" (95) - silo 34 - LT 3  Menneville "Derrière le Village" (02) - silo 552 - LT 1  Tergnier "Les Hauts Riez" (02) - silo 4 - LT 1 	Bussy-Saint-Georges "Le Champ Fleuri" (77) - silo 150 - LT 1 
Bouteille	Berry-au-Bac "Le Vieux Tordoir" (02) - silo 491 - LT 1  Bucy-le-Long "Le Fond du Petit Marais" (02) - silo 569 - LT 1  Bucy-le-Long "Le Fond du Petit Marais" (02) - silo 131 - LT 3 	Bucy-le-Long "La Héronnière" (02) - silo 468 - Ha C 
Cylindre	Bucy-le-Long "Le Fond du Petit Marais" (02) - silo 557 - LT 1  Bucy-le-Long "Le Fond du Petit Marais" (02) - silo 139 - LT 3 	

Fig. 5 : Classification morphologique des silos de l'âge du Fer dans le nord de la France.

Le silo fait son apparition dès le Néolithique (céramique linéaire en Tchécoslovaquie et en Allemagne ; Michelsberg et Chasséen dans le nord de la France). Il devient rare au début de la période gallo-romaine, mais est parfois utilisé jusqu'au milieu du I^{er} s. apr. J.-C., puis il disparaît complètement, pour réapparaître au haut Moyen Âge.

Le silo est une fosse volumineuse (de 0,5 à 12 m³ fonctionnels), de plan circulaire à sub-circulaire de 0,80 à 3 m de diamètre, profonde, à parois d'origine ou érodées. Quand les parois sont érodées, le volume des effondrements doit permettre de reconstituer un profil permettant d'être bouché hermétiquement, afin de favoriser un stockage en atmosphère confinée stabilisée (anaérobie). Le diamètre maximal à l'embouchure ne peut alors excéder 1,20 m. Cette observation permet souvent de distinguer les véritables silos des fosses profondes à parois érodées avec un profil en S.

Le silo a cinq profils originels possibles (Fig. 5). Tous les silos présentés sur la figure 5 sont à la même échelle et issus d'environnements à niveau d'érosion comparable. Les formes dominantes sont le tronc-de-cône, la bouteille et le cylindre. Quelques silos tronconiques et « bouteilles » présentent une variante en fonction de la présence ou de l'absence d'une cheminée. Les types majoritaires sont le tronc-de-cône et la bouteille simple, quelles que soient la localisation et la datation des sites. Les fosses cylindriques peuvent être bouchées hermétiquement. Il s'agit donc probablement de silos, mais nous ne pouvons en avoir la certitude. Il n'existe pas vraiment de modules standardisés pour les silos de l'âge du Fer dans le nord de la France, même si la tendance générale va vers un accroissement des volumes au Hallstatt final-La Tène ancienne. C'est au Hallstatt final-La Tène ancienne que les silos sont les plus nombreux, en général les plus volumineux et attestés sur presque tous les sites. La situation est plus complexe à La Tène finale avec localement une absence de silos, des petits silos ou au contraire de très grands silos (comparables à ceux du Hallstatt final-La Tène ancienne).

Grenier surélevé

Comme pour le silo, la littérature archéologique est assez abondante en ce qui concerne cette structure (Villes, 1985 ; Buchsenschutz, 1985 ; Audouze, Buchsenschutz, 1989 ; Zimmermann, 1991).

L'attribution fonctionnelle de cette structure architecturale à 4, 6 ou 9 poteaux a été possible grâce à des références ethnographiques et historiques. Il s'agit encore une fois d'analogies morphologiques en plan avec des bâtiments dans la péninsule ibérique, ainsi que dans le nord de l'Allemagne.

Les preuves archéologiques permettant d'attribuer une fonction de grenier à ces structures à 4, 6 et 9 poteaux sont très rares. Un seul habitat de l'âge du Fer dans le nord de la France (et dans les régions voisines), l'établissement rural de Jaux/Le Camp du Roi (Oise) daté de La Tène finale, a livré la preuve qu'un bâtiment à 6 poteaux avait bien une fonction de grenier pour le stockage des produits végé-

taux. Ce bâtiment s'est effondré dans le fossé le joutant lors d'un incendie et la concentration significative de macrorestes carbonisés dans le fossé a prouvé sa fonction de stockage (V. Matterne, in Malrain et *al.*, 1996d et Gransar et *al.*, 1997a). Mais ce cas unique n'implique pas que toutes les structures architecturales à 6 poteaux aient eu la même fonction.

Le grenier surélevé apparaît dans le nord de la France au Bronze final. Il est ensuite remplacé dans le courant du 1^{er} s. apr. J.-C. par le grenier de plain-pied ou la grange, puis réapparaît, comme le silo, en nombre significatif au haut Moyen Âge.

Contrairement au silo, le stockage s'y effectue au contact de l'air ambiant. Le grain doit être brassé et ventilé régulièrement s'il n'a pas été grillé, c'est-à-dire stérilisé auparavant, pour éviter qu'il ne germe spontanément et surtout que les dégagements gazeux ne provoquent un incendie.

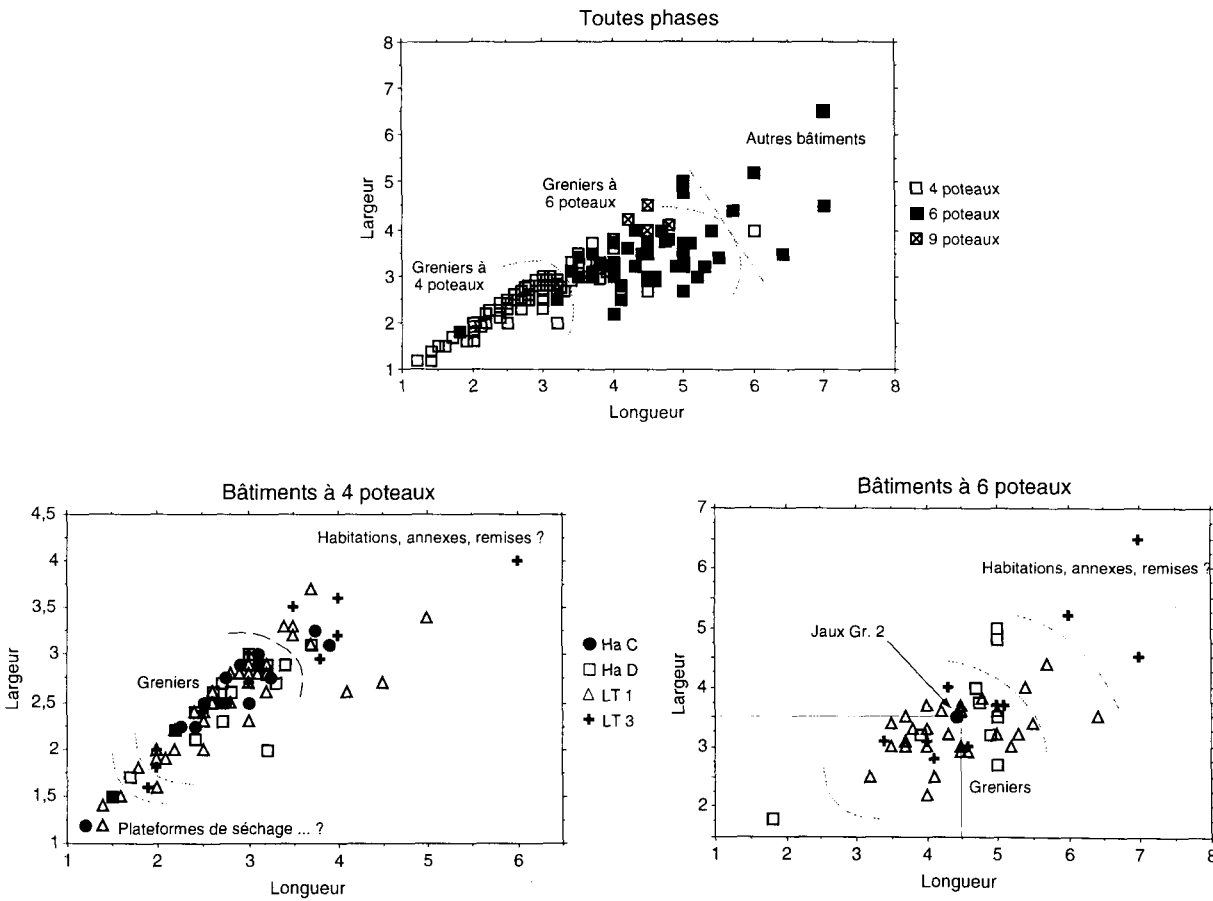


Fig. 6 : Répartition des bâtiments à 4, 6 et 9 poteaux en fonction de la longueur et de la largeur.

Une étude a été réalisée sur un choix de 156 bâtiments à 4, 6 et 9 poteaux, datés par raisonnement archéologique (association spatiale). Une vingtaine de ces bâtiments seulement sont datés par du mobilier céramique abondant dans certains trous de poteau. Ces 156 bâtiments représentent environ la moitié du corpus des bâtiments à 4, 6 et 9 poteaux provenant d'habitats ruraux dans la zone étudiée. Le corpus se répartit ainsi : 90 bâtiments à 4 poteaux, 57 bâtiments à 6 poteaux, 9 bâtiments à 9 poteaux – parmi lesquels 18 sont datés du Bronze final IIIb-Hallstatt ancien, 43 du Hallstatt final, 65 de La Tène ancienne et 30 de La Tène finale.

Nous avons croisé les paramètres longueur/largeur (Fig. 6). Les graphiques présentés à la figure 6 montrent qu'il n'existe pas de modules standardisés par étape chronologique dans notre zone d'étude. De plus, ils mettent parfois en évidence des groupes plus ou moins différenciés de greniers probables et de bâtiments ayant sans doute d'autres vocations : plates-formes de séchage pour les plus petits par exemple, poteaux porteurs d'habitations, de remises, d'annexes ou de granges pour les plus grands.

La céramique de stockage

Il s'agit de vases de gros volume, entre 40 et 120 litres, avec une moyenne autour de 90/100 litres (Fig. 7). La différenciation de cette catégorie morpho-fonctionnelle d'avec le reste de la céramique est assez aisée au Bronze final IIIb-Hallstatt ancien (grands vases à cordons digités) et à La Tène finale (*dolia*), mais est plus difficile au Hallstatt final-La Tène ancienne, en raison du manque d'études spécialisées

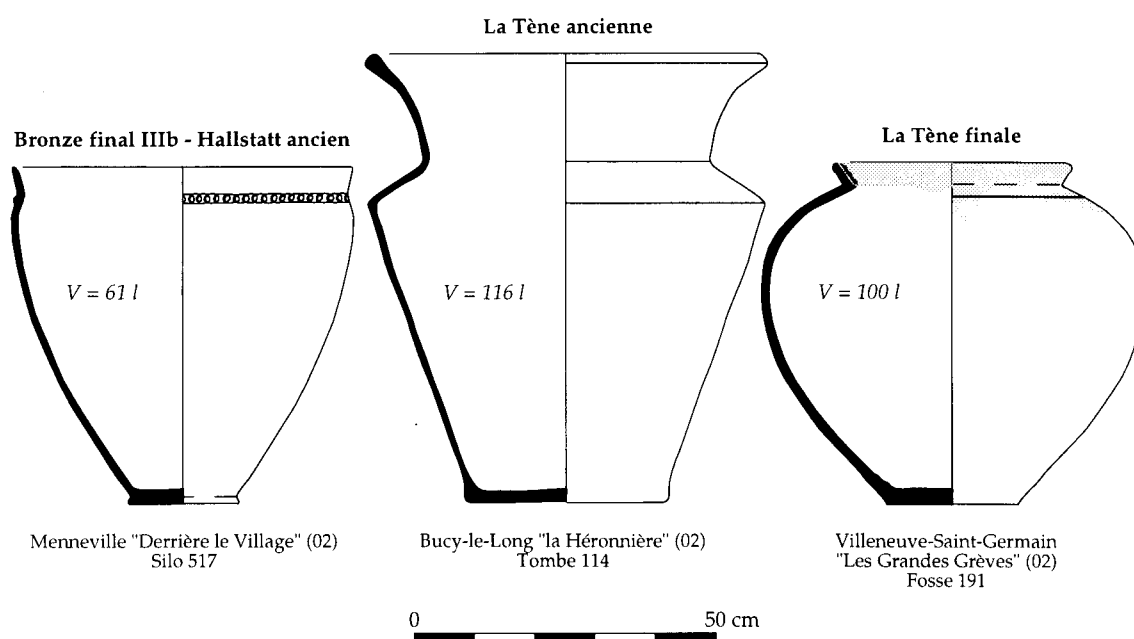


Fig. 7 : Formes caractéristiques des céramiques de stockage aux trois grands blocs chronologiques étudiés.

sur ces corpus d'habitat d'une part, et de la difficulté à mettre en évidence des modules standardisés dans la céramique de ce bloc chronologique d'autre part.

La céramique de stockage est utilisée depuis le Néolithique ancien et décline progressivement à partir du Moyen Âge. Les rares traces de couvercle sur le bord témoignent davantage d'une volonté de soustraire le contenu à la poussière que d'une volonté de boucher hermétiquement le récipient. Le stockage aéré concerne de nombreux produits solides (céréales, légumineuses, fruits, sel et salaisons, Weller, Robert, 1995; Gransar, 1991) et liquides (eau, bière, vin à partir de La Tène finale).

La céramique de stockage représente entre 5 et 15 % du total de la céramique en NMI-bords, avec une moyenne à 10 %. Ces variations minimales peuvent être dues aux différences de taille des corpus et des habitudes de rejets d'un habitat à l'autre et d'une étape chronologique à une autre.

Il est probable que furent utilisés pendant tout l'âge du Fer des récipients en matériaux périssables, comme par exemple des sacs de toile, des paniers, des coffres en bois ou encore des tonneaux. Les données archéologiques sont cependant extrêmement rares et nous nous contenterons de les mentionner pour mémoire.

Caractéristiques, propriétés et complémentarité des structures de stockage

Un des objectifs de cette étude est de proposer une caractérisation la plus fine possible des différents moyens de stockage et d'en dégager d'éventuelles spécificités. Il est donc nécessaire de mobiliser des informations issues tant de l'archéologie – études des plans d'habitat, des structures et des restes carpologiques (Matterne en cours et *infra*) – que des disciplines historiques, ethnographiques et strictement botaniques.

La figure 8 présente les acquis majeurs de ce travail. La structure est d'abord présentée, puis le mode et le type de stockage pratiqués dans les trois structures majeures de conservation, le silo, le grenier surélevé et la céramique. Les critères retenus pour caractériser et différencier fonctionnellement le stockage dans ces différents contenants sont le mode de réalisation de la structure, le temps de travail nécessaire à sa réalisation (non quantifié, mais juste « apprécié »), le type d'environnement où la structure est fonctionnelle, la fragilité de celle-ci, la nécessité de surveillance de la structure dans le but d'assurer sa pérennité et enfin la durée de vie maximale théorique de la structure. Le stockage est décrit en fonction des paramètres suivants : l'atmosphère, la durée et le volume du stockage, le type de volume (dépendant de l'atmosphère du stockage), l'accès au produit stocké, la nature des produits stockés et les différentes formes de stockage des céréales, qui sont les plantes majoritairement cultivées à l'âge du Fer dans le nord de la France. Enfin, il est précisé si ces structures sont adaptées à un stockage voué à la consommation,

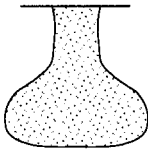
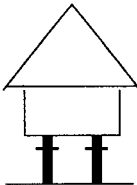
	0,5 à 12 m ³ fonctionnels	?	40 à 120 l
			
	silos	grenier	céramique
La structure :			
Structure	excav�e	bâtie	fa�onn�e
Temps de travail	court	long	court
Environnement	sec	partout	partout
Fragilité de la structure	oui (effondrements)	oui (incendies)	dépend localisation
Surveillance de la structure	non	oui	oui
Durée de vie de la structure	10/15 ans maxi	20 ans maxi	30 ans maxi
Le stockage :			
Atmosph�re	confin�e	a�r�e	a�r�e
Durée du stockage	long	long/moyen/court	court
Volume	important	important/moyen/faible	faible
Type de volume	constant	variable	variable
Accès au produit	unique	répétitif	répétitif
Produits stockés	céréales légumineuses	céréales légumineuses	céréales, légumineuses salaisons, liquides ...
Forme des céréales	épis/épillets	épis/épillets/grains	épillets/grains/farine ?
Stockage pour la consommation (par le groupe producteur)	oui	oui	oui
Stockage des semences	oui	oui (si grain non grillé)	non
Stockage pour les échanges	oui	oui	non
Cachette potentielle	oui	non	non
Marque de prestige (batteries)	non ?	oui ?	non
Echelle sociologique du stockage	domestique communautaire supra-communautaire ?	domestique communautaire	domestique

Fig. 8 : Caractérisation des trois principales structures de stockage.

aux semences et aux échanges, si elles peuvent représenter des cachettes potentielles en période d'insécurité ou de tensions politiques par exemple, être la manifestation d'une certaine forme de prestige pour l'élite quand il s'agit de batteries de structures de stockage et à quelle échelle sociologique elles peuvent correspondre. La figure 9 résume les avantages et les inconvénients majeurs des trois structures de stockage. Il a été élaboré en tentant de hiérarchiser les propriétés respectives du silo, du grenier surélevé et de la céramique. Il n'est pas fait mention ici de l'importance accordée à ces structures à l'âge du Fer, propos éminemment subjectif, mais plutôt de l'importance des propriétés techniques et physiques de ces structures et du type de stockage en résultant.

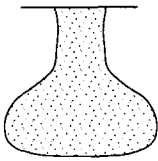
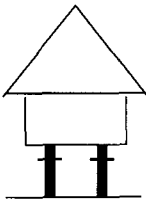
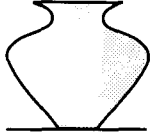
			
	silo (long terme)	grenier (long/moyen termes)	céramique (court terme)
Avantages	- Volume important - Réalisation rapide - Stabilisation du produit stocké (pas de contrôle) - Cachette potentielle	- Accès simple et répétitif au produit stocké - Convient à tous les types de milieu - Volume important	- Accès simple et répétitif au produit stocké - Localisée dans l'habitation - Permet de stocker des produits déjà transformés
Inconvénients	- Pas d'accès répétitif au produit stocké - Nécessite un milieu sec - Risques d'effondrements lors de la vidange	- Nécessite un brassage périodique des céréales - Construction longue et coûteuse en matériaux - Risques d'incendies	- Faible volume - Nécessite un contrôle du produit stocké

Fig. 9 : Avantages et inconvénients des trois principales structures de stockage.

Dans la mesure où un silo « moyen », doté d'un volume de 4 m³, permet de stocker environ 3 tonnes de céréales et où la céramique « moyenne », dotée d'un volume de 100 litres, stocke environ 75 kg de céréales, le rapport de volume entre la céramique de stockage et le silo est de 1/40. Nous ne dénombrons pas sur les habitats de l'âge du Fer 40 fois plus de vases de stockage que de silos. On comprend alors l'importance du grenier surélevé, ubiquiste à l'âge du Fer, en tant que structure intermédiaire entre le silo et la céramique.

Évolution du stockage à l'âge du Fer dans le nord de la France

Il existe, à toutes les étapes de l'âge du Fer, des structures de stockage (silos ou greniers), isolées ou en petits groupes, en bordure de nombreux habitats. Ces structures ont vraisemblablement servi au stockage des semences.

La présence du silo est dictée en grande partie par l'environnement des sites en milieux sec, semi-humide ou humide. Il est important de préciser que le grain peut être stocké en silo encore légèrement humide, et que cela peut même lui être favorable dans la mesure où il va consommer l'oxygène et produire du gaz carbonique plus rapidement, provoquant la stabilisation en atmosphère anaérobie du silo (communication personnelle d'un ingénieur agronome). En revanche, un contact direct du produit stocké en silo avec de l'eau, lors de remontées de nappes phréatiques par exemple, serait catastrophique.

La figure 10 montre clairement qu'il existe proportionnellement autant d'habitats en zone sèche qu'en zone semi-humide, c'est-à-dire à engorgement périodique par remontée de nappe phréatique et/ou par rétention d'eau de pluie, au Hallstatt final-La Tène ancienne qu'à La Tène finale. Ces cartes de répartition montrent également qu'il existe davantage d'habitats en milieu sec dépourvus de silos à La Tène finale qu'au Hallstatt final-La Tène ancienne. Quelques habitats en milieu semi-humide datés de ce dernier bloc chronologique sont même dotés de petits silos très peu profonds (voir le silo de Tergnier daté de La Tène

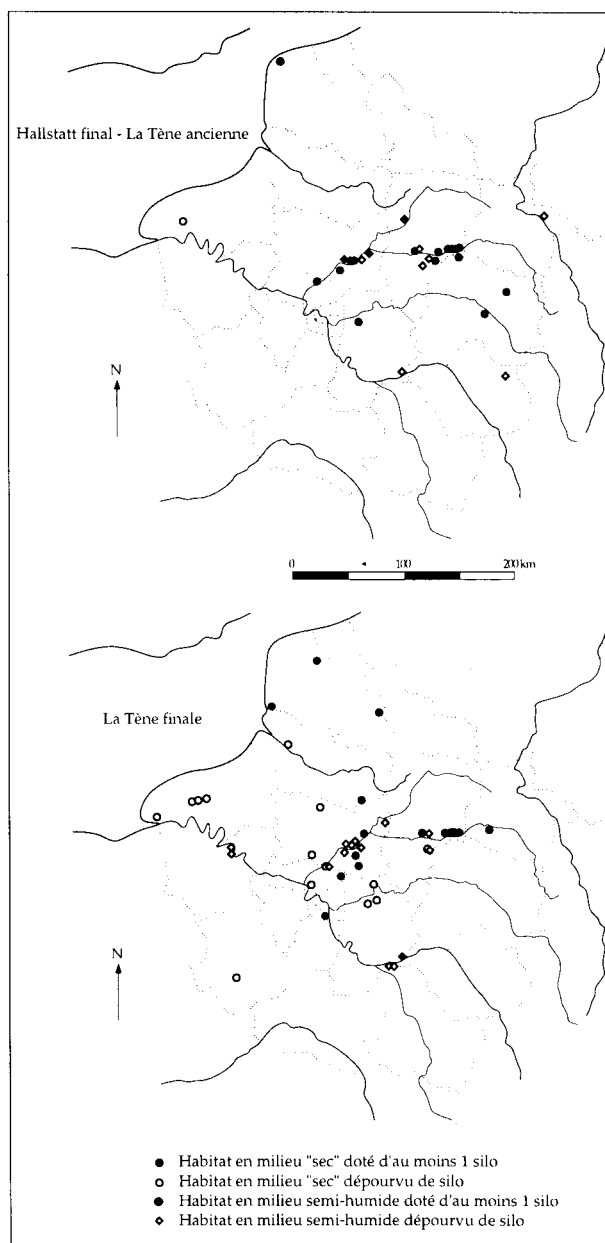


Fig. 10 : Localisation des habitats en milieux sec et semi-humide, dotés ou dépourvus de silos, au Hallstatt final - La Tène ancienne et à La Tène finale.

ancienne, Fig. 5). Ce caractère récurrent implique une importance très particulière du silo à cette étape de l'âge du Fer.

Les études carpologiques de V. Matterne (*infra*) montrent la prédominance des céréales, surtout l'amidonniér et l'orge vêtue, pendant tout l'âge du Fer. Les autres céréales, ou encore les légumineuses, présentent des variations quantitatives parfois marquées localement et chronologiquement. Rappelons simplement que toutes ces espèces peuvent être stockées en silo, en grenier surélevé et en céramique.

Les archéozoologues notent pendant l'âge du Fer une évolution dans la composition du cheptel (Auxiette, 1997; Arbogast *et al.*, 1987) mais il est encore impossible de percevoir la composition interne des systèmes agro-alimentaires, c'est-à-dire l'évolution de la part de l'alimentation végétale par rapport à celle issue de l'élevage, produits carnés et laitiers.

Le Bronze final IIIb-Hallstatt ancien

C'est une étape chronologique de péjoration climatique (Bouzek, 1993; Magny, 1995). La céréaliculture semble orientée vers de faibles dégagements de surplus et donc centrée principalement sur l'autoconsommation. Les structures de stockage ne sont pas présentes en grand nombre sur ces habitats et elles sont mêlées aux autres structures fossoyées. On peut donc noter l'absence d'espaces spécialisés sur le stockage.

Le Hallstatt final-La Tène ancienne

Premier optimum climatique de l'âge du Fer (V^e/IV^e s. av. J.-C. – Bouzek, 1993; Magny, 1995). La céréaliculture permet probablement de forts dégagements de surplus pour les échanges. Manifestement, il existe des sites fonctionnant sur une relative autoconsommation et d'autres orientés sur une forte production de surplus. On note l'apparition au sein des habitats d'espaces spécialisés dans la fonction de stockage, présentant une certaine pérennité. Même s'il reste beaucoup à faire dans l'analyse des différentes formes de l'habitat au Hallstatt final-La Tène ancienne, ainsi que sur les durées d'occupation des sites, il semble se dessiner une première bipartition relative au stockage entre sites producteurs et sites producteurs et/ou centralisateurs des récoltes. S'agit-il, au sein des habitats centralisateurs, d'une centralisation dès la moisson ou d'une centralisation retardée après un premier stockage sur le site producteur? Les mêmes récoltes seraient peut-être perceptibles archéologiquement deux fois, une fois sur le site producteur et une fois sur le site centralisateur, et pourraient donc induire une surévaluation de l'intensité de la production agricole.

Il existe au Hallstatt final-La Tène ancienne des batteries de structures de stockage. Les batteries de greniers sont sans doute une marque de prestige pour

l'élite. Elles semblent en tout cas mettre en évidence le contrôle exercé par l'élite sur le stockage (et peut-être également sur la production ?). Nous recensons dans notre zone d'étude plusieurs batteries, parfois encloses, contenant de 15 à 30 greniers : Mairy/Les Hautes Chanvières (Ardennes), Limé/La Prairie (Aisne), Bucy-le-Long/Le Grand Marais (Aisne), Lacroix-Saint-Ouen/Les Longues Rayes (Oise), Grisy-sur-Seine/Les Terres du Bois Mortier (Seine-et-Marne) et Hautot-le-Vatois/La Plaine du Bosc Renault (Seine-Maritime).

Les batteries de silos, en aire ouverte, pourraient représenter la part des récoltes vouée aux échanges, une réserve de semences pour les années suivantes (peu convaincant dans la mesure où il existe par ailleurs des petits groupes de structures de stockage en bordure de nombreux habitats), constituer des réserves cachées en période d'insécurité ou encore être la localisation d'un stockage supra-communautaire de productions effectuées par plusieurs sites. Trois imposantes batteries de silos sont recensées dans notre zone d'étude : 40 silos à Cuiry-lès-Chaudardes/Les Fontinettes (Aisne), 80 silos à Berry-au-Bac/Le Vieux Tordoir (Aisne) et une centaine de silos répartis en trois groupes principaux à Saint-Gibrien/Le Dessus du Vieux Pont (Marne).

Il faut noter que les batteries de greniers sont situées dans les habitats ou en bordure, mais que les batteries de silos sont parfois localisées à quelques 200/300 mètres de l'habitat proprement dit. Le problème principal est de déterminer combien de structures ont fonctionné en même temps. Le mobilier archéologique est souvent très rare aux abords des batteries de greniers et dans les batteries de silos. Un seul silo sur 40 est daté par du mobilier à Cuiry-lès-Chaudardes et trois sur 80 sont datés à Berry-au-Bac. Ces deux batteries de silos, situées en contexte graveleux instable, ont été installées dans une zone limoneuse pour réduire les risques d'effondrement. Le tissu d'implantation des silos est dense et on note quelques recoupements stratigraphiques. Ces derniers montrent qu'il s'est écoulé plusieurs années entre le creusement de deux silos se recoupant, puisque ceux qui ont creusé le silo le plus récent ont poursuivi leur travail au moment où ils ont perforé le comblement du premier. Cette observation implique que le compactage des matériaux de comblement du premier silo était suffisamment avancé pour permettre une stabilité des parois acceptable pour le second silo. Toutes les structures de stockage au sein d'une batterie de silos ou de greniers ne sont donc pas synchrones. Il ne nous semble malheureusement pas possible d'aller plus loin dans l'analyse chronologique de ces regroupements de structures de stockage.

La Tène finale

Cette période constitue le second optimum climatique de l'âge du Fer (Bouzek, 1993 ; Magny, 1995). La céréaliculture de La Tène finale doit produire théoriquement de forts dégagements de surplus dus, au moins en partie, à l'interaction *ferme-oppidum*. Or, les moyens de stockage sur les établissements ruraux sont généralement très modestes, excepté à Bucy-le-Long/Le Fond du Petit Marais (Aisne) avec une batterie de 30 silos unique en Europe continentale à La Tène

finale, et dont une phase est contemporaine de l'*oppidum* de Villeneuve-Saint-Germain, situé à deux kilomètres à l'ouest; ou encore à Louvres dans le Val-d'Oise (Casadei *et al.*, 1997; Casadei, Leconte, *infra*). Les impressionnantes capacités de stockage en silo et en grenier sur le site d'Acy-Romance dans les Ardennes (Lambot, Méniel, 1992; Lambot, 1996a et b), ainsi que sa structuration spatiale inédite montrent clairement que ce site n'est pas une ferme, mais un site de rang hiérarchique élevé. Les sites ruraux de La Tène finale ne sont dotés en général que de quelques structures de stockage, surtout des greniers surélevés. On note à cette étape de l'âge du Fer une raréfaction des silos, qui ne sont plus utilisés sur tous les sites en milieu sec et presque toujours en faible nombre quand ils sont présents. En revanche, les structures de stockage sont attestées en nombre sur les deux *oppida* fouillés dans le nord de la France, à Villeneuve-Saint-Germain surtout et dans une moindre mesure à Condé-sur-Suippe (Gransar, 1996; Pion *et al.*, 1997).

Plusieurs hypothèses peuvent être proposées pour expliquer la chute du nombre de structures de stockage sur les établissements ruraux de La Tène finale :

- la céréaliculture ne tient plus une place importante dans le système agro-alimentaire (hypothèse démentie par les études carpologiques – Matterne, *infra*);
- la céréaliculture est pratiquée à la fois sur les fermes et sur les *oppida* pour leurs besoins respectifs (très peu probable : l'environnement de l'*oppidum* de Villeneuve-Saint-Germain n'est pas propice à la céréaliculture – Thouvenot *et al.*, *infra*);
- il existe une spécialisation exclusive des fermes sur l'élevage et symétriquement une spécialisation des *oppida* sur la céréaliculture (très improbable);
- les céréales destinées aux échanges sont stockées dans des granges de plain-pied (peut-être les très grands bâtiments à 4, 5 ou 6 poteaux porteurs) et non plus dans des greniers surélevés ou des silos. Mais alors nous constatons un sérieux déficit en habitations! Il y aurait donc coexistence de greniers et localement de silos pour le stockage voué à l'autoconsommation et le stockage des semences, et de granges pour le stockage de la part des récoltes destinées aux échanges;
- les céréales produites par les fermes partent immédiatement vers les *oppida* ou d'autres régions, sans transiter par des structures de stockage. La surproduction céréalière des fermes serait alors invisible archéologiquement. Cette hypothèse nous semble la plus probable, compte tenu de la documentation archéologique disponible aujourd'hui.

Synthèse provisoire : proposition de modèles

Notre connaissance de l'habitat de l'âge du Fer dans le nord de la France s'est considérablement enrichie ces vingt dernières années, notamment depuis le développement important des fouilles de sauvetage. L'archéologie préventive a livré des sites d'une grande variabilité : si l'habitat rural de La Tène finale est aujourd'hui mieux perçu, de grandes interrogations demeurent quant à la variabilité à la fois des formes de l'habitat (morphologies des systèmes d'enclos, etc.) de leur fonction et donc de leur statut. Certains travaux récents permettent de combler partiellement

ces lacunes ou de proposer des pistes méthodologiques relatives à notre perception d'une réalité beaucoup plus complexe que ce qu'il y paraissait il y a seulement vingt ans (Malrain, *infra*). Les formes et fonctions de l'habitat des étapes antérieures de l'âge du Fer sont encore très mal connues. L'étude des modes de stockage nous permet d'aller vers une meilleure compréhension de ces habitats, dans la mesure où le stockage est une activité structurante de l'habitat tant dans l'espace que dans le temps. Il nous semble possible de proposer quelques modèles de fonctionnement des habitats, ou plutôt des unités domestiques, de l'âge du Fer en France septentrionale. Le substantif « modèle » sous-entend que nous proposons l'hypothèse qui nous semble la plus probable, en terme de tendance, dans un contexte chrono-culturel défini. Il s'agit d'une généralisation, pour le moment peu ou pas démentie par des contre-exemples. Nous ne prétendons en aucune façon retranscrire une réalité historique.

La figure 11 présente un modèle de fonctionnement d'une unité domestique dotée de silos à l'âge du Fer dans le nord de la France. Ce modèle est centré sur le stockage lié à la consommation. Les structures de stockage des semences et des récoltes destinées aux échanges ne sont pas considérées ici. Les silos permettent de stocker la majeure partie des récoltes (destinées à la consommation). Ils assurent un premier stockage à long terme. La part de la récolte non ensilable, en raison du caractère « fermé » du silo, est stockée en grenier surélevé. Ce dernier permet également de stocker à moyen terme les récoltes après ouverture d'un silo, selon un

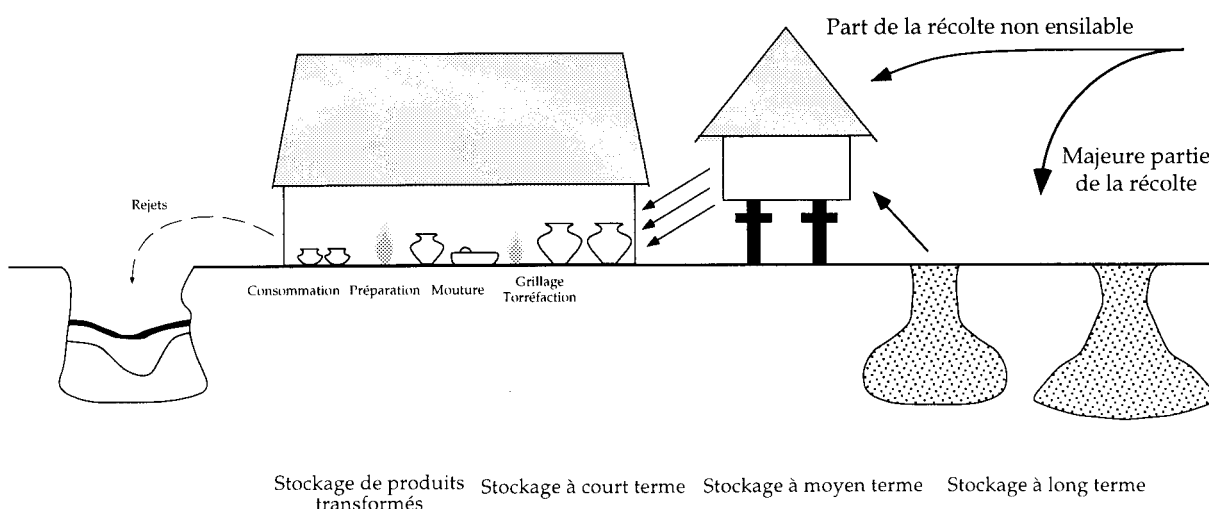


Fig. 11 : Modèle de fonctionnement des habitats de l'âge du Fer dotés de silos, pour le stockage lié à la consommation.

rythme dépendant de la consommation de l'unité domestique. Les récoltes sont ensuite stockées dans des grands récipients céramiques, puis transformées et consommées.

La figure 12 présente un modèle de fonctionnement d'une unité domestique de l'âge du Fer dépourvue de silo. Dans ce cas, le grenier surélevé permet de stocker l'intégralité de la récolte. Il assure donc un stockage à long et moyen termes. Les activités de transformation, stockage transitoire et consommation, sont identiques à celles du modèle précédent. Notons que les céréales peuvent être stockées en silo

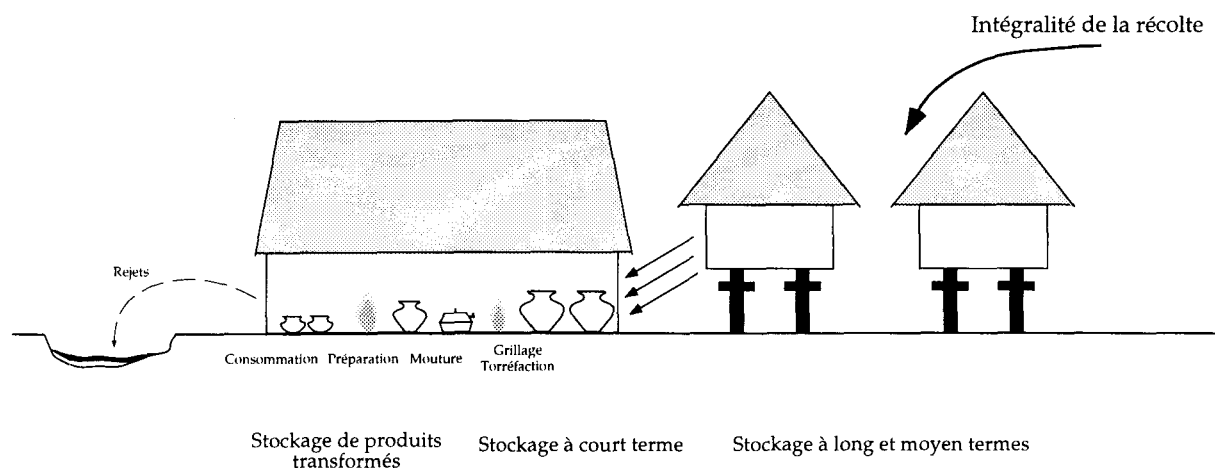


Fig. 12 : *Modèle de fonctionnement des habitats de l'âge du Fer dépourvus de silos, pour le stockage lié à la consommation.*

et en grenier surélevé à différents états de transformation : en épis et en épillets surtout, plus rarement en grains (Matterne, *infra*).

Les différences significatives dans l'intensité du stockage au Hallstatt final-La Tène ancienne et à La Tène finale permettent de proposer des modèles, dont on sait déjà qu'ils concernent la majorité et non la totalité (pour quelques occurrences de La Tène finale) des habitats traités dans la présente étude. Les deux modèles proposés plus loin ne prennent pas en compte les structures de stockage des semences, situées en périphérie des habitats.

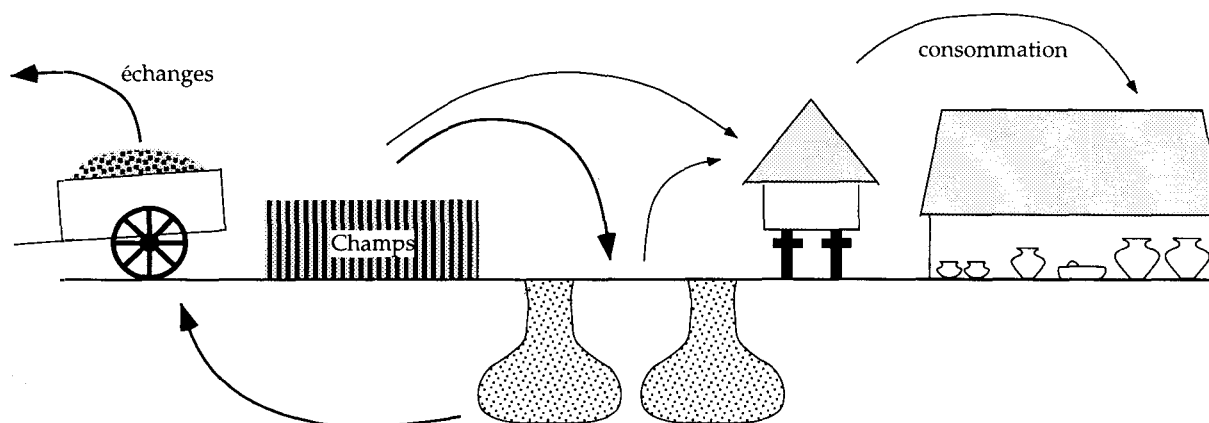


Fig. 13 : *Modèle de fonctionnement d'un habitat au Hallstatt final-La Tène ancienne (les structures de stockage des semences ne sont pas représentées).*

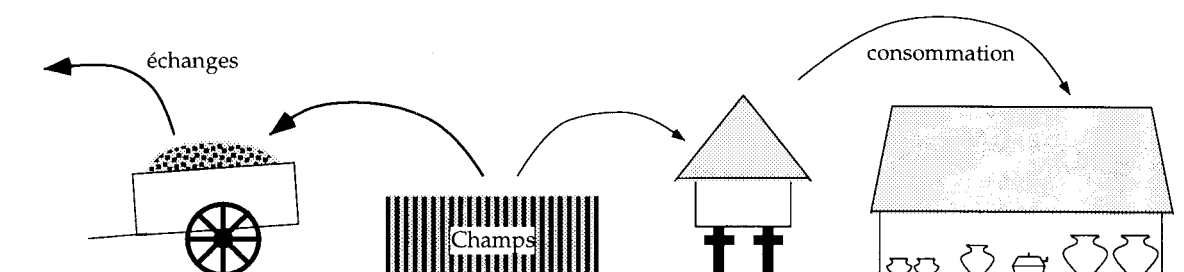


Fig. 14 : Modèle de fonctionnement d'un habitat à La Tène finale (les structures de stockage des semences ne sont pas représentées).

Le modèle proposé figure 13 concerne un site producteur et/ou centralisateur du Hallstatt final-La Tène ancienne. La part de la production céréalière destinée aux échanges transite par des structures de stockage sur le site avant leur départ.

Le modèle proposé à la figure 14 concerne un établissement exclusivement producteur (non centralisateur) de La Tène finale. La part de la production céréalière destinée aux échanges part directement vers le site destinataire sans transiter par des structures de stockage sur le site producteur.

Conclusion

La tendance générale va dans le sens d'un fort accroissement du stockage aux V^e et IV^e av. J.-C., correspondant au premier optimum climatique de l'âge du Fer, puis vers d'inégales chutes du nombre de structures de stockage aux II^e et I^{er} s. av. J.-C., correspondant au second optimum climatique (Bouzek, 1993 ; Magny, 1995). Les caprices climatiques ne sont donc pas un facteur expliquant ces variations dans l'intensité du stockage. Ces dernières sont en revanche à mettre en relation avec un bouleversement profond dans l'organisation socio-économique des populations étudiées entre le Hallstatt final et La Tène finale. Cette évolution est perceptible également à travers les variations du nombre d'espèces végétales cultivées ou cueillies, à travers les modifications intervenant dans les pratiques de traitement des produits stockés (Matterne, *infra*) et dans l'évolution du mobilier de mouture (Pommepuy, à paraître). Il existe manifestement une forte corrélation entre ces caractères évolutifs. L'analyse du stockage alimentaire permet d'entrevoir un pan entier de l'organisation socio-économique, et parfois politique, des populations de l'âge du Fer, dans la mesure où le stockage est relatif à la fois aux systèmes de subsistance et aux systèmes d'échanges.

Les inhumations en silos dans les habitats de l'âge du Fer du Bassin parisien

Valérie DELATTRE

avec l'aide de O. Buchsenschutz, F. Gransar et d'un collectif de chercheurs¹

Le terme de « sépulture de relégation » (Villes, 1986) recouvre un comportement funéraire très spécifique, celui de la mise à l'écart de la nécropole communautaire, d'une partie de la population protohistorique qui est inhumée dans des structures d'ensilage (silos ou fosses profondes présentant des analogies morphologiques).

Cette marginalisation de certains défunts et leur dépôt au sein de l'habitat renvoient à des pratiques attestées tout au long de l'âge du Fer mais qui semblent accentuées au sein des silos regroupés de La Tène ancienne. La multiplication récente d'exemples de cette pratique suggère d'en reconsidérer l'interprétation.

Différentes hypothèses ont été proposées concernant cette présence humaine en contexte de fosses domestiques, occupation funéraire atypique qui s'oppose assez nettement au caractère organisé des nécropoles. Elles ont fait l'objet d'un pré-inventaire (Villes, 1986), qui les regroupe en deux principaux courants mettant l'accent sur :

- les liens étroits entre ces inhumations isolées et leur situation dans l'habitat : abandon ou récupération opportuniste de structures délaissées, recouplements fortuits entre villages désertés et nécropole, etc.

- la « personnalité » des individus inhumés en silo et écartés du groupe : criminels, sacrifiés ou population asservie, leur exclusion souligne dès lors l'idée d'une relégation à caractère social.

B. Cunliffe (1992) a développé une thèse qui privilégie la notion d'un rituel lié à la fonction première de ces structures, la conservation des céréales, et à une action propitiatoire qui vise à se concilier des divinités chtoniennes par le dépôt d'un humain ou de certains animaux (Raslton, *infra*).

1. Alain Bulard (SRAIF), Diane Casadéi (AFAN), Jacqueline Degros (SRAIF), Claude Drouhot (SRAIF), Patrick Gouge (SDASM), Françoise Lafage (AFAN), Luc Lecomte (AFAN) Daniel Mordant (SDASM).

Autour des exemples déjà recensés par Villes, des fouilles récentes de Seine-et-Marne (Barbey, Renaud et Gouge, 1992 ; Changis-sur-Marne, Lafage *et al.* 1995 ; Varennes-sur-Seine, Drouhot *et al.*, 1996) et de Bourges (Cher), avec l'aide de nombreux collègues confrontés à cette pratique, un fichier encore non-exhaustif mais déjà important, a été réalisé, centré sur le Bassin parisien et étayé par des cas plus lointains.

En effet, cette mise à l'écart d'individus se manifeste au sein d'un vaste horizon géographique : Danebury en Angleterre (Cunliffe, 1992), le Bas-Rhin (Stieber, 1962), la Dordogne (Barrière, in Villes, 1986), l'Île-de-France (Villes, 1986 ; Delattre, 1995) le Cher-Bourges (Trodec, Ralston et Buchsenschutz, 1996).

L'inventaire des nombreuses références bibliographiques et l'étude anthropologique d'une trentaine de ces sépultures atypiques (axée sur différents sites de Seine-et-Marne et du Cher) ont permis de mettre en évidence sinon une pensée, du moins l'expression matérielle d'une gestuelle funéraire inscrite dans un contexte plus vaste, celui de la présence des défunts dans l'habitat : elle exprime la moindre netteté de la frontière « monde des vivants/monde des morts ».

Caractéristiques des inhumations en silo

La notion de sépulture

La mise au jour d'individus inhumés en silo soulève non seulement le problème de la relégation, mais aussi celui, plus basique, de la notion de sépulture. En effet, la seule présence de restes humains, dans quelque contexte que ce soit, ne permet pas de conclure à la réalité d'une sépulture (noyade, etc.).

Cette structure est, en effet, un « lieu où ont été déposés les restes d'un ou de plusieurs défunts, et où il subsiste suffisamment d'indices pour que l'archéologue puisse déceler dans ce dépôt la volonté d'accomplir un geste funéraire » (Leclerc et Tarrête, 1988)

L'intentionnalité est ici attestée : le dépôt du corps dans la structure choisie est volontaire et le comblement de la fosse, devenue sépulture, s'effectue par apport extérieur de sédiment et/ou par effondrement des parois. Ce geste du dépôt en silo est désormais trop fréquent pour relever de l'anecdotique et procéder de la simple réutilisation opportuniste de fosses domestiques.

La relégation : l'injure faite au cadavre

Le registre des comportements par lesquels les sociétés manifestent l'opprobre, l'injure faite à certains morts est très étendu et vise surtout à ce que le défunt ne « puisse accéder au statut auquel il doit normalement, paisiblement prétendre » (Cassin, 1990).

Ce thème de l'abandon du cadavre, du refus de la sépulture, est souvent développé lorsque sont découverts des restes humains dans des remblais domestiques ou dans des fosses dépotoirs. Pourtant, les indices de colmatage immédiat ou différé affaiblissent la valeur de cette hypothèse, car il n'y a pas eu refus d'enfouissement.

Plutôt que d'y voir une forme d'abandon, il semble qu'il faille interpréter dans ce geste atypique le message d'un rituel limité ou inversé. Même enseveli dans des conditions qui peuvent paraître, *a priori*, détestables, le cadavre a bénéficié d'un cérémonial succinct. La pire injure faite au cadavre est, en effet, de le laisser sans sépulture. Il n'est que de considérer les restes de Polynice, voués aux vautours dans l'*Antigone* de Sophocle...

La marginalisation peut aussi être réservée à ceux dont la mort est considérée comme « dangereuse » noyade en mer, suicide, etc. : la « malemort » est un thème récurrent des comportements funéraires et dès lors, ce n'est plus l'individu qui est mis en cause, mais les circonstances de son décès.

Aucun de ces traitements visant à la relégation ne saurait être associé aux situations proposées par les inhumations en silo, qui contredisent l'idée même de l'abandon du cadavre ; elles ne font que différer le lieu d'inhumation en réservant au défunt un rituel funéraire qui, s'il n'est pas inexistant, n'en demeure pourtant pas moins dépouillé et peu standardisé.

C'est pourquoi on a parfois suggéré l'idée d'un « degré inférieur » de l'ensevelissement, mettant l'accent sur une relégation à caractère social : l'accès de la nécropole est refusé au défunt qui n'aurait pas franchi un certain nombre d'intégrations. L'hypothèse est ainsi valide pour les sépultures de sujets périnataux découverts en contexte domestique ou détritique : non encore agrégés à la communauté des vivants, ces nourrissons bénéficient d'une inhumation marginale au sein du foyer.

La grande diversité des sépultures dites de « relégation » rend difficile la seule hypothèse d'une relégation d'ordre social : elle suggère l'existence d'une gradation subtile dévolue aux défunts.

Les structures d'accueil : véritables silos et fosses « siloïformes »

Le Hallstatt final-La Tène ancienne est l'étape de l'âge du Fer où les silos sont les plus nombreux et en général les plus volumineux. Les nombreux habitats du

milieu du premier millénaire avant notre ère, dont malheureusement beaucoup sont encore inédits, ont livré un grand nombre de fosses d'ensilage. Ces structures de stockage sont presque ubiquistes et souvent nombreuses, excepté dans les cas où l'habitat a été implanté dans une zone semi-humide à remontée périodique de la nappe phréatique. Ces derniers cas existent mais sont encore minoritaires. Il existe de nombreux sites à environnement semi-humide dotés de silos de petite dimension, ce qui permet de penser que ces fosses d'ensilage ont eu une importance très particulière au Hallstatt final-La Tène ancienne (Gransar, *infra*).

La variabilité des formes, statuts et fonctions des habitats est encore difficile à percevoir finement. On se bornera à dire qu'il existe des habitats ouverts et enclos defond de vallée et de plateau, ainsi que des occupations probables de type «éperon barré». Il n'est pas encore possible, pour le moment, d'entrevoir à partir de l'étude des habitats un degré de stratification sociale évident sur les nécropoles. La structuration des habitats du Hallstatt final-La Tène ancienne s'accroît par rapport à ceux du Bronze final-Hallstatt ancien, avec l'apparition et le développement important d'espaces spécialisés présentant une certaine pérennité sur l'activité du stockage. Les regroupements de silos et parfois de greniers en batteries montrent bien l'importance du phénomène. C'est dans ce contexte qu'apparaît au sein d'habitats une réutilisation de certains silos qui vont accueillir un ou plusieurs défunts, humains ou animaux.

La trentaine de cas analysée dans cet article montre à la fois une variabilité dans les traitements accordés aux défunts et une variabilité dans la fonction des structures d'accueil. Ces dernières sont des fosses de grande dimension, dotées d'une forme en plan circulaire à sub-circulaire, de parois présentant un profil d'origine, un profil légèrement évolué ou vraiment érodé et un fond plat ou bombé. Les structures d'accueil sont de véritables silos, tronconique, en bouteille ou cylindrique, ou des fosses présentant de fortes analogies morphologiques. Dans ce dernier cas, la forme d'origine qui peut être restituée grâce à l'étude fine de la stratigraphie présente un diamètre à l'ouverture trop important pour pouvoir être bouché hermétiquement. Rappelons que le principe du stockage en silo est l'obtention d'un milieu confiné anaérobie qui va permettre la stabilisation complète du produit. Il n'est pas possible, compte tenu de l'état de la documentation publiée ou accessible, d'aller plus loin dans la quantification précise de cette dichotomie entre «vrais» et «faux» silos. On retiendra que les inhumations dans l'habitat sont pratiquées dans des silos ou dans des fosses ressemblant fortement à des silos.

La déposition des corps dans ces structures est rarement pratiquée dans le fond de la fosse, mais plutôt dans le tiers inférieur. Le défunt est généralement installé sur une couche de comblement relativement plane et, en règle générale, placé à proximité des parois plutôt qu'au centre de la structure. Il s'agit de tendances générales dont on peut évidemment trouver des contre-exemples.

Les individus : aperçu anthropologique

Observations démographiques et sanitaires

L'étude démographique des squelettes mis au jour dans les silos ne met en évidence aucune constante pouvant suggérer l'hypothèse d'un déterminisme lié à l'âge : les «sépultures de relégation» concernent des individus des deux sexes, le plus souvent adultes, mais on peut observer la présence :

- de nourrissons (ZAC du Lazenay à Bourges),
- de jeunes enfants (Les Pétreaux à Changis, Le Dessus de la Rayonnette à Roissy, Casadéï, 1998),
- d'adolescents (Le Chemin de Montereau à Barbey).

L'aperçu pathologique et sanitaire des individus inhumés ne témoigne d'aucune spécificité pouvant être mise en perspective avec celle des populations inhumées dans les nécropoles (sachant combien leur connaissance est encore balbutiant, etc.) :

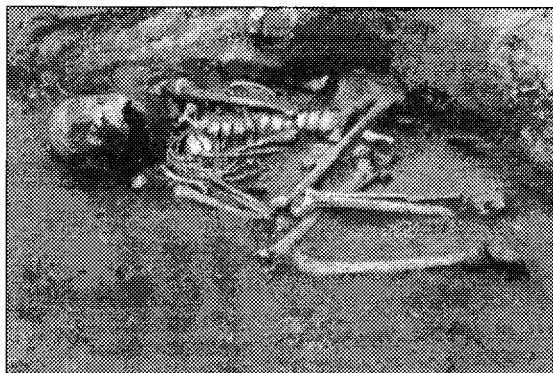
- moindre présence des pathologies traumatiques (fractures, etc.) et faible représentativité des affections osseuses dégénératives (lésions arthrosiques, etc.),
- stress de croissance et stigmates de carences alimentaires liés à des troubles de la petite enfance peu fréquents,
- état correct de la dentition, présentant toutefois les stigmates d'une abrasion généralisée et précoce, en relation probable avec les modalités de l'alimentation (consommation d'une farine grossière contenant des grains de silice ou de sable).

Cette grande diversité d'âges et l'absence de caractères pathologiques ou sanitaires spécifiques à ces individus, relativisent l'hypothèse d'une relégation d'ordre social ; en effet, les populations asservies, en d'autres temps et d'autres lieux, bénéficient de nécropoles adaptées (cimetières séparés réunissant les individus par catégories sociales, regroupements spécifiques au sein d'une même nécropole communautaire...).

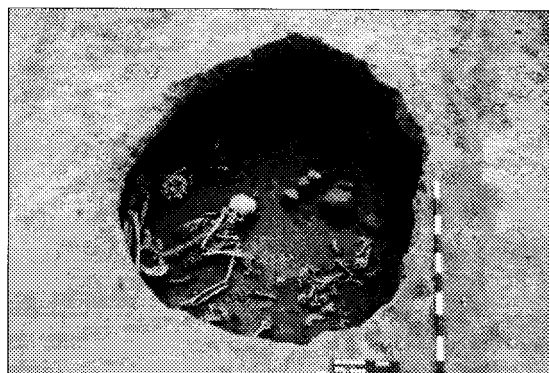
Dans le cas des inhumations en silo, l'éparpillement des individus, l'absence de systématique de cette présence, la diversité des âges et des positions des inhumés rendent difficile la suggestion de l'existence d'une population vouée, dans la mort, aux seuls silos, renvoyant à des schémas de hiérarchisation sociale.

Le NMI au sein des silos

Les silos individuels sont largement majoritaires, mais on peut aussi observer des structures de type multiple et collectif (en se référant à la terminologie funéraire).



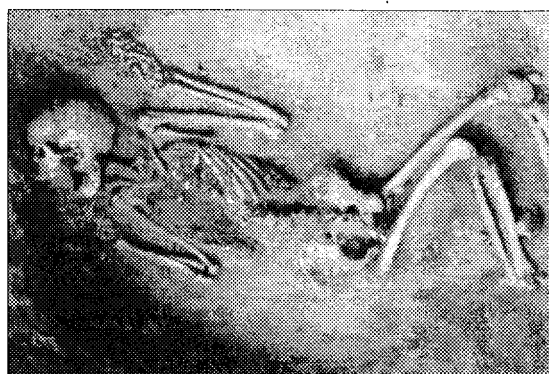
Changis-sur-Marne, 1995, sépulture 2.
Cliché F. Lafage (AFAN).



Varennnes-sur-Seine, 1994, Proche le Marais du Colombier, St. 5045. Cliché C. Valéro (AFAN).



La Grande Paroisse, 1984 Les Sureaux, St. 255 ind. 1. Cliché J. Tarrête (Fouille DRAIF).



La Grande Paroisse 1984 Les Sureaux, St. 255 ind. 2. Cliché J. Degros (Fouille DRAIF).

- Les silos multiples témoignent du dépôt simultané de deux ou plusieurs corps ; on peut citer l'exemple de la sépulture n° 2 de Changis/Les Pétreaux (Seine-et-Marne) réunissant un enfant de 7/8 ans et un homme âgé de 40 à 50 ans et celui de la structure n° 124 de Barbey/Le Chemin de Montereau (Seine-et-Marne) renfermant deux adolescents d'environ 16-18 ans.

- Les silos collectifs renferment deux ou plusieurs corps ayant été successivement installés ; l'observation des coupes stratigraphiques de ces structures suggère toutefois la faible durée du hiatus chronologique séparant les dépôts. On peut citer les exemples de :

- La structure F3-4 de la ZAC du hameau de Lazenay/Chemin de Gionne (Bourges, Cher), contenant en dépôt inférieur, un individu de sexe masculin âgé de moins de 30 ans et, en dépôt supérieur, un individu de sexe masculin âgé d'environ 25-40 ans.

- La structure n° 255 de La Grande-Paroisse/Les Sureaux (Seine-et-Marne), contenant, en dépôt inférieur, un individu de sexe féminin âgé d'une cinquantaine d'années et en dépôt supérieur, un individu de sexe masculin, âgé, lui aussi, d'une cinquantaine d'années (Delattre, 1995).

Le cas de la structure n° 5045 de Varennes-sur-Seine/Proche le Marais du Colombier (Seine-et-Marne) (Drouhot et al., 1996), contenant deux individus de sexe féminin âgés d'environ 40 ans, est atypique. Les deux corps n'ont pas été simultanément

ment déposés : le premier individu (ind. A) s'est décomposé sur le fond plat d'une structure jonchée de débris détritiques (faune, fragments de meule). Sa décomposition s'est effectuée en espace vide et il faut supposer l'existence d'une fermeture temporaire de la fosse, épargnant les restes humains de toute intrusion extérieure. Il n'y a eu aucun apport de sédiment. Lorsque le second corps (ind. B) a été introduit, le corps déjà en place et dont la décomposition était très avancée a été dispersé pour libérer l'espace nécessaire à la seconde inhumation. C'est alors seulement que les deux corps ont été recouverts et que le silo a été comblé par du sédiment (Delattre, 1995).

L'agencement des cadavres

L'un des indices, argumentant l'idée d'une relégation sociale, réside dans l'apparent non-agencement des cadavres. Villes, dans son pré-inventaire, notait déjà la « position très variée des corps, dont beaucoup paraissaient avoir été jetés sans ménagement » (Villes, 1986, p. 170).

Aucune constante d'orientation des corps ne peut être mise en évidence et, à l'inverse des nécropoles, tous les cas de figure sont répertoriés.

De même, les profondeurs d'inhumation dans les silos sont variables : la plupart des squelettes a toutefois été retrouvée en position inférieure, sur le fond d'une structure non encore utilisée (?) ou à faible hauteur, après que celle-ci eut déjà subi un comblement partiel (intentionnel ou non).

Le dépouillement du rituel : les corps «jetés»

Les corps ayant probablement été «jetés» dans le silo frappent par l'aberration de leur posture restituée par les observations taphonomiques, au regard des positions plus traditionnellement observables en nécropole, où la gestuelle du défunt est récurrente.

L'un des exemples les plus frappants est ici, celui du squelette n° 2 de la structure n° 255 de La Grande-Paroisse/Les Sureau (Seine-et-Marne) (fouille DRAIF, 1984) : les très faibles remaniements subis par le squelette après décomposition des chairs restituent la position initiale d'un cadavre figé dans une posture de chute, sans le moindre aménagement des membres et de la tête.

Cette restitution très précise de la position originelle de ces « corps jetés » renvoie aux modalités d'un colmatage immédiat des structures ; l'apport périphérique de sédiment, définissant un processus de décomposition des corps en espace colmaté (sauf pour le cas de la structure n° 5045 mentionné ci-dessus) a pu être accentué par l'effondrement partiel des parois, vraisemblablement lié à la mise en place des cadavres.



Barbey, 1991, *Le Chemin de Montereau*, St. 126.
Cliché P. Gouge (doc. CDA Bassée).



Bourges, 1995, hameau du Lazenay/Chemin de Gionne, St. F3-8.

Ce colmatage volontaire permet, là aussi, de résoudre les problèmes liés à la décomposition du corps, qui heurtent autant qu'ils fascinent : il n'y a pas accélération du phénomène (c'est le cas des incinérations), ni magnification, mais dissimulation, comme pour toute sépulture.

On observe parfois les signes d'un agencement réfléchi des cadavres, incompatibles avec un enfouissement accidentel.

La disposition intentionnelle du corps au sein du silo

L'individu inhumé en silo peut avoir été centré dans la fosse (structures n° 84 et n° 88 de Barbey/Le Chemin de Montereau) ou plaqué contre une paroi (structure n° 126 de Barbey/Le Chemin de Montereau ; structure F3-8 de la ZAC du hameau du Lazenay/Chemin de Gionne).

Aucun agencement spécifique n'apparaît comme une constante et on observe :

- des individus déposés en décubitus, membres inférieurs en extension et membres supérieurs parallèles à l'axe rachidien ou fléchis sur l'abdomen (structure n° 84 de Barbey/Le Chemin de Montereau),
- des individus inhumés en décubitus latéral (structure n° 85 de Barbey/Le Chemin de Montereau ; structure F3-31 de la ZAC du hameau de Lazenay/Chemin de Gionne),
- des individus inhumés en procubitus (structure n° 2005 de La-Grande-Paroisse/Les Rimelles, Fouille DRAIF, 1982).

L'hypothèse d'individus ayant été inhumés avec les mains liées

La position de quelques individus inhumés en silo suggère qu'ils ont été ensevelis avec les mains liées :

- à Paris, dans les jardins du Luxembourg, un adolescent avait « les bras ramenés en rectitude derrière le dos, les poignets ou les avant-bras ligaturés » (Villes, 1986, p. 173),

• à La Normée/Les Communes (Marne), le squelette avait été déposé « sur le ventre..., le bras gauche fléchi sous le buste, le bras droit semi-fléchi, poignets réunis comme s'ils avaient été attachés » (Villes, 1986, p. 171).

La seule observation de deux mains réunies ne permet pas de conclure à l'existence de liens périssables et peut renvoyer à la décomposition des chairs dans un milieu colmaté. Pourtant, les observations taphonomiques effectuées sur le squelette de la structure n° 85 de Barbey/Le Chemin de Montereau confirment l'existence d'un élément périssable ayant exercé une compression latérale sur l'extrémité distale des os des deux avant-bras et sur les carpes. Si l'élément périssable unissant les deux mains d'un défunt peut renvoyer aux seules modalités d'une inhumation avec une enveloppe souple (manchon, gants...) exerçant une forte compression, l'hypothèse d'individus dont les mains auraient été liées dans la mort a largement contribué à envisager l'hypothèse de malfaiteurs ou d'individus sacrifiés (Renaud et Gouge, 1992 ; Delattre, 1995).

Les manipulations de cadavre : la symbolique du crâne

L'hypothèse d'un sacrifice humain a souvent été évoquée en raison de la décollation subie par certains individus mis au jour dans les silos : il convient de rester vigilant quant à cette suggestion, car aucune trace d'un coup porté au niveau du rachis cervical n'a pu être mise en évidence pour les individus étudiés.

En outre, la seule observation d'un « traumatisme au niveau des premières vertèbres cervicales ne saurait impliquer que l'individu a été immolé » (Genet-Varcin, 1964, p. 500).

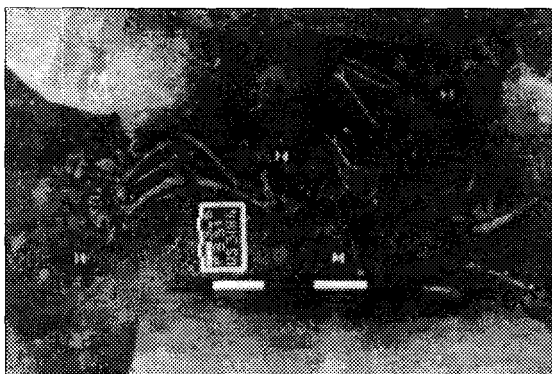
Les décollations observées sur les individus provenant de silos ont vraisemblablement eu lieu sur des cadavres frais ou ayant déjà subi un décharnement partiel, par désarticulation des 2^e et 3^e vertèbres cervicales.

La décollation avec maintien *in situ* de la tête : les crânes déplacés

(Structure n° 2005 de La-Grande-Paroisse/Les Rimelles ; structure F3-8 de la ZAC du hameau du Lazenay/Chemin de Gionne).

La position de la tête de l'individu est anormale : lors du dépôt du corps, la tête a été déplacée mais maintenue à distance, dans le silo. Dans les deux cas observés, le maintien anatomique de l'articulation temporo-mandibulaire confirme que la décollation s'est produite avant le complet décharnement. Cette constatation est renforcée par la présence, en connexion articulaire stricte, des deux premières vertèbres cervicales et par le maintien occipito-atloïdien.

Le crâne déplacé souligne la persistance d'une coutume signifiant la crainte inspirée par certains morts dont on prévient le retour chez les vivants en immobilisant ou en dissociant le cadavre dans la fosse. La position anormale d'un crâne déplacé au sein d'une sépulture primaire est ainsi mentionnée pour certains cimetières du haut Moyen Âge : différents cas sont répertoriés dans la Marne et la



Bourges, 1996, hameau du Lazenay/Chemin de Gionne, St. F3-31.

Meuse, le crâne dissocié étant disposé sur le giron de l'individu (Simmer, 1982, p. 38).

La reprise différée du *calvarium*

(Structure F3-31 de la ZAC du hameau du Lazenay/Chemin de Gionne).

Dans cette structure, seul le *calvarium* est absent car la mandibule, déplacée, a été retrouvée sur les pieds de l'individu. La présence de prémolaires supérieures isolées, la mise au jour de la mandibule, de l'axis et d'un fragment de l'atlas, attestent du dépôt initial du crâne complet. À un certain stade de la décomposition des chairs, la fosse a été ouverte, le *calvarium* seul a été prélevé (on note aussi un remaniement des os avec dispersion des côtes et des vertèbres) alors que la mandibule, déplacée, a été rejetée au niveau des pieds.

Ce type de reprise différée, pour surprenante qu'elle puisse paraître, est à mettre en parallèle avec la mise au jour de *calvarium* isolé (complet ou fragmenté) dans certains silos, comme cela est le cas à La-Grande-Paroisse/Les Rimelles et à Changis/Les Pétreux.

Ces manipulations *post mortem*, parfois aussi observées en contexte de nécropole, renvoient bien sûr à la mise au jour d'ossements humains isolés (os unique ou partie anatomique plus complète) en milieu domestique ; on peut citer l'exemple des deux pieds humains mis au jour dans la structure n° 29 de La-Grande-Paroisse/Les Sureauux (Fouille DRAIF, 1984).

Plutôt que d'évoquer un rituel funéraire introduisant l'idée de sacrifice par décapitation, il faut suggérer les modalités d'une gestion complexe de la mort et des morts, débouchant sur un rapport au cadavre très particulier et aux signes d'une indiscutable découpe funéraire.

C'est ainsi qu'une fraction de la population, dont certains membres subissent des manipulations *post mortem* visant à la reprise différée de certains ossements secs, échappe à la nécropole et est disséminée dans les structures d'habitat.

Le mobilier associé

Si les sépultures en silo mettent en évidence l'expression d'un rituel funéraire succinct, quelques cas sont toutefois l'expression d'une inhumation «habillée» : là encore, ces exemples semblent se heurter à l'hypothèse d'une relégation sociale,

si l'on considère que la seule présence de mobilier métallique instaure une hiérarchisation sociale.

Dans la mesure où seuls les vestiges non périssables révèlent l'existence d'un mobilier funéraire, on constate que des éléments de parure, participant de l'habillement ou de l'enveloppement du défunt sont observés. On peut citer les deux exemples de la ZAC du hameau du Lazenay/Chemin de Gionne :

- La structure F3-8 contient un individu adulte de sexe féminin, âgé d'une quarantaine d'années, portant différents éléments de parure : un bracelet en bronze à chaque poignet, une fibule en fer à hauteur de l'épaule et une aiguille en bronze mise au jour à hauteur du bassin.
- La structure F3-4 contient un dépôt double : le squelette inférieur (un homme âgé de 20-30 ans) portait au poignet droit un bracelet en bronze, non fermé, à décor géométrique incisé, et le squelette supérieur (un homme âgé de 25-40 ans) portait une bague en fer à l'annulaire droit.

Aucun vestige ayant pu appartenir à un mobilier d'accompagnement du corps (céramique funéraire, etc.) n'a été retrouvé, hormis pour la sépulture 44 du Buisson Saint-Cyr, à Baron, contenant un grand vase à provision associé au corps inhumé dans le silo (Fémolant, 1997, p. 123). Seuls quelques contextes détritiques (fragments de meule, faune éparse, etc.) confirment l'utilisation du silo sans qu'il soit possible de les mettre en relation immédiate avec le corps.

On peut pourtant mentionner la présence de faune associée ou isolée. Les animaux, (principalement des chiens, des cerfs et des chevaux, comme le montrent les quelques exemples ici cités et l'étude détaillée réalisée sur des sites anglais par Cunliffe) subissent alors le même traitement funéraire que les humains : ils sont retrouvés entiers ou fragmentés, disséminés au sein des structures de stockage.

C'est ainsi que deux crânes de cheval ont été retrouvés, l'un isolé dans le silo F 3-23, l'autre associé à un nourrisson, dans le silo F 3-18 de la ZAC du hameau du Lazenay/Chemin de Gionne (alors que très peu de restes animaux contemporains avaient été mis au jour sur l'ensemble du site); de même, l'individu adulte de sexe féminin, âgé d'une quarantaine d'années, inhumé dans le silo n° 126 de Barbey/Le Chemin de Montereau était accompagné d'un chien (Renaud et Gouge, 1992).

L'exemple le plus spectaculaire de l'association «humain/animal» est sans aucun doute celui du silo n° 201 de Wettolsheim «Ricoh» (Jeunesse, 1988, p. 45), daté du début du second âge du Fer : il renferme le squelette d'un individu de sexe féminin âgé de 20-25 ans (portant un bracelet en bronze au poignet de droit) et d'un cheval. Celui-ci avait été déposé dans le silo « alors que la décomposition était déjà bien avancée, mais avant que les os soient isolés, comme le montrent plusieurs connexions parfaitement fossilisées » (Meniel, 1988, p. 46); c'est après que la décomposition se soit poursuivie à l'air libre que le crâne de l'animal aurait été prélevé.

Même si les dépôts de l'animal et de l'humain ne sont pas simultanés et n'ont peut-être pas de rapport immédiat (ils sont séparés par une soixantaine de cm

de sédiment), ils ont en commun une unité de lieu qui, dans le cas de ces structures funéraires diversifiées, demeure le pivot central et systématique de ces inhumations : le silo, etc.

Interprétation

L'expression d'un rituel

Bien au-delà de la simple réponse à la nécessité de gérer les cadavres, la sépulture joue un rôle prédominant dans la ritualisation de la vie sociale. Les inhumations en silo n'échappent pas à cette règle générale, même s'il est difficile de cerner la réalité du sentiment qui les a initiées.

L'étude anthropologique d'une trentaine de squelettes mis au jour dans des silos (pour un corpus de 70 individus recensés) permet de relativiser la notion, souvent invoquée, de relégation sociale. Plutôt qu'aux caractéristiques propres à cette population, il faut accorder la plus grande importance à ce geste funéraire récurrent qui concerne aussi bien les enfants que les adultes (jeunes et vieux), les hommes que les femmes, individus pour lesquels un rituel d'inhumation succinct mais avéré est déployé.

S'il n'est pas suffisant d'en référer à l'univers du meurtre ou du sacrifice humain, il n'est pas plus satisfaisant de souscrire à l'hypothèse du moindre intérêt porté à un groupe «subalterne», par ailleurs jamais mis en évidence. Dans l'état actuel de nos connaissances sur les populations celtiques, ce rituel s'oppose clairement à la pratique courante de l'inhumation ou de l'incinération, dans une nécropole séparée de l'habitat. Les exemples de manipulations des crânes dans certains silos rappellent bien sûr la pratique de la décollation mentionnée dans les textes et constatée dans les sanctuaires, sans qu'il soit possible de proposer une explication au-delà de ce rapprochement.

Ce geste largement répandu ne témoigne d'aucun déterminisme chronologique ou culturel et s'inscrit dans les schémas de pensée de populations agricoles ayant un rapport au cadavre (de l'humain et/ou de quelques animaux privilégiés) et à la mort, très particulier.

Il n'est sans doute pas fortuit que ces populations rurales, dont la survie est fondée sur la bonne conservation des grains, associent dans la mort, une partie des leurs à ces structures essentielles au groupe. La grande diversité des cas étudiés et mentionnés n'a, en effet, qu'un seul dénominateur commun, celui du dépôt d'un cadavre, humain ou animal, entier ou fragmenté, dans des structures de stockage...

La sépulture dite de «relégation» exprime l'intrusion des morts dans le monde des vivants. Le «silo-sépulture» incarne dès lors le lien unissant ces deux

mondes : cette structures qui, avant son utilisation funéraire, était le symbole de la vie et de sa conservation (l'ensilage) devient l'expression de la mort, par l'apport d'un cadavre, quel qu'il soit.

Significations de cette pratique au Hallstatt final-La Tène ancienne

La pratique de l'inhumation en silo ou en fosse au sein d'habitats du Hallstatt final-La Tène ancienne soulève bien des interrogations. De nombreuses nécropoles contemporaines nous sont aujourd'hui connues, et il faudra à l'avenir prendre en considération les inhumations complètes et les ossements erratiques dans l'habitat, avant de proposer des estimations démographiques à la seule lecture des données issues du milieu funéraire.

L'inhumation au sein de l'habitat, dans des silos ou des fosses ressemblant à des silos, est difficile à interpréter. Nous ne prétendons pas expliquer dans cet article la signification de cette pratique. Plusieurs pistes interprétatives sont ouvertes. La première est de nature organique. La corrélation entre une fosse d'ensilage devant assurer un stockage, c'est-à-dire la conservation d'un produit, et la pratique de l'inhumation semble contradictoire. Dans le premier cas, la fonction de conservation de la fosse est d'empêcher le pourrissement des denrées conservées. Dans le second cas, la décomposition du défunt est inévitable. Une interprétation possible est la volonté de soustraire symboliquement le corps humain ou animal à sa dégradation organique. Il pourrait s'agir alors d'une sorte de "momification symbolique". D'autres interprétations d'ordres symboliques peuvent être avancées : pratiques destinées à la protection des futures récoltes par un ancêtre, ou encore culte des ancêtres au sein de l'habitat. Le terme "ancêtre" implique une génération passée et pas nécessairement des défunts âgés, ce qui pourrait expliquer en partie la présence de jeunes individus inhumés en silo. La dernière interprétation possible, en l'état actuel de nos connaissances, réside dans un rituel d'appropriation de l'espace lors des déplacements cycliques de l'habitat enregistrés au Hallstatt final-La Tène ancienne. Il pourrait alors s'agir de rituels de fondation, ou au contraire d'abandon de l'espace d'habitat.

La présence des squelettes dans les fosses et particulièrement les silos de l'âge du Fer est trop fréquente pour qu'elle puisse être considérée comme accidentelle. Nous avons souhaité, en regroupant avec nos collègues des observations souvent inédites, mettre en évidence des pratiques corporelles et des associations récurrentes avec un mobilier particulier. Ce type d'inhumations est visiblement l'expression d'un rituel, dont les modalités et l'intention restent encore difficiles à saisir. Cette étude permet toutefois d'appréhender une réalité historique qui dépasse le cadre de la simple relégation des défunts, en les privant de l'accès à la nécropole.

Quelques données et hypothèses sur les restes humains des habitats de Grande-Bretagne

Ian RALSTON

Traduction O. Buchsenschutz

Des ossements humains associés à des habitats ont été découverts dans des contextes variés en Grande-Bretagne, particulièrement dans le sud. Parfois il s'agit de squelettes complets ; parfois de restes plus fragmentaires, depuis des membres en connexion jusqu'à des os isolés (Wilson, 1981 ; Hill, 1996 : Fig. 8.11). Le contexte de ces vestiges sur les sites est varié, comme Wilson l'a relevé (1981), mais ce sont surtout les découvertes dans les fosses qui ont attiré l'attention, et particulièrement l'important corpus recueilli sur la fouille extensive de Danebury (Hants).

Il y a, par exemple, une tradition qui consiste à enterrer des individus dans des tombes en forme de fosse sur les habitats ou à proximité, et qui est attestée sporadiquement au nord de la région qui a livré des silos, par exemple Broxmouth, sur la plaine de Lothian (Hill, 1982), où d'autres ossements ont été découverts dans l'habitat enclos. Les tombes dans des fosses sur les habitats, qu'il s'agisse d'une fosse creusée spécialement, deux exemples sont cités à Danebury, même s'ils présentent un caractère exceptionnel¹ ou de la réutilisation d'un silo, ne correspondent jamais à une pratique normale, et de nombreuses discussions récentes ont mis en avant l'hypothèse d'une pratique de la décarnisation pour expliquer le faible nombre de tombes découvert par l'archéologie en Grande-Bretagne pour l'âge du Fer (e.g. Whimster, 1981). Même pour les périodes où les monuments funéraires sont conservés et identifiables, — comme l'âge du Bronze ancien —, les pratiques utilisées pour le traitement des corps ne laissent pas de traces archéologiques. Quoiqu'il en soit, il est établi que les sépultures — parfois pour plusieurs individus — deviennent plus fréquentes dans l'âge du Fer tardif de l'Angleterre du sud, et coïncident avec le déclin de certaines pratiques attestées dans les phases plus anciennes que nous discutons ci-dessous.

1. Une fosse (fosse 374) contenait l'inhumation allongée d'un homme adulte, recouvert par un dépôt de calcaire avant que la tombe d'un enfant soit déposée ainsi qu'une autre partie de squelette humain, notamment un bras en connexion ; la fosse 829, peu profonde, contenait trois hommes adultes repliés, âgés de 25 à 40 ans, dans son remplissage supérieur.

Les sites du sud de la Grande-Bretagne qui ont livré des ossements humains dans des silos en ont également livré qui provenaient d'autres contextes, par exemple du remplissage des fossés. Dans cet article, nous allons d'abord parler des ossements provenant des silos ; puis nous examinerons ceux qui viennent d'autres contextes sur les sites d'habitat.

Les silos et les ossements humains

Le contexte

La découverte de silos sur les habitats de l'âge du Fer du sud de la Grande-Bretagne est attestée dès le milieu de l'époque victorienne en 1857 à Danebury. Bien qu'un grand nombre (rappelé par Cunliffe, 1992 : 69), ait été trouvé ultérieurement sur plusieurs sites (notamment à All Cannings Cross, Wiltshire, où on en a découvert 75), et que certains aient livré des squelettes humains (par exemple dans les fouilles de Pitt Rivers), Sir Mortimer Wheeler adopte encore en 1943, dans sa publication des fouilles de Maiden Castle, l'interprétation traditionnelle de «fosses d'habitat» (fond de cabane).

Le premier rapport de fouille dans lequel ces fosses sont décrites comme des silos à céréales est celui de Bersu pour Little Woodbury, Wiltshire (1940), dans lequel il rappelle des pratiques ethnographiques attestées dans le sud-est de l'Europe, qu'il publie en 1934 dans les *Bonner Jahrbücher*, et qui est traduit dans *Antiquity*, un journal à large diffusion, en 1936 (Buttler, 1936).

De nouveaux modèles : la fonction de stockage, la reconnaissance de pratiques rituelles, et le développement des marques concrètes des croyances

Depuis cette époque, ces fosses ont été interprétées comme des structures souterraines de stockage de grains, une interprétation qui est renforcée par des expérimentations dans les années 60 (Bowen et Wood, 1968) et 1970, avec surtout les publications de Reynolds (1974, 1979 et, comme une partie du cycle agricole, 1995). À cette époque, il est apparu clairement dans les fouilles que le remplissage des silos abandonnés comprenait des objets et des écofacts qui n'étaient visiblement arrivés ni avec un comblement d'ordures domestiques (on explique le comblement rapide par la prévention de la chute d'enfants ou d'animaux), ni avec la dégradation naturelle des parois. On s'est posé des questions sur la nature exacte de ces ordures, en examinant l'altération des tessons et d'autres détails taphonomiques, pour voir s'il n'y avait pas eu un traitement avant le dépôt de ces ordures, qui seraient alors considérées comme des ordures sélectionnées. Le modèle de Hill

(Hill, 1995 : 43) distingue plus de quatre étapes entre l'activité productrice de déchets et leur dépôt dans la fosse.

En anglais, des vestiges inhabituels sont souvent appelés *special deposit*, et ils ont souvent été présentés dans des synthèses sur les pratiques funéraires d'une région (Whimster 1981), dans des publications détaillées sur des sites, plus particulièrement dans le cas de Danebury (Cunliffe, 1992 et 1995), ou encore dans des discussions plus générales. Les travaux récents (Cunliffe, 1992 et 1995 ; Hill, 1995) ont cherché à préciser la nature de ces *special deposit* et les raisons qui pouvaient justifier cette action. Progressivement, les hypothèses sont devenues plus idéologiques, les explications fonctionnelles sur le creusement et l'utilisation de ces puits ont été nuancées, on est passé à des niveaux d'interprétation plus complexes pour arriver à parler du cycle des silos, qui dépasse leur phase d'utilisation primaire. Enfin, dans la mesure où de nombreux sites pourvus de silos possèdent également des greniers sur poteaux, l'action qui consiste à enfouir des céréales dans des structures souterraines a pu être considérée comme une recherche de la protection des divinités chtoniennes (Cunliffe, 1992, 78).

Les recherches de Hill (1995) sur les contextes du mobilier recueilli dans les structures en creux d'un certain nombre de sites de l'âge du Fer du Wessex — comprenant des silos, mais aussi des fossés de clôture comme par exemple, à Winnall Down — montrent plus largement comment ces dépôts sont organisés, et révèlent le rôle important du rituel dans l'interprétation des données observables par l'archéologue. Deux résultats de cette étude pertinente et très documentée méritent une mention spéciale : la première est la constatation de la variabilité et de la régularité de la nature et des associations des *special deposit* d'un site à l'autre, et à travers les périodes ; la seconde concerne les ossements animaux et humains qui sont traités de la même façon, qu'il s'agisse de parties de squelette en connexion ou d'ossements isolés, y compris de crânes. Sur le corpus de sites qu'il a analysé, les ossements humains subissent le même traitement que les animaux sauvages, le chien et le cheval, ces deux derniers ayant en commun un dressage pour remplir les fonctions qui leur sont dévolues.

Les restes humains dans les silos : contexte et nature

Nous allons traiter ici la présence de restes humains sous la forme apparente de *special deposit* dans des silos, mais il faut observer que :

- dans les silos, les corps humains, complets ou partiels, ne sont qu'un type de restes parmi d'autres — des couches de grains carbonisés, des meules et des carcasses d'animaux entre autres — découverts dans le remplissage, et qui indiquent la présence de *special deposit* ;
- même dans les sites où des *special deposit* sont attestés dans les silos, tous ne livrent pas des regroupements d'objets ou d'écofacts interprétables dans ce sens. Il faut bien sûr tenir compte de tous les dépôts organiques qui n'ont pas laissé de trace.

Ce sont les données de Danebury qui ont été les mieux observées. Cunliffe (1992, 1995) et son équipe ont étudié 1700 fosses, ils ont distingué parmi les restes humains ceux qui ont été déposés au fond du silo, de ceux qui sont arrivés dans des phases d'interruption du remplissage. Le large échantillon analysé (peut-être un tiers des fosses de l'ensemble du site) permet de repérer des constantes statistiques, tandis qu'une analyse basée sur un petit nombre de silos peut poser des difficultés d'interprétation. Sur ce gisement, la distinction principale s'établit entre des squelettes complets (ou parfois fragmentaires) déposés dans le fond, généralement repliés et placés en position excentrique par rapport à la paroi de la fosse, et les ossements recueillis dans le remplissage : ceux-ci comprennent des crânes, des ossements isolés, et des squelettes incomplets, mais jamais des inhumations de tout le squelette.

Danebury donne également des renseignements précis sur la façon dont les silos ont été comblés (Poole, *Study 12* in Cunliffe 1995). Ils ont été caractérisés comme des cycles lents ou rapides, chacun étant subdivisé en plusieurs variantes (résumé par Cunliffe, 1995 : 82) ; dans la seconde série, le comblement volontaire domine, alors que dans la première, l'érosion et la chute d'éléments issus des alentours du silo sont mieux attestés. Dans l'évolution de Danebury, le cycle rapide part d'un peu moins de 50 % pour dépasser légèrement ce chiffre ensuite. Le travail de Hill, même s'il est organisé différemment, relève les mêmes variations dans la nature et la durée des remplissages.

Interprétation des *special deposit* à Danebury

À Danebury, quelques 300 *special deposit* humains ont été découverts dans les silos. Cunliffe (1992) suggère que ces restes peuvent être interprétés de différentes façons — les os isolés (plus de 200 cas) par exemple, sont interprétés comme des restes d'ancêtres, tombés de plates-formes d'exposition dressées ailleurs sur l'habitat ; les crânes — qui n'ont pas toujours conservé leur mandibule — pourraient être des trophées de chasseurs de têtes. Au contraire, les squelettes placés au fond des silos suggèrent une autre explication : même s'il n'y a pas de trace de sacrifice, on observe dans de nombreux cas l'écrasement des os de ces squelettes par des rognons de silex. En ce qui concerne des ossements découverts dans les couches de remplissage, de nombreuses interprétations sont envisageables : Cunliffe évoque un découpage rituel ou des pratiques de cannibalisme, ou bien un dépôt après la disparition des tissus et des ligaments. Le réenfouissement partiel des restes d'ancêtres semble être la meilleure interprétation pour les corps incomplets.

Les tombes de néo-nataux représentent une catégorie particulière ; parmi les 13 exemples connus, une petite majorité a été découverte complète dans les niveaux supérieurs de remplissage des silos, ils correspondent peut-être à un ultime acte propitiatoire ; six proviennent de petites fosses creusées spécialement dans ce but.

À côté des cas mentionnés ci-dessus, 24 autres squelettes complets ont été découverts dans des silos ; exception faite d'un groupe de trois dans le silo 935, qui comprend un homme adulte, une femme légèrement plus jeune d'environ 17 à 25

ans et un enfant d'environ 11 ans, et le silo 2100 qui a livré un adulte et un enfant de 5 ans, tous les autres squelettes sont isolés dans leur fosse. Hommes et femmes sont représentés, une minorité de squelettes sont suffisamment repliés pour suggérer que les corps ont été attachés. En extrapolant à partir de la connaissance que nous avons du site, il est vraisemblable que les corps de 80 individus aient été déposés complets dans des silos, soit approximativement un tous les cinq ans durant l'occupation de l'habitat, un rythme qui, malgré les approximations inévitables, suggère que des dépôts de cette nature ne constituaient pas une pratique courante. Nous n'avons pas d'éléments décisifs pour savoir si les individus étaient placés dans le silo après leur mort ou sacrifiés sur place. L'association avec de gros rognons de silex a permis de suggérer, au moins dans un cas, que l'individu avait pu être lapidé : cette hypothèse avait déjà été avancée pour certaines tombes d'un autre site fortifié, à Wandlbury (Cambs). Aucun squelette n'était accompagné de mobilier, aucun ne portait des traces de coups ou de blessure par des armes (deux crânes isolés portent les traces de coups d'épée).

Les restes de squelettes incomplets constituent un point d'appui pour identifier de nouveaux types de comportement correspondant au dépôt de :

- parties importantes du squelette,
- crâne et bassin,
- ossements isolés, issus de façon aléatoire de dépôts extérieurs à la fosse.

Comme pour les squelettes complets, des hommes et des femmes adultes ainsi que des enfants sont représentés ; même si le nombre total est faible, on relève une différence de proportion entre les deux groupes : le groupe des squelettes complets — qui pourraient être les victimes d'un sacrifice — présentent une proportion plus ou moins forte d'enfants et d'adultes.

La fosse 1078 contient le plus grand nombre de restes, et fournit des indications sur leur disposition. En plus des vestiges décrits ci-dessous, il a livré le squelette complet d'une jeune femme dont la position suggère que le corps était attaché au moment de sa déposition :

- squelette complet d'un enfant âge de 12 ans environ,
- squelette presque complet d'un homme adulte âgé de 25-35 ans,
- trois squelettes incomplets : un homme de plus de 40 ans, une femme de plus de 20 ans, un enfant âgé de 10-12 ans,
- trois crânes d'enfant,
- un crâne d'homme,
- des vertèbres thoraciques d'un enfant.

En tout, exception faite des crânes, 7 silos ont livré les restes incomplets (calculé à partir des torsos qui sont plus nombreux que les autres parties du corps) de 40 individus. On suggère que la nature des vestiges évoque, plutôt que des actes violents, la redéposition des restes d'une décarnation, parce que les crânes et les os des membres portent les signes de cette pratique. Cunliffe remarque à juste titre que, si cette hypothèse est exacte, le temps écoulé entre l'exposition et la redéposi-

tion est très variable (Cunliffe, 1995 : 76), ce qui laisse supposer que, pour les habitants de Danebury à l'âge du Fer, la période liminale entre la mort physique et le passage de l'âme dans le monde spirituel est considéré lui aussi comme variable. Cunliffe interprète à nouveau ces dépôts, — qui sont situés essentiellement au fond ou au milieu du remplissage, occasionnellement au sommet — comme des actes propitiatoires. Si la fréquence de ces pratiques est plus grande dans les dernières phases d'occupation du site, avec le dépôt de squelettes complets, en fonction de la durée de l'existence du site, ils semblent avoir été rares, en moyenne ils ont pu se produire une fois par génération. La découverte d'ossements isolés est plus fréquente dans les dernières phases de l'occupation de Danebury. Ainsi toutes les formes de dépôts d'ossements humains sont plus fréquentes à la fin de la séquence.

Les crânes, généralement découverts sans la mandibule, sont les plus nombreux, et dans les cas où le diagnostic peut être fait, il s'agit d'hommes en âge de combattre : deux d'entre eux portent la trace de coups d'épée. L'interprétation comme des trophées de guerre (tirée des sources littéraires) semble acceptable dans ce cas, bien qu'elle ne soit pas définitive ; les crânes, rares dans les niveaux inférieurs, sont plus fréquents au sommet du remplissage, comme les ossements isolés et les corps incomplets. Le pelvis d'un jeune homme, recueilli à la base de la fosse 1020, avec un crâne de porc et un ossement d'enfant, conserve la tête des fémurs ; ils ont été tranchés, ce qui témoigne d'une action violente. Des pratiques semblables ont été observées aux Hébrides, à Hirtish Point (South Uist : Barber *et al.*, 1989). Dans cet exemple, les restes d'un enfant âgé d'environ 12 ans étaient déposés dans quatre petites fosses scellées par le sol d'une *wheel-house* de l'âge du Fer ; trois de ces fosses contenaient les vestiges humains mélangés à des restes d'animaux, sur lesquels des traces d'écorchage et de débitage de viande étaient encore visibles. Les vertèbres lombaires de l'enfant portaient des traces évidentes de découpage, et les parties du corps étaient distribuées dans les quatre fosses. Dans ce cas-là, les relations avec le site d'habitat ne sont pas claires ; les restes traités de cette façon peuvent être ceux d'un enfant qui s'est noyé et dont le corps a subi déjà une forte altération avant d'être découvert.

Dans une étude sur les dix premières saisons de fouille à Danebury, Walker, (in Cunliffe, 1984 : 454-455) pouvait démontrer que les ossements du côté droit des squelettes étaient proportionnellement plus nombreux, et ceci, — rapproché d'autres faits relevés par Hill (1995 : 19) — suggère que l'enfouissement de ces ossements ne constitue pas une sélection aléatoire des pratiques de décarnation.

Interprétation : les arguments de Cunliffe pour une action propitiatoire

Cunliffe a proposé d'interpréter ces squelettes déposés dans les silos comme les traces archéologiques d'un acte propitiatoire, se produisant — pour les dépôts au fond des silos — peu après l'abandon de leur fonction primaire, ou plus tard. À côté du traitement spécial réservé aux très jeunes enfants, il propose de distinguer deux catégories de restes humains à partir des pratiques évoquées ci-dessus : ceux des personnes acceptées par la communauté de Danebury, représen-

tés par les éléments de squelette provenant des lieux de décarnation éloignés du site ; et ceux des ennemis, ou des individus exclus, à cause de leur conduite, de leur apparence ou du genre de mort qui les avait frappés. Ces derniers seraient représentés par les squelettes complets et par les crânes.

Il suggère que ces actes de propitiation, dont les restes humains ne sont qu'un élément, étaient reliés au dépôt et à la protection du grain dans le sol, et à la croyance que l'attitude des divinités chtoniennes dans leur relation avec la fertilité était décisive. En tout, Danebury conserve les traces de 75 «*special deposit*» humains, à partir de l'analyse d'une proportion significative du site : cette pratique dans toutes ses variantes n'est pas fréquente, mais elle était peut-être reliée à des périodes de profond stress.

Bien qu'on ait suggéré ailleurs que les fosses auraient pu être utilisés plusieurs années si elles étaient nettoyées, Cunliffe suggère qu'elles n'ont été utilisées qu'une fois, particulièrement dans les cas où se déposent des couches géomorphologiques (comme de l'argile avec des silex, par exemple à Bury Hill, dans des effondrements liés à un haut niveau de la nappe phréatique). Si cette hypothèse est correcte, il faut réviser à la baisse les capacités de stockage de céréales calculées à partir du nombre de silos (entre 3600 et 5000 silos en 450 à 500 ans), soit 8 à 10 silos par an à Danebury, et un seul à Little Woodbury ; une stratégie de ce genre ne faciliterait pas le stockage de différentes variétés de céréales triées. À la lumière de ce calcul, et des estimations sur la quantité de grains consommée, Cunliffe a proposé pour ce site une population de 140 personnes (Cunliffe, 1992) ou moins (env. 100 : 1995).

La répartition des silos au sud de la Grande-Bretagne (Gent, 1983) n'est pas corrélée avec des facteurs géologiques ou géomorphologiques. Leur chronologie semble couvrir la plus grande partie de l'âge du Fer, après des débuts modestes à l'âge du Bronze. Au 1^{er} s. av. J.-C., ils sont de plus en plus rares dans les sites du sud de l'Angleterre, mais leur disparition doit être mise en relation avec le déclin du système complexe de croyances dont ils faisaient partie plutôt qu'à des changements fondamentaux dans la production des céréales. Même si l'on observe des signes de compartementisation de la production plus particulièrement dans l'âge du Fer récent, de telle sorte que la division entre producteurs et consommateurs est de plus en plus marquée, au moins dans certaines régions (Jones 1996), cela n'explique pas en soi le déclin de l'usage des silos qui se manifeste dans les sites du sud de l'Angleterre.

Tous ces éléments conduisent Cunliffe à penser que les pouvoirs propitiatoires des ancêtres morts récemment ou ceux des étrangers tués délibérément — qu'ils soient ou non reliés à la conservation des semences —, sont caractéristiques d'une bonne partie de l'âge du Fer du sud de l'Angleterre. Hill (1995) est plus sceptique sur nos capacités à lire les systèmes de croyance à partir des dépôts structurés rituels.

Les restes humains dans d'autres contextes sur les habitats

L'étude de Wilson (1981), qui passe en revue les dépôts de restes humains connus à cette époque dans les habitats, montre bien que le type de contexte (silo ou autre) n'est pas l'élément le plus déterminant pour expliquer la nature du dépôt, mais qu'il faut considérer plutôt la place de ce dépôt dans l'habitat. Hill a pu renforcer cette hypothèse en étudiant l'organisation des découvertes sur des sites fouillés plus récemment : son analyse, par exemple, de Winnall Down et de Gussage All Saints, permet d'illustrer les répartitions exclusives de certaines catégories de mobilier, et notamment des ossements humains (1995 : *passim*).

Si nous avons attiré ici l'attention surtout sur les restes humains découverts dans les silos, particulièrement à partir de l'exemple de Danebury, — décrits parfois comme la tradition des tombes en fosse —, il est attesté qu'il existe d'autres séries de squelettes complets ou partiels sous les fortifications (comme à South Cadbury) et dans des fossés d'enclos, particulièrement à proximité des voies d'accès. De tels exemples dans des contextes marginaux (Hill, 1995a : 50, pour la discussion générale) suggère — si l'on tente le passage de la pratique rituelle au système de croyance — un discours bien différent de celui qui a été tenu pour les squelettes humains des silos de Danebury.

Conclusion

Les recherches de Cunliffe comme celles de Hill soulignent qu'il faut étudier ces restes humains comme une composante de pratiques dépositionnelles plus larges, — comprenant aussi bien des restes d'animaux, de grains ou encore d'objets inanimés —. L'analyse de ces restes humains montre à l'évidence que le mobilier qui est saisi par l'analyse archéologique n'est pas distribué en fonction du hasard des rejets, mais souvent par un choix délibéré des sociétés humaines que nous essayons d'étudier.

Architecture des bâtiments de l'âge du Fer en Haute-Normandie

Thierry DECHEZLEPRÊTRE, Philippe COUSYN, Gaël LÉON, Laurent PAEZ-REZENDE,
Richard ROUGIER

Les opérations archéologiques réalisées ces dernières années en Haute-Normandie ont permis d'agrandir considérablement le corpus des bâtiments proto-historiques et du début de l'époque gallo-romaine. Un des problèmes soulevés par ce type de démarche est l'interprétation limitée pouvant être faite autour de ces plans. En l'absence des niveaux d'occupation, seules sont conservées les traces des structures implantées dans le sol. Le principe même de bâtiments en élévation n'est pas acquis à la seule lecture de plans réguliers au sol. Des systèmes de clôture peuvent être parfois confondus avec des plans d'habitations. Si le diamètre des trous de poteau renseigne sur le rôle porteur de ces structures, dans bien des cas il n'existe pas de fantôme de poteau, et le diamètre au fond des fosses est trop réduit pour pouvoir trancher sur ce point. La présence de torchis dans ces structures, ou mieux de tranchées de fondation de parois figurent parmi les éléments les plus probants pour démontrer l'existence de bâtiments couverts. Dans cette perspective, la question de la fonctionnalité ne doit pas être oubliée ; le nombre de plus en plus important d'installations agricoles protohistoriques fournissant des plans complets permet de poser la question des liens entre le plan des bâtiments et leur fonction.

Afin de mettre en perspective les récentes découvertes, cet article se propose de faire le point sur les différents types architecturaux mis en évidence ces dernières années en Haute-Normandie. Une vingtaine de gisements, conservant des vestiges de structures établies au sol, ont été exploités dans le cadre de cette étude. Des éléments de comparaisons seront recherchés dans l'ensemble du nord-ouest de la France afin de déterminer de quelle manière ces régions s'inscrivent dans la typologie développée par A. Zippelius (Zippelius, 1953), et reprise par F. Audouze et O. Buchsenschutz pour l'Europe de l'ouest (Audouze et Buchsenschutz, 1989).

Si la majeure partie des bâtiments mis au jour ces dernières années appartiennent à la série des constructions sur poteaux plantés, d'autres types de bâtiments semblent coexister à l'échelle du nord-ouest de la France. De même, les recherches récentes sur ces sujets en Haute-Normandie montrent une diversité architecturale plus importante que ce qui a été supposé jusque là. Alors que les bâtiments à plans quadrangulaires ont été longtemps les seuls représentés, un certain nombre de constructions à plans circulaires ont été récemment mis en évidence dans cette région.

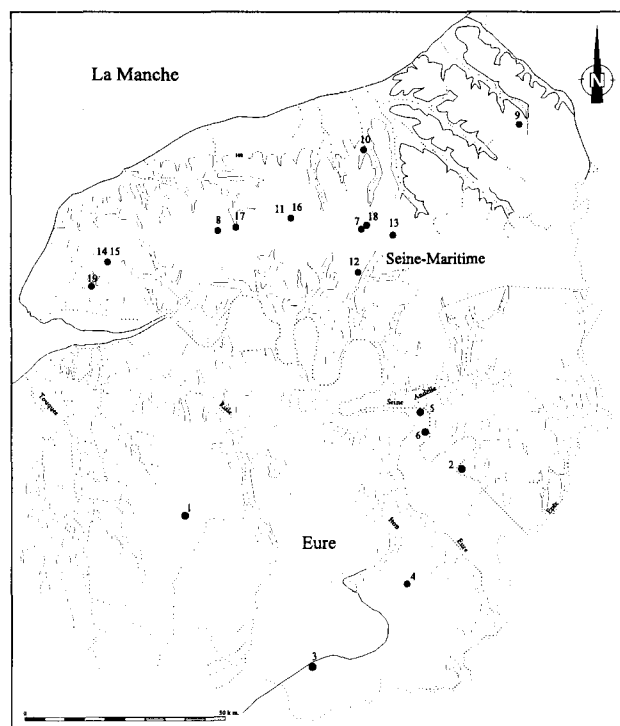


Fig. 1 : - Haute-Normandie : sites mentionnés dans le texte ayant livré des plans de bâtiments :

1. Bernay/La Rangée Boivin (RN 138). 2. Bouafles/Les Mousseaux. 3. Condé-sur-Iton/Le Moulin Renault.
4. Guichainville/Le Devant de la Garenne. 5. Poses/Sur la Mare.
6. Tournedos-sur-Seine/Butte-St-Cyr. 7. Beautot/Echangeur. Beautot/Le Grand Verdret. 8. Bermonville/Le Billard.
9. Callengeville/Le Mont Cauvet. 10. Cricketot-sur-Longueville/La Plaine d'Omonville. 11. Cricketot-sur-Ouville/La Folie.
12. Eslettes/Fresquienne. Eslettes/Le Manoir Bosquet A151.
13. Etainpuis/La Briqueterie. 14. Etainhus/Les Pommiers.
15. Graimbouville/La Brière. 16. Grémonville/Le Bois Thillant.
17. Hautot-le-Vatois/La Plaine du Bosc Renault. 18. La Houssaye-Béranger/Le Verdret. 19. St-Aubin-Routot/Le Four à chaux.

Caractéristiques structurelles et techniques d'assemblages

Les constructions en bois répondent à un impératif simple : assurer la cohésion de l'ensemble des pièces mises en œuvre. Cette nécessité s'est traduite durant la protohistoire de manières différentes, et si l'on peut supposer une tendance évolutive visant à améliorer cette cohésion, rien ne prouve que cette évolution soit linéaire. Deux séries d'éléments peuvent être schématiquement définies : le type de support de la charpente (sur poteaux plantés, sur paroi porteuse), et les techniques d'assemblages entre les différents éléments d'architecture.

Le nord-ouest de la France n'ayant pas livré jusqu'à présent d'éléments de charpente conservant des dispositifs d'assemblages, nos connaissances sur ces techniques reposent sur des comparaisons extra-régionales, et sur des extrapolations à partir d'informations à caractères ethnographiques. Dans l'état des données, on peut constater que les charpentes semblent avoir été dans la plupart des cas assemblées par des chevilles ou des liens végétaux si l'on considère le faible nombre de clous découverts piégés par les structures en creux. Des encoches à mi-bois, des ligatures, ou des bois en fourche peuvent avoir été mis en œuvre. Enfin, il ne faut pas écarter l'hypothèse de liaisons plus sophistiquées, par tenons et mortaises notamment. Celles-ci peuvent avoir été rendues possible par le développement important de la métallurgie à la fin de la période. La publication plus systématique du matériel associé aux bâtiments permettrait de faire le point sur cette question.

Les bâtiments sur poteaux plantés se caractérisent par une répartition des charges générées par la charpente supportant la toiture, exclusivement sur les pièces de bois verticales ancrées dans le sol. Les bâtiments sur paroi porteuse, quant à eux, présentent la particularité de faire supporter le poids de la superstruc-

ture par l'ensemble des parois. Dans le nord-ouest de la Gaule, l'on rencontre plusieurs types de constructions sur parois porteuses : constructions sur massifs de pierres, constructions sur sablières, et constructions sur poteaux rapprochés. Les constructions sur murets offrent le double avantage d'isoler les superstructures du sol et d'éviter les tensions latérales, bien qu'il semble que ces structures devaient supporter essentiellement leur propre poids. Le deuxième système est très proche de la technique du colombage qui privilégie les tensions latérales et nécessite des assemblages élaborés. Les exemples connus de constructions sur pierres sèches, pour l'habitat non fortifié, restent dans l'état de la recherche un caractère spécifique de l'ouest de la France.

Concernant ces régions, il faut signaler toutefois qu'il s'agit souvent de sites dunaires, ou en contexte de landes, ne semblant pas avoir subi de perturbations postérieures. Pour les régions qui nous intéressent dans le cadre de cette étude, les bâtiments sur solin de pierres n'apparaissent pas avant le début de l'époque gallo-romaine. Toutefois, les niveaux de sol n'étant pas conservés, la présence de solin ne peut être mise en évidence que s'il existe des tranchées de fondation. Enfin, les constructions sur poteaux rapprochés offrent une solution mixte entre les constructions sur paroi porteuse *stricto sensu* et les constructions sur poteaux plantés. Cette technique présente un certain nombre de caractéristiques très semblables au mode de construction des greniers (Audouze, Buchsenschutz, 1989), même si le diamètre des supports est souvent inférieur dans ce cas.

Analyse des constructions sur parois porteuses

Les bâtiments sur sablières basses et sur poteaux insérés dans une tranchée

Les bâtiments sur sablières basses posent des problèmes d'interprétation quant à la structure des éléments supports et des élévations. D'une manière générale, il semble que les auteurs mêlent fréquemment constructions sur sablières de fondation et constructions sur poteaux plantés insérés dans une tranchée. Si la distinction entre la première technique et la seconde n'est pas possible dans bien des cas, l'alternative mérite d'être soulevée. Quant aux élévations, il est impossible de déterminer avant l'époque romaine si la sablière en position servait à recevoir des pièces verticales mortaisées, ou s'il s'agissait de bois superposés à l'horizontal (Blockbau) comme l'a souligné Pierre Pétrequin (Pétrequin, 1979). Des bâtiments sur sablières basses sont signalés dans le Bassin parisien dès La Tène finale à Marne-la-Vallée, à Villeneuve-St-Germain dans l'Aisne (Marion, 1994), et à Villeneuve-d'Ascq dans le Nord (Leman-Delerive, 1984b).

Les constructions sur tranchées ont été découvertes en très petit nombre jusqu'à présent en Haute-Normandie. Le site de Beautot/Échangeur (Fig. 2) a fourni l'un des rares plans complets sous la forme d'une tranchée de fondation dessinant un bâtiment rectangulaire de 10 m sur 6 m (structure 1 045). Le profil en U de la tranchée milite pour l'existence d'une sablière à cet endroit. Implantés dans la tranchée

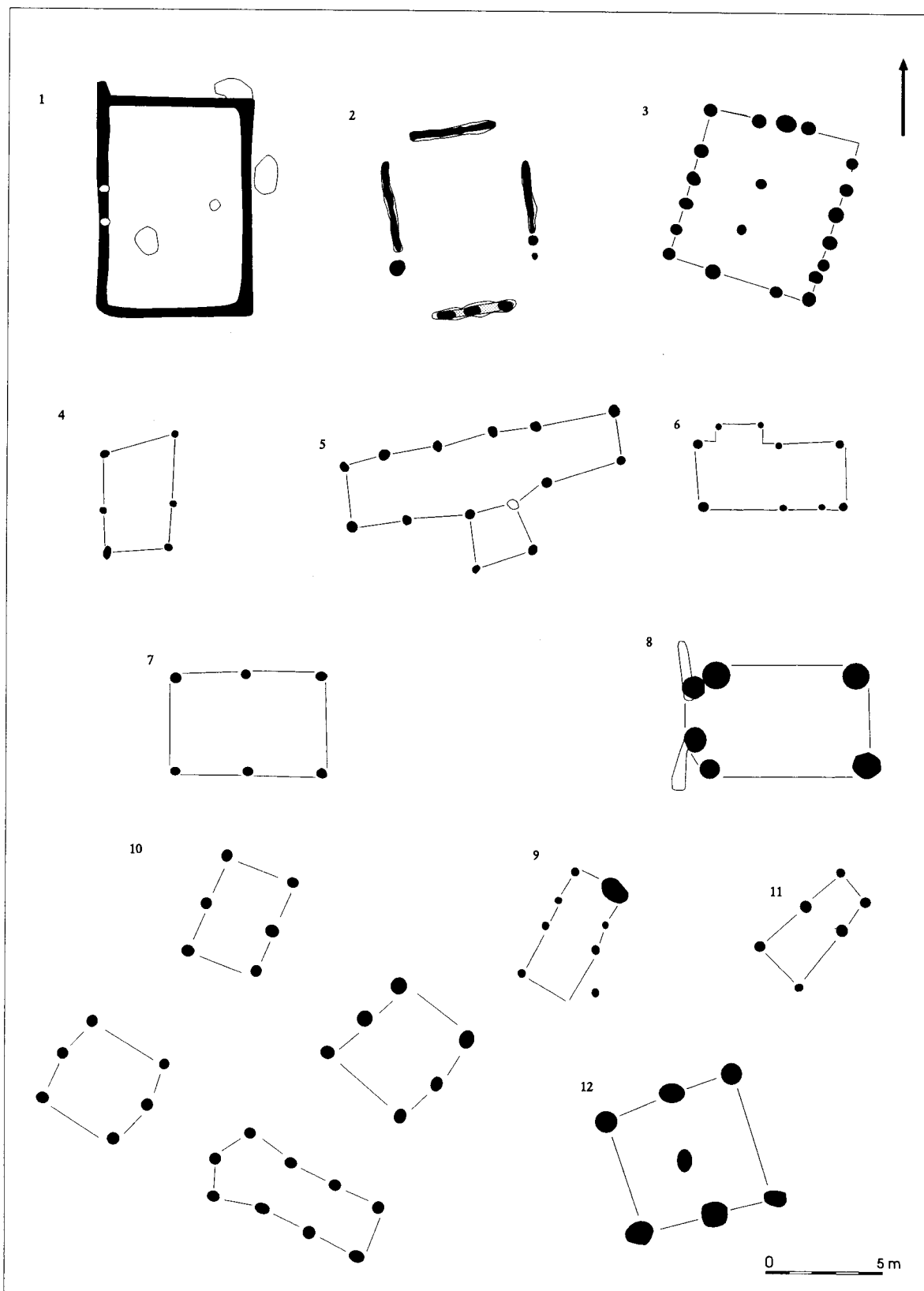


Fig. 2 : Exemples de bâtiments sur poteaux et sur tranchées à plans quadrangulaires.

1. Beautot/Echangeur (76), R. Rougier. 2. Poses/Sur la Mare (27), ens.18, C. Billard. 3. La Houssaye. Béranger/Le Verdret/RD2 (76), R. Rougier. 4. Condé. sur. Iton (27), bât.5, L. Paez. Rezende. 5. Condé. sur. Iton (27), bât.7, L. Paez. Rezende. 6. Tournedos (27), bât.223, d'après Carré, 1990. 7. Tournedos (27), bât.219, d'après Carré, 1990. 8. Tournedos (27), bât.325, d'après Carre, 1990. 9. Beautot/Le Grand Verdet (76), bât.3, R. Rougier. 10. Hautot. le. Vatois/La Plaine du Bosc Renault (76), zone 1, d'après Blancquaert et Desfossés, 1994. 11. Poses/Sur la Mare (27), bât.7, C. Billard. 12. Eslettes. Fresquienne/Le Manoir. Bosquet (76), bât.1, G. Léon.

sur le grand côté ouest, deux trous de poteau contenant un remplissage charbonneux semblent matérialiser une entrée de 1,5 m de large. Cet exemple, daté de La Tène ancienne, peut être mis en relation avec les constructions plus tardives récemment mises au jour en Basse-Normandie à St-Gatien-des-Bois et à Quetteville dans le Calvados (cf. collectif Basse-Normandie, *supra*). Le système d'entrée est matérialisé dans ces deux derniers cas par une interruption de la tranchée et des poteaux supplémentaires, contrairement au bâtiment de Beautot qui est doté d'une tranchée continue.

Les autres sites ayant livré en Haute-Normandie des structures similaires n'offrent que des plans partiels, difficilement interprétables. Le site de St-Aubin-Routot/Le Four à Chaux 1, daté de la transition La Tène C2/D1 (Blancquaert, Desfossés, 1994, Fig. 9), a permis l'étude de 3 chenaux (larges de 0,4 m pour une profondeur de 0,1 à 0,15 m) dessinant un U ouvert à l'ouest. Le gisement de Graimbouville/La Brière (Blancquaert, Desfossés, 1994, Fig. 4), daté de La Tène moyenne a livré, quant à lui, des structures se présentant sous la forme de 2 tranchées parallèles; malgré la présence de trous de poteau à proximité, aucun plan de construction claire n'apparaît.

Une plus grande diversité des formes architecturales semble s'affirmer dès le début de l'époque gallo-romaine. Le bâtiment d'Etainhus (Seine-Maritime), daté de la fin du I^{er} siècle apr. J.-C. ou du début du II^e siècle (Marcigny, 1994), est formé d'une vaste fosse ovoïde de 20,5 m² à l'intérieur de laquelle sont creusées deux tranchées étroites et parallèles placées en vis-à-vis. Ces structures correspondent vraisemblablement à des tranchées de fondation de sablières basses ou à des tranchées de fondation de poteaux jointifs. Elles contenaient de nombreux silex de calages. La construction E.18 de Poses (Billard *et alii*, 1995) (Fig. 2) présente un plan rectangulaire à pans coupés. Cet ensemble, mesurant 8 sur 6,5 m est composé principalement de quatre tranchées longues et étroites ayant conservé des traces de trous de poteau sur le côté sud attestant de la présence d'une paroi constituée de poteaux rapprochés. L'implantation des tranchées ménage à chaque angle une interruption. L'absence de poteaux corniers rend difficile l'interprétation de l'élévation de ce bâtiment sur paroi porteuse daté du I^{er} siècle de notre ère.

Les constructions circulaires à cercles fossoyés

Parmi les constructions circulaires, les structures à cercles fossoyés et série de poteaux internes posent le plus de problèmes d'interprétation. Plusieurs ensembles de ce type ont été récemment étudiés en Haute-Normandie (Dechezleprêtre *et alii*, 1997).

La construction IV de Poses/Sur la Mare (Eure) pourrait correspondre à un type original peu attesté jusqu'alors en France mais largement diffusé en Grande-Bretagne dès le Bronze ancien (Buchsenschutz, 1987) : les *ring groove timbers houses*. Ce type d'architecture se basant sur une paroi porteuse constituée de bois serrés et jointifs placés dans une tranchée offre l'avantage de pouvoir être utilisé sur

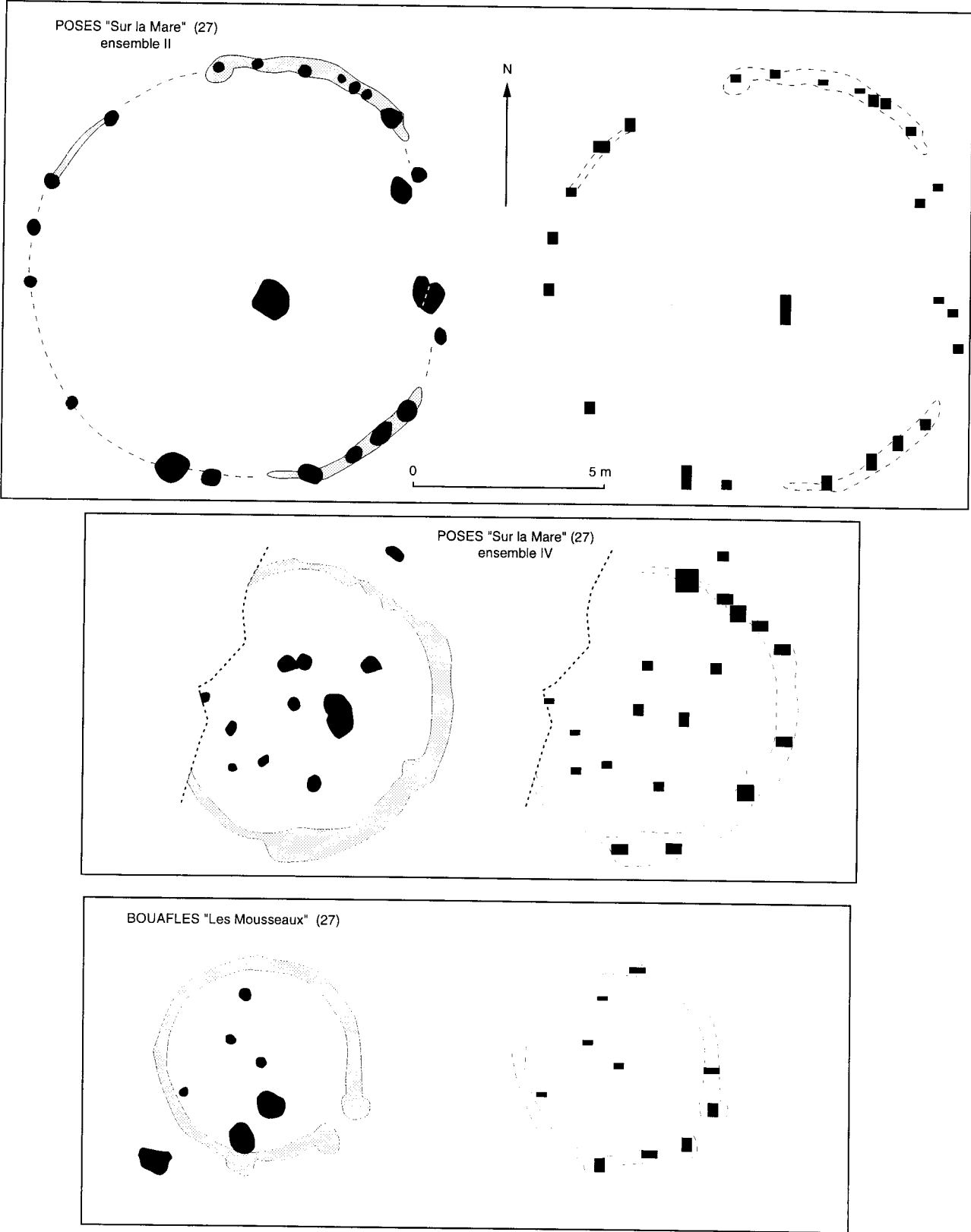


Fig. 3 : Bâtiments circulaires sur tranchées.

des surfaces importantes et ne nécessite que des poteaux de section moyenne. La construction de Poses (Fig. 3) se distingue par l'existence d'un fossé circulaire à profil en V dissymétrique de 8 m de diamètre. Ce profil, associé à la présence d'alvéoles dans le fond du fossé, encourage l'hypothèse d'un fossé ayant contenu un assemblage de poteaux pouvant être interprété comme une tranchée de fondation de palissade. Un ensemble de 9 structures figure à l'intérieur du cercle. Il s'agit, pour l'essentiel, de trous de poteau de petites dimensions contenant parfois des charbons de bois ou des fragments de torchis.

La construction de Bouafles dans l'Eure (Fig. 3) se compose d'un petit fossé circulaire à profil en V adouci d'une vingtaine de centimètres de profondeur en moyenne et d'environ 5 m de diamètre. Au sud-est, l'entrée du bâtiment est formée d'une interruption du fossé de moins d'un mètre de large et encadrée par deux trous de poteau relativement profonds ayant conservé le "fantôme" du poteau. Ponctuellement, le fossé présente un léger élargissement au sud pouvant correspondre également à l'emplacement d'un poteau. Les quatre poteaux qui figurent à l'intérieur de la construction sont de petites dimensions et globalement décalés vers l'arrière. Le mobilier archéologique associé à la structure circulaire est très limité : quelques tessons protohistoriques dans deux des trous de poteau et un fragment d'écuelle dans un des trous de poteau rendant sa datation tout à fait incertaine : à titre d'hypothèse, le type de pâte encouragerait plutôt une datation antérieure à la Tène (Bronze final ou premier âge du Fer).

L'ensemble II de Poses (Fig. 3) se distingue quant à lui par ses dimensions et son degré de conservation. Cette structure, de 10 m de diamètre, est composée de 19 poteaux dont certains sont réunis par une tranchée circulaire de 0,2 à 0,3 m de largeur. L'existence d'une paroi en torchis est signalée par des fragments retrouvés à l'intérieur des structures. Si la majorité des poteaux sont enfoncés profondément, deux d'entre eux étaient à fleur de décapage. Leur positionnement, au-dessus de la tranchée, déterminerait leur chronologie secondaire et ils peuvent correspondre à des réfections. À l'est, deux paires de poteaux jumelés, placés radialement et légèrement à l'intérieur de la couronne matérialisent l'accès au bâtiment. Sa largeur est comprise entre 2,0 et 2,5 m. Les poteaux extérieurs, placés sur la circonférence du cercle participent vraisemblablement à la cohésion de la structure, les poteaux intérieurs soutenant le linteau de la porte. Leur position, légèrement en retrait, permet au toit de conserver une pente homogène, et peut donc être mise en relation avec l'absence de porche avancé. L'intérieur de la couronne est occupé par un unique trou de poteau, de fort diamètre (0,60 m) légèrement excentré. Des fragments de tuiles y ont été recueillis.

Au total, parmi les structures présentées ici, des similitudes peuvent être établies avec les structures circulaires mises au jour au sein des nécropoles protohistoriques. Dans l'attente de pouvoir disposer d'un corpus plus important, il est nécessaire de rester très prudent quant à leur interprétation. L'absence de sépultures directement en relation avec les enclos, la présence de poteaux à l'intérieur, et de fragments de torchis dans le remplissage de certaines structures, encouragent cependant l'hypothèse de structures d'habitats pour au moins deux d'entre elles (ensemble II et IV de Poses).

Analyse des constructions sur poteaux plantés

Les greniers

Largement répandues en Europe de l'ouest, les constructions à 4, 5, 6, ou 9 poteaux à plans ramassés, ont été découvertes en grand nombre en Haute-Normandie. L'interprétation de ce type de plan comme grenier surélevé est devenue classique et ne provoque pas actuellement de remise en cause. Les dimensions assez variées de ces structures doivent cependant inciter à la prudence dans l'interprétation. Les dimensions prises en compte par les chercheurs varient actuellement de 2 à 5 m de côté ce qui suscite des questions quant à la stabilité d'une construction surélevée de cette proportion.

Sur la base des modèles ethnographiques recueillis en Afrique et en Europe, il a été proposé de considérer qu'au-delà de 3 m de côté, l'hypothèse d'un grenier doit être repoussée au profit de bâtiments sur sol (Pion, 1996). Si le critère dimensionnel doit être effectivement pris en compte pour identifier ces structures, il paraît souhaitable de croiser ce critère avec d'autres (densité des structures, taille des trous de poteau, présence de graines, etc.). Le site de Jaux/Le Camp du Roi (Oise) a livré un bâtiment rectangulaire de 4,5 m sur 3,5, doté de trous de poteau de 0,70 m de diamètre, qui a pu être interprété comme grenier sur la base des graines carbonisées retrouvées dans l'aire délimitée par les trous de poteau (Malrain *et alii*, 1992).

Au total, parmi les greniers mis en évidence en Haute-Normandie, plusieurs grands types peuvent être individualisés : construction à 4 trous de poteau sur plan carré, construction à 4 poteaux et un soutien central, construction à 6 poteaux, construction à 9 poteaux sur plan quadrangulaire, ces derniers cas étant rares dans l'état de la documentation. Au sein de ce classement provisoire et soumis à révision, les constructions à 4 poteaux sont majoritaires. Découvertes isolées ou regroupées au sein d'ensembles, ces structures ont des dimensions qui oscillent de 2 à plus de 10 m². Les constructions dotées d'un poteau supplémentaire central, ayant vraisemblablement un rôle de support, ont des proportions très comparables à celles des modules à quatre poteaux : 10, 5 m² à Criquetot-sur-Ouville (Rougier, dans ce volume), 5,5 m² à Poses (Billard *et alii*, 1995).

Présents au moins dès l'âge du Bronze, les types de greniers à 4 ou 5 points d'appuis se rencontrent dès La Tène ancienne à La Houssaye-Béranger (cf. Rougier *supra*), Hautot-le-Vatois/La Plaine du Bosc Renault en Seine-Maritime (Blancquaert, Desfossés, 1994, Fig. 5). Ce site a livré une trentaine d'édifices de type grenier. Les greniers pouvant être retenus dans le cadre de cette étude se rencontrent, soit au sein de groupements de plusieurs unités de stockages sans que leur contemporanéité puisse être définie, soit de manière isolée. Le site de Poses (Eure) a livré une installation agricole inscrite au sein d'un enclos quadrangulaire doté d'une unité d'habitation clairement identifiée, et d'un grenier à 5 poteaux. Sur le site de La Plaine du Bosc Renault à Hautot-le-Vatois (Blancquaert et Desfossés, 1994), daté de la

période allant du Hallstatt final à La Tène moyenne, une trentaine de greniers ont été identifiés. Ils s'organisent dans un certain nombre de cas en lignes. Des cas de présence simultanée de petites structures à quatre trous de poteaux, et d'un silo ont été signalés à plusieurs reprises dans le nord-ouest de la France à Bernay dans le département de l'Eure (Flotte, Léon, 1994), mais aussi dans la Marne à La Cheppe (Chossenot, 1988), et dans le Finistère à Quimper (Lebihan, 1988). Ces occurrences soulèvent la question du rôle respectif de ces constructions.

Dans l'état de la recherche, on ne recense en Haute-Normandie qu'un nombre réduit de constructions à 6 ou 9 poteaux pouvant être interprétées comme des greniers. Le site de Tournedos-sur-Seine dans l'Eure (Carré, 1993) a livré un grenier à 6 poteaux d'une superficie de 7,5 m² (2,5 x 3 m) comparable aux exemplaires à 4 ou 5 poteaux. Un bâtiment à 9 poteaux, dont les supports devaient être puissants (diamètre de 0,65 à 0,90 m) a également été mis en évidence sur ce site. Doté de trois tierces équidistantes formant deux nefs, il couvre une superficie de 14 m² (4 x 3,5 m). Cette superficie relativement faible encouragerait l'hypothèse d'un grenier comparable aux exemplaires de Villeneuve-Saint-Germain (Villes, 1981). Les deux structures de Tournedos sont malheureusement assez mal datées. Les quelques structures contenant des lots de céramiques suffisamment significatifs peuvent être attribuées à La Tène ancienne.

Les bâtiments de plans quadrangulaires à une nef (Fig. 2)

Les constructions sur poteaux plantés et de plans quadrangulaires ont été recensées de manière relativement uniforme dans l'ensemble du Bassin parisien. Les territoires actuels de la Haute et de la Basse-Normandie ont livré un nombre important de plans de ce type. Si le corpus des bâtiments comprend des constructions à deux nefs et des constructions à une nef, l'on note une nette prédominance de cette dernière catégorie.

Les bâtiments à une nef identifiés en Haute-Normandie présentent dans plusieurs cas, un plan formé de deux lignes de 4 trous de poteaux ou plus. A Graimbouville/La Brière (Blancquaert et Desfossés, 1994, Fig. 4), la série 3 se distingue par l'existence de 2 files parallèles de trous de poteau de respectivement 5 et 3 trous de poteau ne présentant pas de symétrie. Cette structure, d'environ 7 m de longueur et vraisemblablement incomplète est datée de La Tène moyenne. Très proche par son allure générale, un bâtiment de taille sensiblement plus importante - 11 m sur 5 m - a été observé à Saint-Aubin-Routot (Seine-Maritime) (Blancquaert et Duflot, 1992); il est daté du second âge du Fer. Certaines constructions de ce type comportent des dispositifs supplémentaires pouvant correspondre à des portes. Le bâtiment mis au jour à Condé-sur-Iton (Eure) appartient à une grande maison d'environ 10 m de longueur pour une largeur qui n'excède pas 4 m formé de deux lignes de 6 poteaux (Paez-Rezendé *et alii*, 1994). Un système d'auvent de plan carré est implanté au niveau de la paroi sud.

Un système similaire a été mis en évidence par F. Carré au sein d'un habitat du premier âge du Fer à Tournedos (Carré, 1993). Au niveau de l'ensemble 223, deux trous de poteau, de section plus réduite que les autres, se détachent du tracé de la paroi nord. L'ensemble 325, quant à lui, se distingue par des fosses de poteaux de fortes sections aux quatre angles, et par l'existence d'un dispositif original à l'extrémité ouest du bâtiment de 7 m de développement sur 5 m de largeur. Dans l'axe de la construction, sont implantés deux paires de trous de poteau encadrant ce qui semble correspondre à une ouverture. Deux petites fosses se développent en antennes de part et d'autre de cet ensemble.

Parmi les constructions à 6 poteaux repérées dans le Bassin parisien et ses marges, les constructions présentant deux lignes régulières de trous de poteau, positionnées en vis-à-vis, sont bien représentées. L'absence de trous de poteau dans l'espace central suggère que la faîtière est supportée par les chevrons, des entrails reliant les poteaux placés en vis-à-vis deux à deux. Ces plans, à une nef, se caractérisent par des largeurs relativement modestes, rarement plus de 3 m. Ces proportions peuvent trouver leur raison d'être dans la nécessité de mettre en place des entrails, d'une paroi à l'autre, résistants mais pas trop lourds en absence de supports intermédiaires.

Ce type d'architecture semble présent anciennement en Normandie. Le site de Beautot/Le Grand Verdret (Rougier, dans ce volume) a livré un ensemble de constructions à une nef, avec poteaux placés en vis-à-vis, datées de la transition Bronze final/Hallstatt ancien. Quatre constructions du même type ont été mises en évidence à Hautot-le-Vatois/La Plaine du Bosc Renault (Seine-Maritime). Ces bâtiments sont datés, à partir du mobilier contenu dans des fosses périphériques, de la période Hallstatt final/La Tène ancienne et en partie de La Tène moyenne (Blancquaert, Desfossés, 1994, Fig. 5). Le bâtiment 1 de Eslettes-Fresquienne/Le Manoir Bosquet (Seine-Maritime) (Fig. 2) se compose de deux lignes de 3 poteaux de 6,5 sur 6 m et d'un poteau central. L'attribution au second âge du Fer repose sur un lot réduit de céramiques. L'existence de ce type de bâtiments aux lignes de poteaux symétriques dès le Bronze final en Europe a été avancée, notamment par F.R. Hermann, à l'appui des fouilles de Rednitzhembach dans le Wurtemberg (Herrmann, 1975).

D'autres types de bâtiments sur poteaux, bien que minoritaires, sont signalés en Haute-Normandie. La construction de Bermonville/La Lombardie (Desfossés, 1993), de plan carré (6,5 m de côté) est constituée de 15 trous de poteau très peu espacés les uns des autres. L'ensemble des charges générées par la charpente est ici supporté par une paroi porteuse. Ce bâtiment mal daté n'est pas sans évoquer la construction d'Altburg-Bundenbach dans le Palatinat attribué à l'âge du Fer (Audouze et Buchsenschütz, 1989). Un dispositif sensiblement similaire a été mis en évidence à La Houssaye-Béranger/Le Verdret (Seine-Maritime) (Rougier, dans ce volume). Bien que le plan n'apparaisse pas très régulier, il s'agit d'un bâtiment quadrangulaire de 8,5 sur 7,5 m composé de poteaux rapprochés. Compte tenu de cet agencement, le poids de la toiture a dû être réparti sur les murs extérieurs; les petites fosses formant une travée médiane ayant dû jouer un rôle de renfort. Les

indices de datations sont à rapporter au I^{er} siècle apr. J.-C. D'une manière générale on remarque en Haute-Normandie, dès le début de l'époque gallo-romaine, une plus grande diversité des solutions architecturales par rapport à celles adoptées jusqu'alors.

Les bâtiments à deux nefs (Fig. 4)

En nombre inférieur par rapport à la catégorie précédente, on recense plusieurs plans à deux nefs dans la zone qui fait l'objet de cette étude. Le site de Beautot/Le Grand Verdret a livré le plan d'un bâtiment de 13 sur 7 m à 2 nefs daté de la transition Bronze final/Hallstatt ancien. Composée d'une douzaine de trous de poteau organisés en rangées parallèles, cette construction est dotée au sud-ouest d'un ensemble de trous de poteau pouvant correspondre à un porche.

Les autres exemples dont on dispose sont souvent datés de la fin du second âge du Fer, ou du début de l'époque gallo-romaine. À Callengeville, 3 bâtiments à 2 nefs ont été étudiés dans les niveaux les plus anciens d'une villa gallo-romaine (Mantel et Merleau, 1993, Fig. 18). Les bâtiments à 2 nefs de Grémonville/Le Bois Thillant, également en Seine-Maritime, (Rougier, dans ce volume) et de Poses se distinguent par la régularité de leurs plans. À Poses, l'ensemble 2 (Billard *et alii*, 1995) se compose de 12 poteaux organisés en trois tierces parallèles de 8 m sur 5 m. Orienté nord-ouest/sud-est, le plan de cette construction implique une toiture

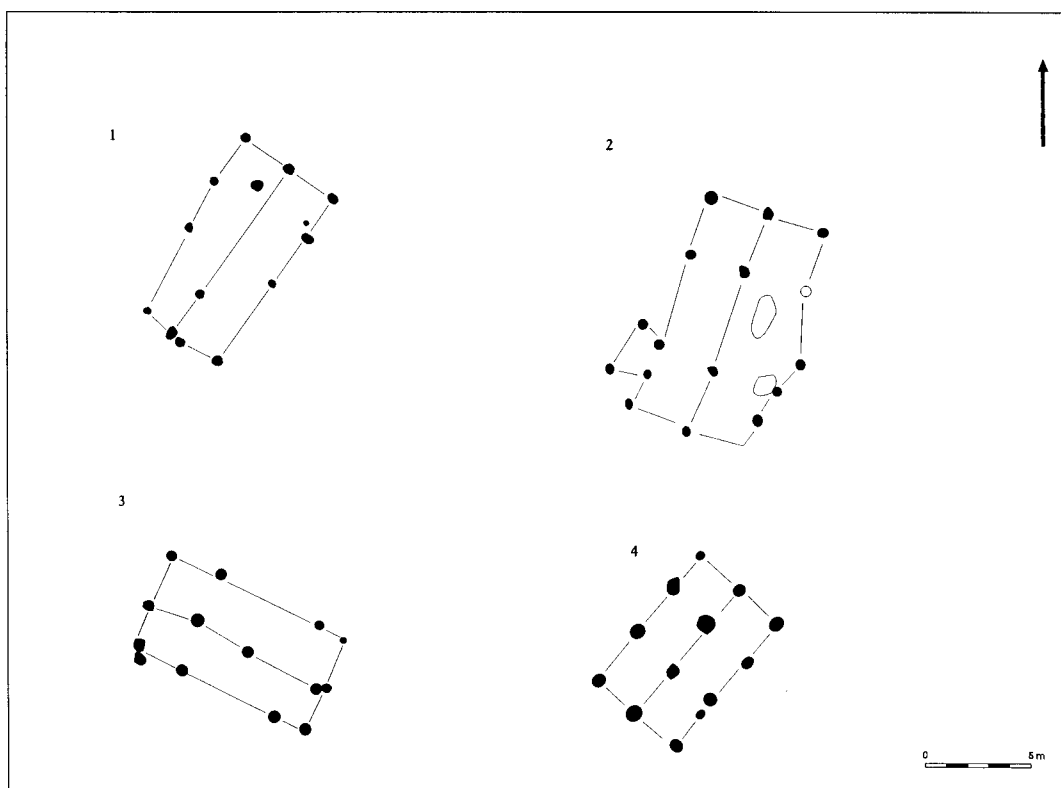


Fig. 4 : Exemples de bâtiments sur poteaux à plans quadrangulaires.

1. Poses/Sur la Mare (27), bât.9. 2. Beautot/Le Grand Verdret (76), bât. 1, R. Rougier.
3. Grémonville/Le Bois Thillant (76), R. Rougier. Poses/Sur la Mare (27). bât. 2.

sur faîtière reposant sur une file de poteaux axiale. Les travées, larges chacune d'environ 2, 5 m, sont divisées en trois espaces inégaux. Le pignon nord est composé de quatre poteaux au lieu de trois pour le pignon méridional. La datation de ce bâtiment repose sur un petit ensemble de formes céramiques pouvant être attribué à La Tène finale ; l'on doit cependant signaler la présence dans la paroi orientale d'un trou de poteau supplémentaire contenant du mobilier gallo-romain (I^{er} siècle apr. J.-C. ?). Celui-ci peut correspondre à une réfection.

La construction 9, datée du début de l'époque gallo-romaine et partiellement conservée, présente un plan trapézoïdal à deux nefs moins régulier que le précédent. Le pignon ouest mesure 4,4 m, alors que l'extrémité est atteint 5,5 m. L'ensemble des trous de poteau a conservé ses blocs de calage. Les 2 poteaux conservés dans l'axe de la faîtière sont implantés à 5 m l'un de l'autre ce qui implique une faîtière sans relais intermédiaires. Au total, il semble que, sur les quelques cas observés, la ligne des trous de poteau supportant la faîtière n'ait pas fait l'objet d'aménagement particulier. L'enfoncement de ces structures n'est pas supérieur aux structures latérales.

Les constructions à plan polygonal (Fig. 5)

Parmi les bâtiments à plan polygonal, il est nécessaire de différencier les bâtiments à pans coupés, c'est-à-dire à plan rectangulaire sans poteau cornier ou à plan rectangulaire avec abside, et les bâtiments à plans irréguliers vrais. La présence de trous de poteau à l'intérieur est fréquente, même si elle n'est pas systématique. Des plans à deux nefs peuvent être ainsi obtenus. La position des pieux verticaux au niveau de la paroi est importante dans la mesure où elle détermine le parti architectural.

Dans le cas où les poteaux sont peu espacés (1 m <), il peut s'agir d'une paroi porteuse. Les parties hautes des poutres verticales sont reliées entre elles dans ce cas par des sablières hautes ceinturant ainsi l'ensemble de la structure. Dans cette hypothèse, les chevrons sont reliés entre eux au sommet par une faîtière relativement légère. Les trous de poteau éventuellement situés à l'intérieur correspondent soit à des renforcements ponctuels, soit à des cloisonnements. En revanche, pour les bâtiments dont les trous de poteau accusent un espacement plus important – de l'ordre de 2 m ou plus – la présence de trous de poteau dans la partie centrale pour supporter la faîtière est plus systématique.

Parmi les structures sur poteaux plantés, la construction 99 de Tournedos (Eure) présente un plan relativement inédit pour la région (Carré, 1990). Ce type de bâtiment se rencontre de manière plus fréquente dans la vallée de l'Aisne (Pion, 1996), et de l'Oise (Agache, 1976a et b). Il s'agit d'un bâtiment ovoïde d'environ 13 m sur 8 m. Ce plan incomplet est doté dans la zone interne de lignes transversales de trous de poteau. La ligne axiale pourrait correspondre au support de la faîtière. Le bâtiment de Criquetot-sur-Longueville en Seine-Maritime (Cousyn, 1994) se caractérise par un plan aux contours beaucoup plus irréguliers de 8 m de longueur

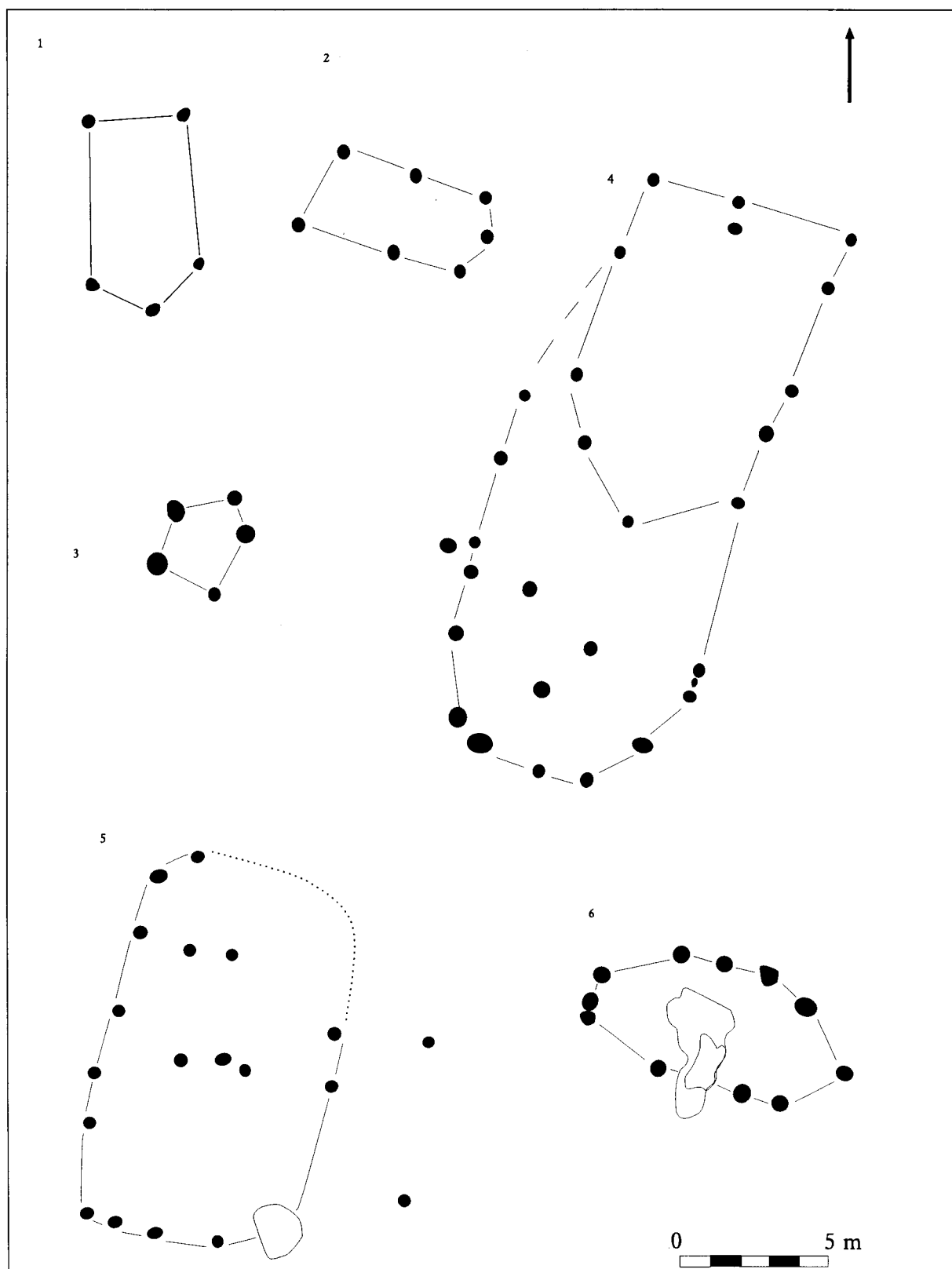


Fig. 5 : Exemples de Bâtiments sur poteaux à plan polygonal.

1. Condé. sur. Iton (27), bât.2, L. Paez. Rezendé. 2. Beautot/Le Grand Verdret (76), bât. 5, R. Rougier. 3. Guichainville/Le Devant de la Garenne (27), bât. 2. 4. Hautot. le. Vatois/La Plaine du Bosc Renault (76), zone 1, d'après Blancquaert et Desfossés, 1994. 5. Tournedos (27), bât.99, d'après Carré, 1990. Criquetot. sur. Longueville/La Plaine d'Omonville (76), P. Cousyn.

pour une largeur moyenne de 4 m. Il est formé de deux lignes de 4 et 3 trous de poteau sur les côtés les plus longs, et d'un unique poteau à l'extrémité est. À l'extrémité ouest, 3 trous de poteau très rapprochés forment la paroi. La présence d'un foyer à l'intérieur du bâtiment semble pouvoir accréditer la fonction d'habitat.

Au sein du corpus des constructions à plan polygonal en Haute-Normandie, on distingue quelques exemples de bâtiments à absides. Le site de Hautot-le-Vatois/La Plaine du Bosc Renault a livré au moins un plan d'un vaste bâtiment (17 sur 7 m) doté du côté sud d'une extrémité en abside. À l'extrémité nord, en revanche, les trous de poteau forment un pan coupé (Blancquaert et Desfossés, 1994). Le mobilier découvert dans le remplissage des fosses voisines est daté de la transition Hallstatt-final/La Tène ancienne, et de La Tène moyenne.

Parmi les constructions à absides, une catégorie peut être nettement individualisée, celle des constructions à 4 ou 6 poteaux complétés par un poteau axial à l'une des extrémités. Dans la plupart des cas observés, il est décalé de quelques dizaines de centimètres vers l'extérieur. De tels bâtiments sont connus à Condé-sur-Iton/Le Moulin Renault (Paez-Rezende, 1995), Guichainville/Le Devant de la Garenne dans le département de l'Eure. La construction de Condé-sur-Iton/Le Moulin Renault possède un plan rectangulaire de 5 m sur 4 m à 4 trous de poteau, et un poteau supplémentaire en abside. Le bâtiment 2 de Guichainville se caractérise quant à lui par ses petites dimensions, 2,5 sur 3 m, le rapprochant des constructions de type grenier. Il faut signaler à ce sujet la présence d'un vase de stockage dans l'environnement proche de ce bâtiment. Des constructions à 6 plus un trou de poteau peuvent être également recensés, notamment à Beautot/Le Grand Verdret (Rougier, dans ce volume). Ce bâtiment 5 de Beautot, large de 3 m pour un développement de 5 m, est à placer à la transition Bronze final III-Hallstatt.

Les constructions circulaires sur poteaux plantés (Fig. 6 et 7)

La Haute-Normandie a livré récemment un ensemble de structures circulaires sur poteaux plantés démontrant une réelle diversité des solutions architecturales quant à la superficie, aux plans, systèmes d'entrée. Le site d'Etampuis/La Briqueterie a permis l'étude d'un bâtiment de 11 trous de poteau de 0,70 m de diamètre, dont dix forment un cercle de 5,50 m de diamètre (Fig. 6). Le onzième trou de poteau est décalé vers l'intérieur. La distance moyenne entre eux est de l'ordre du mètre. Certains étaient signalés par des rognons de silex. Lors du décapage, une concentration de terre rubéfiée située à la base de la terre arable a pu être observée au sein du bâtiment. L'étude du mobilier et de sa répartition spatiale permet de rattacher l'ensemble de la parcelle à la fin du I^{er} siècle apr. J.-C., le reste de l'occupation étant attribuée au second siècle de notre ère. Les autres parcelles recèlent des vestiges d'un atelier de forge. Cette construction de petit diamètre peut être mise en parallèle avec le bâtiment de Cagny (Calvados) attribué à la transition Bronze final-premier âge du Fer (San Juan *et alii*, 1996). Si l'on élargit la zone d'étude à la moitié nord de la France, ce type de construction sur poteaux plantés et de petite dimension semble présent dans différentes régions et cela dès le Bronze moyen comme

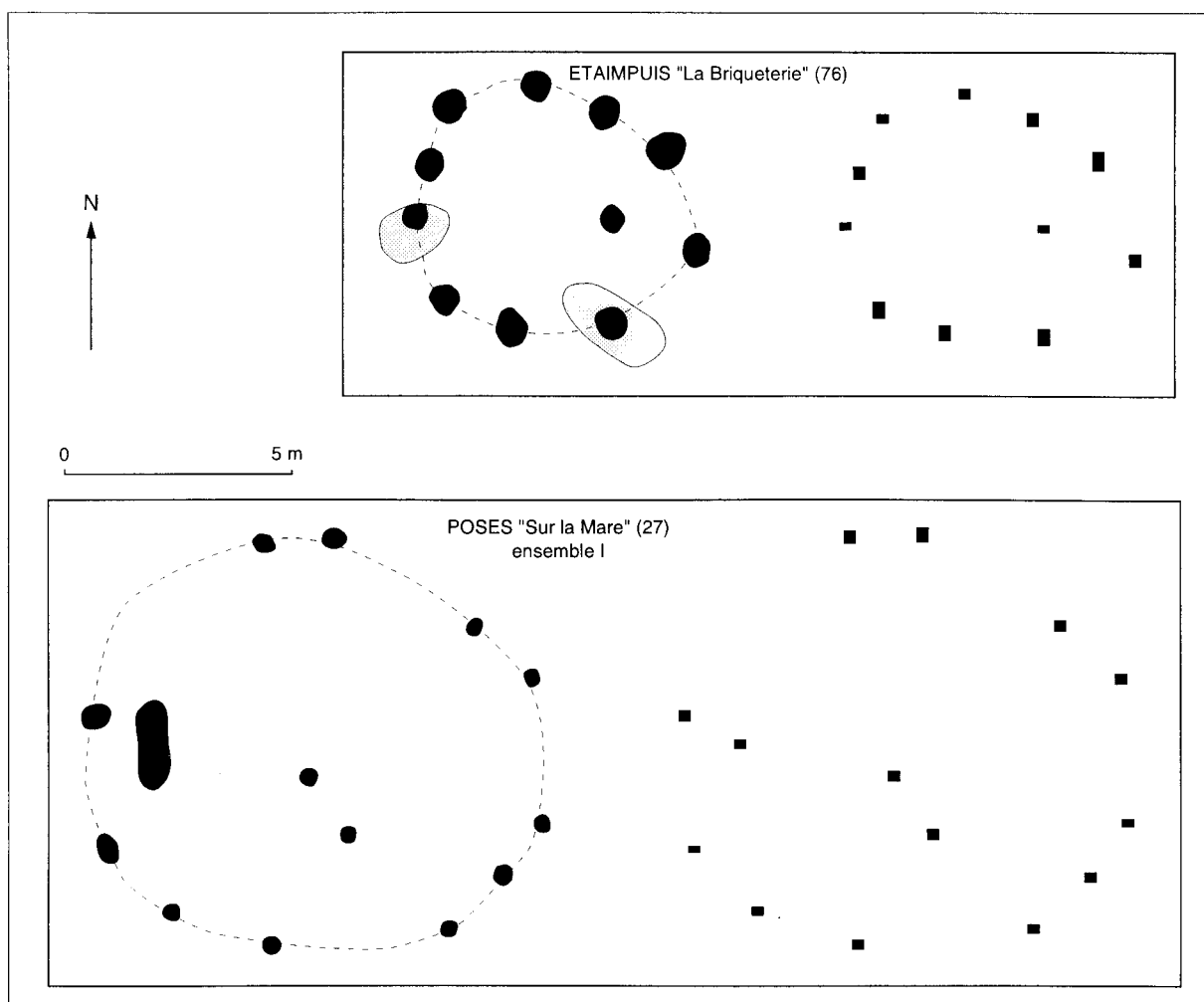


Fig. 6 : Bâtiments circulaires sur poteaux plantés et histogramme des structures.

l'atteste le site de Roeux dans le Pas-de-Calais (Desfossés *et alii*, 1992). La Bretagne et la frange sud du Bassin parisien ont livré, quant à eux, des structures comparables datées de La Tène finale se caractérisant par des dimensions plutôt réduites oscillant de 4 mètres (Le Talhouet à Pluvigner) (Ménez, 1990) à 5 m (Hennebont, Le Braden I, St-Denis-les-Sens).

Les constructions circulaires sur poteaux plantés de moyen et de grand diamètres sont également présentes en Haute-Normandie comme en témoigne l'ensemble I de Poses/Sur la Mare (Fig. 6). Cette structure circulaire elliptique se compose de 13 trous de poteau. Malgré le caractère incomplet de cette couronne, l'isolement de cet ensemble au sein d'un enclos, et la régularité du plan, permettent de reconnaître les vestiges d'une seule et unique construction. Le rare mobilier issu des structures situées dans l'enclos où est implantée cette construction est daté de La Tène D.

Plus régulier dans son plan, l'ensemble III (Fig. 7) est implanté sur le tracé d'un enclos gallo-romain sans qu'il puisse être établi de relation stratigraphique entre eux. Cette structure présente des différences importantes dans ses dimensions

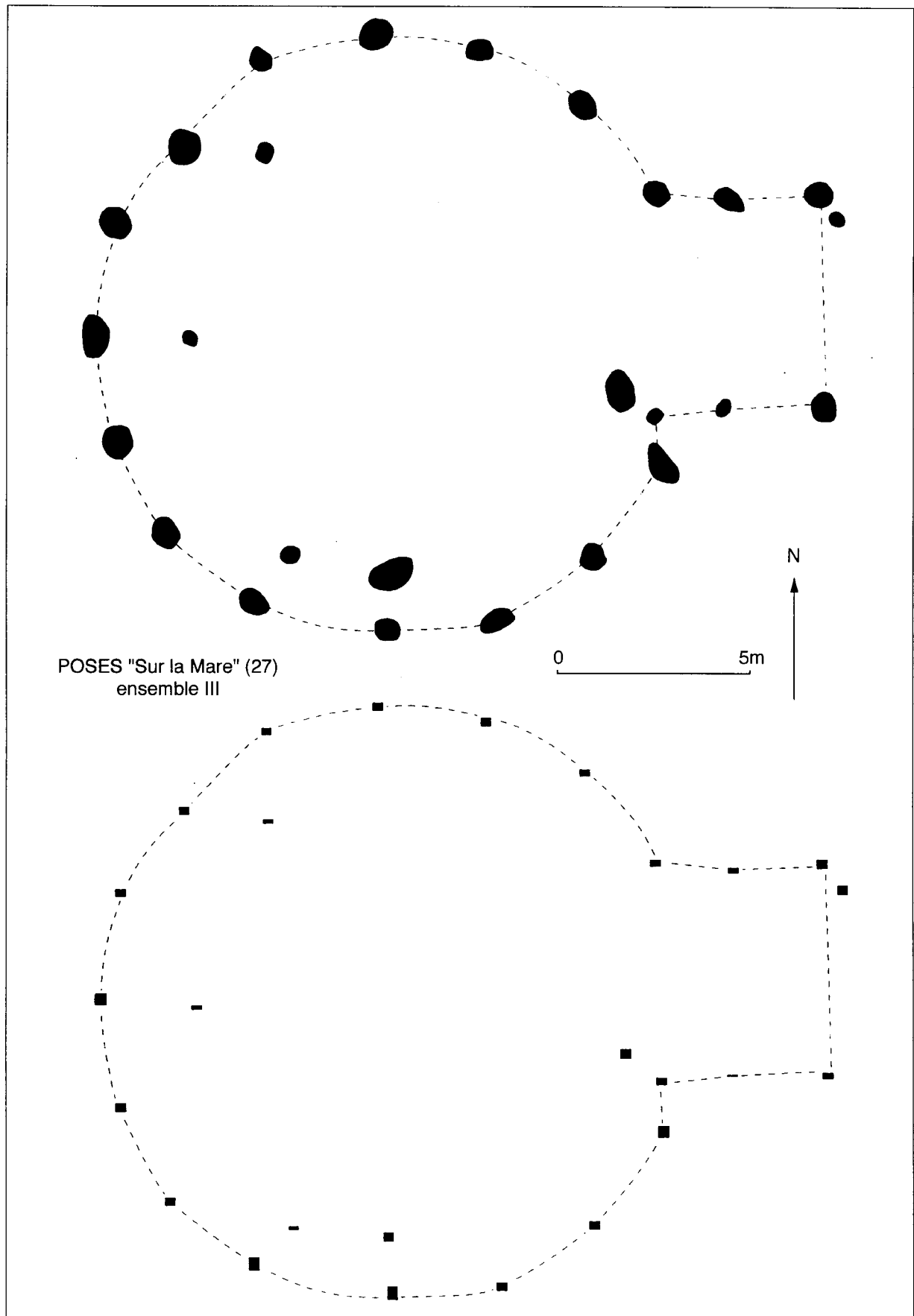


Fig. 7 : Poses/Sur la Mare (Eure), plan de l'ensemble III et histogramme des structures.

(15 m de diamètre), son plan, et son architecture. La couronne est composée de 16 trous de poteau jumelés espacés en moyenne de 3 m. Le jumelage et l'espacement régulier entre ceux-ci pourraient trahir l'existence de poutres sablières normées de trois mètres de long, prenant appui à chacune de leur extrémité sur un poteau. Le plan dessinerait en fait un polygone à 16 côtés dont deux laissent place à l'entrée. Cette entrée, située également à l'est, est matérialisée par un porche saillant de 4 m de profondeur pour 5 de largeur. À l'intérieur de la couronne circulaire, deux groupes principaux de trous de poteau peuvent être définis. Le premier comprend des structures de moyen ou fort diamètre, le second est constitué de creusements de faibles dimensions dans plusieurs cas calés par des tuiles et datant de l'Antiquité. En éliminant ces derniers, il subsiste une couronne interne au plan irrégulier constituée de cinq poteaux irrégulièrement espacés, placés entre 1 et 2 mètres de la couronne externe. La datation de ces deux structures, La Tène D, est assurée par quelques tessons trouvés dans les remplissages.

Un parallèle peut être établi avec la construction 35 de Cahagnes en Basse-Normandie interprétée comme un enclos (Jahier *et alii*, dans ce volume). Ce type de structure de grande dimension pose, en effet, un certain nombre de problèmes quant à l'architecture des parties en élévation. L'importance des poussées latérales nécessite un ancrage suffisant dans le sol et des liens forts entre les différents éléments de la superstructure. Des dispositifs supplémentaires, formés de matériaux légers, peuvent ne pas avoir laissé de traces dans le sol. Le poids du sommet de la toiture peut nécessiter l'ajout d'un poteau central, mais les recherches sur les techniques architecturales menées en Angleterre, et notamment les travaux de Reynolds ont démontré que le soutien de la partie sommitale n'était pas nécessaire et qu'à celui-ci pouvait être substitué des voliges souples entrelacées entre les chevrons assurant ainsi l'équilibre de l'ensemble (Reynolds, 1979). Il est donc possible d'envisager un autre rôle pour les poteaux implantés à l'intérieur de la couronne (cloison interne, réfection, etc.).

Conclusion

La Haute-Normandie a livré ces dernières années un ensemble de gisements couvrant l'ensemble de l'âge du Fer et le début de l'époque gallo-romaine permettant d'agrandir de manière significative le corpus des plans de bâtiments. Alors même que ce corpus est encore assez réduit si l'on le compare à d'autres régions, on peut souligner les convergences architecturales avec les structures présentes dans une large zone autour du Bassin parisien.

Parmi les grandes catégories de bâtiments recensés, les plans quadrangulaires à une nef sur poteaux plantés semblent dominer le corpus durant tout l'âge du Fer. Ce type de bâtiments se développe dès le Bronze final comme en témoigne le site du Grand Verdret à Beautot, daté de la transition Bronze final-Hallstatt. Ce gisement met en évidence la présence de plans très stéréotypés dès cette époque à l'instar de ce qui a été observé dans des régions situées plus à l'Est (par exemple

Blouet *et alii*, 1992). Au sein des bâtiments quadrangulaires, les constructions de type grenier constituent un type apparemment bien caractérisé, présent durant tout l'âge du Fer et au début de la période gallo-romaine. Toutefois, cette permanence n'est réellement valable que pour les exemples à 4 ou 5 trous de poteau, les cas à 6 ou 9 poteaux ont été trouvés en trop petit nombre pour prolonger l'analyse.

Une certaine tendance à la standardisation durant La Tène finale est également observable pour les bâtiments sur poteaux plantés à plan polygonal, et notamment pour les constructions à une nef dotées à l'une de leur extrémité d'un poteau supplémentaire. D'autre part, il apparaît que le corpus des bâtiments sur parois porteuses-bâtiments sur sablières et bâtiments sur poteaux serrés ou jointifs – n'est pas encore assez important pour évaluer le développement de ce type de structures. Un nombre réduit de découvertes récentes en Haute-Normandie pourrait suggérer l'existence de ce type de construction dès le début du second âge du Fer. Il semble toutefois souhaitable d'individualiser les constructions sur sablières de fondation de celles sur poteaux plantés insérés dans une tranchée, les traces qu'elles laissent dans le sol pouvant parfois être confondues. De plus, la présence de drains sous la forme de tranchée implantée au pied des parois peut être proposée dans un certain nombre de cas.

Enfin, par la présence de bâtiments circulaires, la zone correspondant aujourd'hui à la Normandie, souligne sa parenté avec les régions situées plus à l'ouest. Les bâtiments circulaires sur poteaux plantés ont été longtemps considérés comme une singularité du domaine britannique où ce type de bâtiment semble présent dès le Campaniforme (Gibson, 1987). En France, des bâtiments à plans circulaires datés de l'âge du Bronze ont été signalés au début des années 1980 à Dampierre-sur-le-Doubs (Doubs) et à Cannes-Écluse (Seine-et-Marne) (Villes, 1982). Des fouilles récentes à Roeux dans le Pas-de-Calais confirment la présence de bâtiments à plans circulaires au Bronze moyen (Desfossés *et alii*, 1990). Plusieurs constructions de ce type ont été également mises en évidence en Bretagne comme à Polvern à Hennebont (Ménez, 1990) au Braden I à Quimper (Le Bihan, 1987). Plus récemment, des bâtiments à poteaux plantés ont été étudiés dans le Bassin parisien à St-Denis-les-Sens (Joly, 1994). Ainsi, à l'appui des bâtiments mis au jour en Normandie, il apparaît que les constructions circulaires sont maintenant attestées dans un large cercle autour du Bassin parisien sans qu'il soit possible de déterminer dans l'état des données, s'il s'agit de l'extension de l'aire d'influence de la sphère atlantique (ouest de la France, Iles Britanniques), ou s'il s'agit d'un processus d'innovation autonome.

Nous tenons à remercier la cellule carte archéologique du service régional de l'archéologie de Haute-Normandie pour son aide.

Les bâtiments des habitats de l'âge du Fer en Basse-Normandie : panorama des découvertes

Ivan JAHIER, Chris BESNARD-VAUTERIN, Hubert LEPAUMIER, Pascal PARIS, Valérie RENAULT, Guy SAN JUAN, Jean-LUC DRON, Vincent HINCKER, Nathalie FORFAIT

Les plans de bâtiments protohistoriques restaient inconnus avant la fin des années 1980, en Basse-Normandie. Les opérations archéologiques réalisées ces dernières années ont permis de corriger ce déséquilibre des connaissances, par rapport aux autres régions de la Gaule du Nord et d'établir, en plus, des corrélations remarquables avec les spécificités architecturales du sud de la Grande-Bretagne. L'interprétation de ces plans reste toujours limitée, puisque l'horizon d'occupation étant arasé, l'exploration ne concerne que les parties profondes des structures creusées. Le principe même de bâtiments en élévation n'est pas acquis, à la seule lecture de plan régulier, car des systèmes de clôture peuvent être confondus avec des bâtiments. En revanche, l'importance des fouilles extensives dans le cadre des sauvetages permet aujourd'hui, pour les architectures clairement définies, non seulement de préciser leur distribution intra-site, mais aussi de les mettre en relation avec les vestiges mobiliers témoignant de la vie quotidienne. L'étude spatiale contribue ainsi de plus en plus à une analyse argumentée de la fonction des bâtiments.

Il s'agit dans ce qui suit, de se limiter à un point quelque peu critique des plans de fondations ne répondant pas aux types des petits « greniers » communément reconnus sur les habitats protohistoriques. Le panorama retient une quinzaine de sites explorés au premier semestre 1997 (Fig. 1 et tableau I). Audouze et Buchsenschutz proposent, à la fin des années 1980 (Audouze et Buchsenschutz, 1989), une différence de forme générale entre les architectures des Iles Britanniques et celles du continent nord européen : forme arrondie dans les Iles Britanniques, forme anguleuse sur le continent. Il s'agit surtout pour les auteurs de deux conceptions complètement différentes par le mode de couverture, la répartition des forces et l'aménagement intérieur. Les découvertes de maisons circulaires en Bretagne marqueraient l'appartenance de cette région au monde atlantique. Le reste de la France de l'ouest pourrait être caractérisé par des plans intermédiaires entre les traditions centre-européennes et atlantiques : des formes ovales, des toitures à 2 pans arrondies en croupes, des parois renforcées qui soutiennent l'essentiel du poids de la charpente.

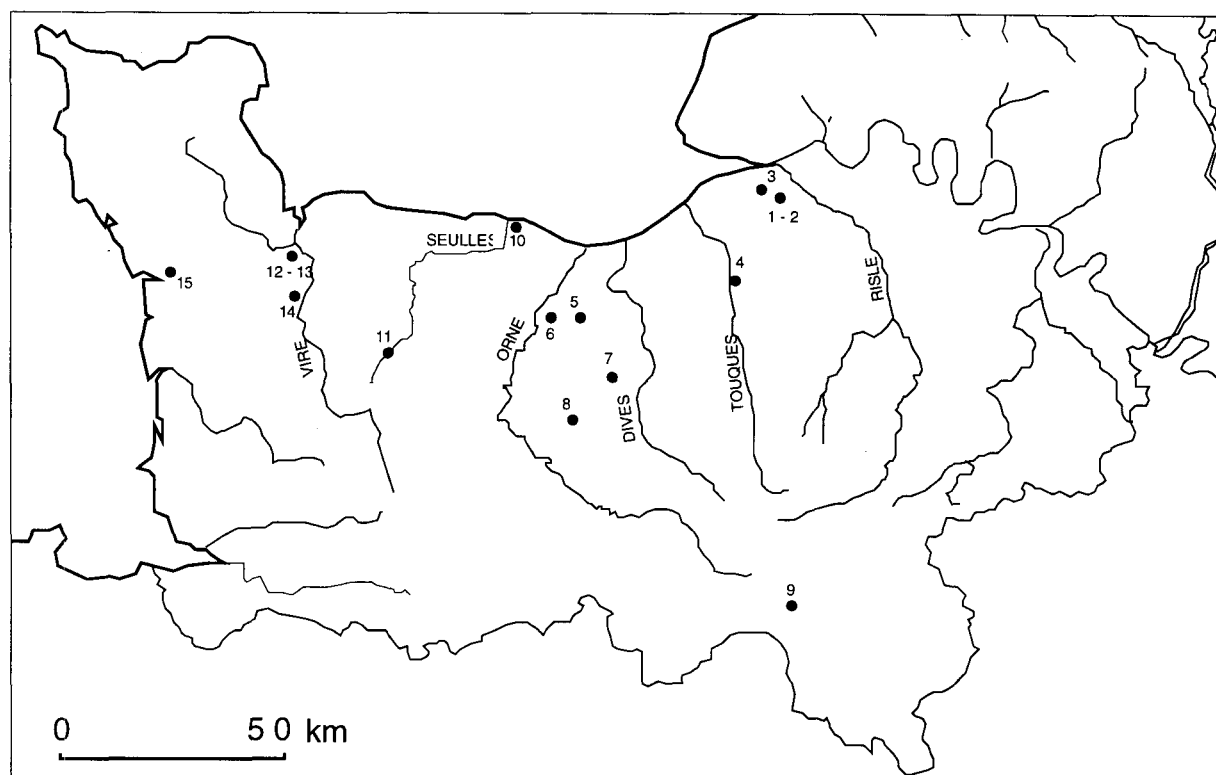


Fig. 1 : Gisements protohistoriques de Basse-Normandie ayant livré des plans de bâtiments (non compris les greniers). Les nombres se réfèrent au tableau d'inventaire I.

Si la majeure partie des plans mis au jour en Basse-Normandie appartient à la série des constructions à trous de poteau espacés, les constructions à tranchée dite de fondation sont présentes, notamment dans des établissements ruraux. Pour ces dernières, observées dans des plans quadrangulaires, l'interprétation pour une tranchée à sablière basse, à poteaux rapprochés ou simplement de drainage doit être évoquée avec beaucoup de prudence.

Les constructions à plan circulaire sur poteaux

En Basse-Normandie, les plans circulaires récemment étudiés sur trois gisements présentent les caractéristiques des constructions à poteaux de Grande-Bretagne, attribuées à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer. Leurs contextes d'habitat sont là aussi clairement attribués à une phase ancienne couvrant le Bronze final/début de La Tène ancienne.

Les gisements de Cahagnes et de Courseulles-sur-Mer sont distants d'une quarantaine de kilomètres et implantés sur le rebord de la vallée d'un petit fleuve côtier, la Seulles. Celui de Cahagnes est aménagé à une dizaine de kilomètres de la source, sur sa rive gauche, celui de Courseulles à son embouchure et sur la rive droite, à 1 500 m du littoral.

Référence carte	Commune	Lieu-dit	Surface en m2	Chronologie	Données architecturales
1	Quetteville	La Gohaigne	27	La Tène finale	rectangulaire à "abside", TP
2	Quetteville	Les Heurtries	117	La Tène finale	rectangulaire, tranchée, TP
3	Saint-Gatien-des-Bois	Le Vert Buisson	78	La Tène finale	rectangulaire, tranchée, TP
4	Fierville-les-Parcs	Le Pré de La Val		La Tène ancienne / La Tène moyenne	rectangulaire ?, TP
5	Cagny	Sucrerie	36	Premier âge du Fer	circulaire, TP
6	Mondeville	Le Haut Saint-Martin	53	La Tène finale	rectangulaire à "abside", TP
7	Condé-sur-Ifs	La bruyère du Hamel	14	La Tène ancienne / La Tène moyenne	rectangulaire à "abside", TP
8	Soulangy		27	La Tène moyenne / La Tène finale	rectangulaire à "abside", TP
9	Buré	La Houssaye	24	La Tène finale	rectangulaire, TP
10	Courseulles	La Fosse Touzé	175	fin du premier âge du Fer / début de La Tène ancienne	circulaire, TP
11	Cahagnes	Benneville	28 à 50, 175	Bronze final	circulaire, TP
12	Les Veys	Le Haut Clos	28	La Tène finale	rectangulaire à "abside", TP
13	Saint-Pellerin	La Fourchette	27	La Tène finale	rectangulaire, TP
14	Pont-Hébert	Le Rocher	22	La Tène finale	rectangulaire à "abside", TP
15	Montgardon	La Bannerie	35	La Tène finale	rectangulaire, tranchée, TP

Tableau I : Inventaire des sites de Basse-Normandie mentionnés dans le texte.

Les deux établissements correspondent à des habitats de forme et de chronologie distinctes. Le gisement de Cahagnes, exploré sur 2 hectares (sur les 4 hectares de superficie supposée) peut se définir comme un hameau ouvert, privé de fossé de ceinture en tout cas. Il est daté par une très modeste série céramique comptant une centaine de tessons et par analyse C14 réalisée sur des charbons de bois, de 900 à 700 av. J.-C. (Gif, 3070 BP +/- 90 ans, 2470 BP +/- 80 ans). Le gisement de Courseulles correspond au contraire à une enceinte quadrangulaire fortifiée, de 100 m de côté, ouvrant à l'ouest, visiblement privée d'habitat périphérique mitoyen. Ici, la série de poteries suffisamment importante permet d'attribuer l'ensemble à une fourchette chronologique comprise entre le début du V^e s. et le milieu du IV^e s. av. J.-C.

Il paraît utile pour le descriptif des plans de constructions de Cahagnes et de Courseulles de rappeler les grands traits de l'architecture circulaire définis en Grande-Bretagne. Les travaux britanniques montrent que les édifices circulaires sur poteaux porteurs étaient constitués d'une couronne de piliers solidarisés par des linteaux et d'une paroi excentrique légère dont la trace au sol n'est observable que sur les gisements faiblement arasés (J.-P. Reynolds, 1979). Cet anneau était interrompu sur 2 ou 3 m pour laisser la place à une entrée, en général ponctuée de deux trous de poteau plus forts. Les reconstitutions réalisées proposent sur l'ensemble une couverture conique, culminant à 7 ou 8 m, dont les arbalétriers s'appuient sur le cercle de linteaux (J.-P. Reynolds, 1979). L'équilibre de l'ensemble peut être complété (c'est l'un des sujets de discussion actuelle car la trace n'en est pas toujours perceptible) par le prolongement des arbalétriers, appuyés au sol ou légèrement encaissés. Aujourd'hui, la trace de ces édifices se présente, en sous-sol, sous la forme d'une à trois couronnes concentriques de trous de poteau, plus ou moins forts selon leur rôle dans le maintien de la construction.

À Cahagnes, les 21 plans identifiés se répartissent assez librement semble-t-il sur l'aire ouverte du hameau, avec pour seule contrainte attestée, celle d'une ouverture au sud-est, face à la vallée, et peut-être celle d'une distribution par palier sur la pente douce du versant. 70 petits plans quadrangulaires complètent cet ensemble et se répartissent par petites grappes plus ou moins fournies autour de chaque structure circulaire. Un dernier plan, circulaire lui aussi mais plus vaste que les précédents, pourrait occuper une position centrale sur l'ensemble.

Les structures conservées ne correspondent qu'aux plus profondément encaissées, c'est-à-dire aux fondations des poteaux porteurs. Les plans se présentent donc sous la forme d'une seule couronne de trous de poteau, circulaire à ovoïde, tenant dans une aire de 6 à 8 m de diamètre (Fig. 2.2). Chaque plan est limité de 9 à 13 trous de poteau, non équidistants, pouvant sur un même plan être séparés par des intervalles de 1,50 m à 3 m. Ces creusements présentent des diamètres de 15 à 40 cm, des profils en cuvette ou tronconiques, profonds de 5 à 15 cm depuis le sommet de substrat, c'est-à-dire profonds de 55 à 65 cm sous la surface de l'époque (l'appréciation du niveau de sol de l'époque a été faite au cours de sondages dans le fond de vallée, par les géomorphologues du centre du CNRS de Caen, J.-P. Lautridou, J.-C. Ozouf, J.-P. Coutard et M. Cley-Pellerin). Ces creuse-

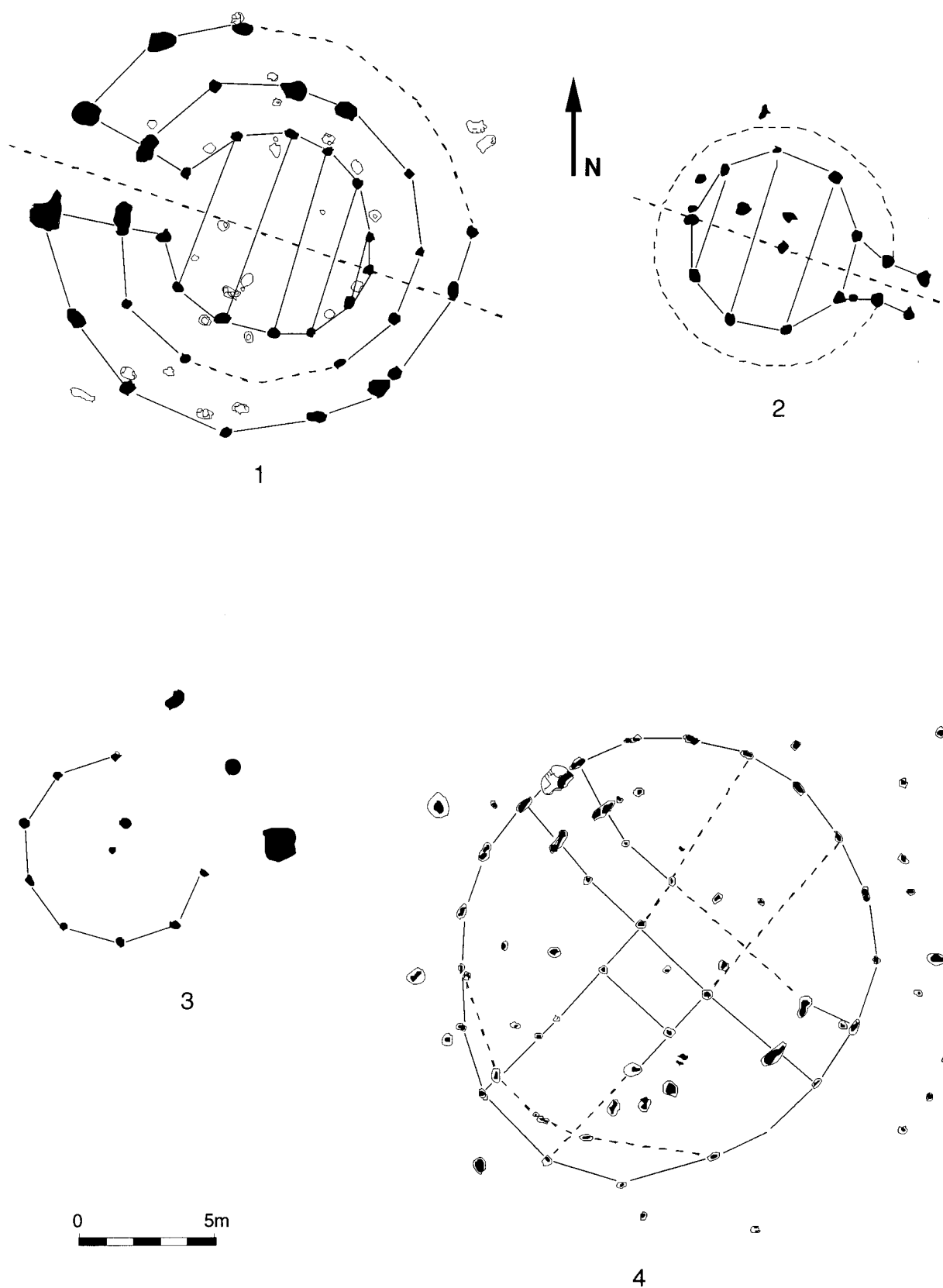


Fig. 2 : *Plans circulaires de Basse-Normandie*. 1. Courseulles. 2. Cahagnes. 3. Cagny. 4. Cahagnes.

ments essentiellement inclus dans le limon, matériau meuble, attestent que le maintien recherché était celui du socle naturel, et non celui d'un blocage latéral des piliers qui devrait vraisemblablement se réaliser par l'assemblage de la charpente.

Deux ou quatre trous de poteau excentriques à la couronne renseignent sur l'emplacement de l'accès, et sur l'emprise vraisemblable de la paroi dont le diamètre est estimé entre 8 et 10 m selon les plans. Les trous de poteau marquant l'accès sont en général plus vastes et plus profonds que ceux de la couronne, quelquefois doubles. L'un d'eux est fréquemment muni d'un calage, aménagement exceptionnel sur le gisement de Cahagnes (châssis de porte?). Trois plans seulement, parfaitement circulaires et flanqués de quatre trous de poteau supplémentaires pourraient indiquer ici la présence d'un porche débordant. Dans les autres cas l'accès devait être inclus à la paroi de l'édifice, avec peut-être, comme le proposent les reconstitutions britanniques, une couverture à deux pans en saillie par rapport au volume de la toiture.

Mais l'élément marquant de ces plans demeure celui d'une organisation manifestement symétrique des poteaux par rapport à l'axe de l'entrée qui, en général, joint le poteau arrière de l'édifice. Leur implantation par paire est indiquée dès lors que la figure est divisée en deux suivant cet axe. La répartition des creusements sur le périmètre de la couronne, irrégulière et inégale dans une lecture linéaire de sa circonférence, est au contraire équilibrée et symétrique dans une lecture prenant en compte les vis-à-vis (Fig. 2.2). Elle développe un jeu de parallèles, perpendiculaires à l'entrée. Cette symétrie, non nécessaire à la constitution du volume conique de la toiture, pas plus qu'à celle de la couronne ou de la paroi, évoque un lien par paire entre les poteaux placés en vis-à-vis de chaque côté de l'axe de l'entrée, c'est-à-dire la mise en place de pièces horizontales entre les piliers. Selon l'interprétation qu'on en fait, il est possible d'y voir un jeu d'entrails ou de sommiers. Les premiers participeraient efficacement à l'équilibre de l'édifice, sans exclure les autres principes d'assemblages acquis par les recherches britanniques. Les seconds y ajouteraient la possibilité de développer à l'intérieur des édifices un second niveau, partiel ou complet, sous la forme de mezzanine ou d'un étage indépendant.

Sur le site de Cahagnes toujours, une structure originale se démarque de la série par un diamètre bien supérieur, qui pose ici un problème technique dans l'hypothèse d'une couverture sur l'ensemble (Fig. 2.4). Le plan, très légèrement ovoïde, atteint 15 m de diamètre. Il est limité par une vingtaine de doubles trous de poteau diamétralement opposés et équidistants. Tous présentent des creusements de 15 à 25 cm depuis le sommet du substrat, soit de 65 à 75 cm sous la surface de l'époque, mais surtout des profils en U qui indiquent sans ambiguïté possible, l'emplacement de boisages verticaux. Sur l'aire de la structure, un semis de trous de poteau, moins profonds que ceux du périmètre, pourrait limiter deux allées croisées orientées nord-est/sud-ouest, et nord-ouest/sud-est. La plus courte, parce que décentrée au nord-est, est ponctuée de quatre triples trous de poteau présentant chacun un plan en chapelet. Leur articulation sur quatre trous de poteau du périmètre pourrait peut-être désigner l'aménagement de deux accès latéraux opposés, sur les côtés nord et sud de la structure. Le grand plan de Cahagnes pose un

problème d'interprétation par sa taille. La référence aux autres édifices du site, dont le faitage culminerait à 7 ou 8 m au-dessus du sol, interdit de voir dans cette structure à poteaux verticaux de 15 m de diamètre, un bâtiment couvert ; mais conduirait plutôt à l'interpréter comme un enclos. Elle pourrait se comparer dans cette mesure à l'enclos de Berry-au-Bac (Bourreux, 1976) ou à l'exemplaire belge de Neerpelt (Roosens, Beex, 1962, in Lambot, 1989), interprétés comme des enclos funéraires et cultuels. Sa composition géométrique, qui n'est pas sans rappeler aussi, celle des grands monuments britanniques dont les dimensions interdisent à coup sûr la mise en place d'une couverture (Stonehenge, Brodgar, Mount-Pleasant, etc.), fournit un point de convergence pour le moins curieux. Ici, la position centrale du grand édifice soulève l'hypothèse d'une structure cérémonielle (« chapelle » ?) au sein de son village.

À Courseulles, les trois couronnes concentriques de la construction circulaire sont conservées (Fig. 2.1). Elles mesurent 7,80 m, 10,50 m et 15 m de diamètre. La profondeur des trous de poteau est comprise entre 10 et 30 cm sous le sommet du loess, ce qui équivaldrait d'après les résultats provisoires de l'étude géomorphologique à des profondeurs comprises entre 50 et 70 cm sous la surface de l'époque (Centre de géomorphologie de Caen, CNRS). Deux doubles trous de poteau placés sur la seconde couronne et deux grandes fosses maculiformes placées sur la plus grande, limitant un trapèze isocèle d'une base de 3 m, indiquent l'emplacement de l'entrée principale. Deux doubles trous de poteau placés au nord sur la seconde couronne, indiquent vraisemblablement un petit accès latéral de 1,50 m de large.

Les deux premières couronnes sont limitées par des trous de poteau relativement étroits de 30 à 40 cm de diamètre, aux profils en cuvette ou tronconique pour les plus profonds, qui indiquent l'emplacement de piliers verticaux. La couronne porteuse, la plus réduite, est marquée de 21 trous de poteau et comptait à l'origine 13 piliers. C'est ici la répartition symétrique des treize creusements qui permet de distinguer les piliers originaux des piliers plus tardifs. Ces treize piliers, non équidistants sur le périmètre de la figure, se répartissent en effet symétriquement par rapport à l'axe du passage, comme sur le gisement de Cahagnes. Les huit trous de poteau supplémentaires, répartis irrégulièrement dans les intervalles et légèrement décalés par rapport au cercle initial, indiquent, à l'arrière du bâtiment surtout, une ou plusieurs phases de consolidation. Leur position sur le cercle exprime qu'il ne peut s'agir ici que du renfort des linteaux solidarissant les piliers, sur lesquels s'appuyaient très certainement les arbalétriers. La seconde couronne, plus clairsemée, ne présente que onze trous de poteau, vraisemblablement douze à l'origine. Quatre d'entre eux correspondent aux trous de poteau jumelés encadrant les accès. Les autres, simples, sont interprétés comme les plus profonds points d'ancrage de la paroi.

La couronne périphérique ne présente au contraire que de grandes fosses maculiformes tenant dans des aires de 0,60 à 1 m², au profil en cuvette et, au regard de leur ouverture, d'une profondeur limitée. Dans un autre contexte ces fosses ne pourraient être interprétées comme des trous de poteau. Ici, l'organisation de l'ensemble permet d'envisager qu'elles accueilleraient des boisages obliques, vraisemblablement.

blement le pied des arbalétriers. C'est là, à diamètre égal, toute la différence avec le grand plan circulaire de Cahagnes, qui accueille des poteaux verticaux.

Le gisement de Cagny se situe dans la plaine de Caen, à une douzaine de kilomètres du littoral, et notamment de l'embouchure de l'Orne. Il est installé sur le bas-plateau à plusieurs kilomètres de la vallée fluviale. L'exploration réduite à moins de 200 m², a révélé une couronne incomplète de trous de poteau, d'un diamètre de 6,80 m (Fig. 2.3). La disposition régulière des trous permet de supposer qu'une couronne complète aurait présenté 10 trous diamétralement opposés (San Juan *et alii* 1996). Les trous sont espacés de 2 m et sont profonds dans le substrat d'une vingtaine de centimètres. La couronne est centrée sur un trou d'une profondeur de 15 cm. Cette organisation des trous diffère de celle observée pour les bâtiments de Cahagnes et de Courseulles. Elle est en revanche connue pour les bâtiments circulaires de Grande-Bretagne. L'association spatiale avec un plan de grenier à 5 poteaux et une grande fosse dont le comblement a livré des débris témoignant d'un dépotoir domestique laisse supposer que la structure de Cagny correspondrait à une habitation. Le mobilier significatif de la grande fosse oriente la datation de l'occupation au cours du Bronze final-premier âge du Fer.

Discussion

Les bâtiments circulaires sur poteaux sont de plus en plus signalés en France. Ils ont été longtemps considérés comme une singularité du domaine britannique. En Grande-Bretagne, le type de plan circulaire à porche avec ou sans poteau central est caractéristique de l'âge du Bronze, mais se rencontre jusqu'à la fin de l'Age du Fer. En France, des bâtiments à plans circulaires sur poteaux, datés de l'âge du Bronze, ont été signalés au début des années 1980 à Dampierre-sur-le-Doubs (Doubs) et à Cannes-Écluse (Seine-et-Marne) (Villes, 1982). Des fouilles récentes à Roeux dans le Pas-de-Calais confirment leur présence au Bronze moyen (Desfossés *et al.*, 1990). Plusieurs constructions de ce type ont été également mises en évidence en Bretagne comme à Polvern à Hennebont (Ménez, 1990) au Braden I à Quimper (Le Bihan, 1987), mais dans des contextes de La Tène finale.

Les établissements de Cahagnes, de Courseulles et de Cagny relancent la question de la dimension socio-culturelle des échanges entre le sud de la Grande-Bretagne et la Normandie. Ils contribuent à l'idée, formulée à partir de l'analyse des mobiliers métalliques, d'une uniformisation des cultures qui rassemblerait les pays riverains de la Manche au Bronze final. En Normandie, dès le Bronze moyen, les haches à talons normandes trouvent des comparaisons avec des instruments du sud de l'Angleterre « montrant une communauté frappante de civilisation de part et d'autre de la Manche » (Verron, 1976 p. 585-600). S'agit-il, avec ces bâtiments circulaires, d'un éclairage nouveau sur l'appartenance à une même sphère culturelle ou la traduction architecturale de relations privilégiées entre des groupes régionaux d'identité bien distincte? En outre, entre les deux gisements de Cahagnes et de Courseulles, les détails des plans sont suffisamment fidèles à tous égards (nombre d'appuis, diamètre des couronnes, observées et déduites), pour proposer, malgré les deux ou trois cent ans qui les séparent, une filiation au travers d'un savoir-faire commun entre le VIII^e siècle et le

IV^e siècle. La répartition des gisements sur la Seulles pose aussi la question d'un phénomène localisé à un axe de circulation ou plus étendu en Basse-Normandie.

Dans le domaine architectural, l'hypothèse d'une symétrie dans la construction des plans s'applique finalement aussi très bien à bon nombre de plans britanniques ou belges, et pour les plus accessibles dans la bibliographie, à ceux de Pimperne (Guilbert, 1981, in Audouze, Buchsenschutz, 1989) ou ceux présentés par Musson en 1975 et Guilford en 1975 (Brun, 1981) avec des constructions comparables. Il faut toutefois dans ce domaine préciser que les plans britanniques montrent souvent des appuis plus nombreux et équidistants comme à Moël y Gaer, ou à Bodrifty (Guilbert, 1981, in Audouze, Buchsenschutz, 1989) qui invalident la démonstration d'une symétrie « raisonnée » puisque, dans ce cas, celle-ci se met en place naturellement par la géométrie. Dans le cas de Cahagnes et de Courseulles la symétrie des plans pourrait suggérer, puisqu'elle ne trouve pour l'instant aucun rôle majeur dans le maintien de l'édifice, soit une destination fonctionnelle, comme celle du maintien d'un plancher, pouvant à l'occasion compléter le maintien du bâtiment, soit une origine culturelle, ne marquant peut-être ici qu'un savoir-faire local. Pour conclure, il faut noter que si le plan de Courseulles s'intègre bien dans la série des 21 plans de Cahagnes, il n'y trouve pas directement son jumeau.

Au crédit de la première hypothèse, pourrait être avancé le fait que le potentiel développé par ces volumes monumentaux autorise, d'un point de vue technique en tout cas, la mise en place d'un deuxième niveau. Cette hypothèse diffère légèrement des propositions britanniques qui se représentent ces édifices sous la forme d'un volume unique. Enfin, bien qu'il s'agisse d'une région éloignée, il faudrait aussi citer à l'appui de l'hypothèse d'un second niveau dans ces édifices la gravure rupestre de Val Camonica datée des âges des métaux, représentant des bâtiments à étages (Audouze, Buchsenschutz, 1989).

Les constructions à plan rectangulaire sur poteaux

Ces constructions ont été recensées de manière relativement uniforme dans l'ensemble du Bassin parisien. En Basse-Normandie, les plans se répartissent clairement en deux ensembles inégaux : un premier ensemble homogène avec des plans réguliers à une abside, un second ensemble avec des plans rectangulaires diversifiés, voire confus.

Parmi les plans rectangulaires à une « abside », la présence de trous de poteau à l'intérieur semble peu fréquente. Dans le cas où les poteaux sont peu espacés (<1 m), il peut s'agir d'une paroi porteuse. Dans ce cas, la partie haute des poteaux est reliée par des sablières ceinturant ainsi l'ensemble de la structure. Les plans rectangulaires à une « abside » concernent majoritairement les habitats du second âge du Fer explorés au nord de la Basse-Normandie. Les plans à abside, témoignant de bâtiments de surface modeste, à fonction d'habitation probable, sont de plus en plus recensés en Gaule du nord pour La Tène finale.

À Quetteville, dans le pays d'Auge, le site de La Gohaigne a livré le plan d'un bâtiment rectangulaire à « abside » trapézoïdale (Fig. 3.1), délimité par 7 poteaux. Ces derniers présentent tous des caractéristiques communes : des fosses d'implantation importantes (diamètre et profondeur d'environ 1 m) au sein desquelles les fantômes de poteaux d'une trentaine de centimètres de diamètre étaient encore visibles. Il faut noter qu'aucune structure pérenne de calage n'a été retrouvée, et il semble bien que les poteaux étaient maintenus en place par un simple bourrage de limon. L'extension en abside est soulignée par deux trous de poteau espacés de 1,50 m, de part et d'autre de l'axe longitudinal de la construction. Un trou de poteau, dans l'axe longitudinal, se place en vis-à-vis sur l'autre petit côté rectiligne. La forme générale est celle d'un plan rectangulaire court dont la longueur interne est de l'ordre de 6,50 m et la largeur de 5,70 m, pour une superficie de 27,5 m².

La présence entre deux poteaux, d'une fosse de stockage (sorte de petite cave ou de silo enterré) d'un diamètre de 1,4 m pour une profondeur (sous le sol actuel) d'un peu plus d'1 m, tendrait à conférer au bâtiment un caractère domestique. Cette impression est renforcée par le fait que ce dernier est isolé à l'intérieur de l'enclos par un fossé de refend. Par ailleurs, en dehors de quelques éléments dispersés, la grande majorité du mobilier a été retrouvée à proximité immédiate de ce bâtiment.

La disposition des trous pourrait ne dessiner que le plan d'une ossature principale et la surface couverte aurait été plus importante. La position de la fosse de stockage serait un indice acceptable pour la présence d'une paroi plus externe, ne joignant pas les poteaux. La datation du site, réalisée sur la base du mobilier céramique situe l'occupation à La Tène finale, vers la fin du II^e ou le début du I^{er} s. av. J.-C.

À Mondeville, un système d'enclos accolés se met en place dès le début de La Tène finale et un ensemble de cinq constructions sur poteaux s'y trouve attesté à la période augustéenne. Le bâtiment principal est dessiné par 10 trous de poteau qui composent un plan rectangulaire à « abside » triangulaire couvrant une superficie de 53 m² (Fig. 3.2). La nef rectangulaire est longue de 8,50 m et large de 5,50 m. Elle se prolonge en « abside » par la présence d'un poteau unique situé à quelque 2 m de la nef, donnant à la longueur totale un développement de 10,70 m. Ce trou de poteau et un second, situé sur l'autre petit côté rectiligne du plan, sont placés sur l'axe longitudinal du bâtiment. À l'intérieur ont été mises au jour une petite sole de limon rubéfié et une fosse, très érodées, qui semblent contemporaines du bâtiment. La forme générale du plan est celle d'un plan rectangulaire allongé.

À Pont-Hébert, dans le Cotentin, une unité agricole de production, en habitat ouvert, comportant un bâtiment, deux greniers, un puits et trois fosses quadrangulaires dont une de stockage, est datée de La Tène finale à partir des éléments céramiques. La combinaison des répartitions spatiales des vestiges mobiliers (céramique, terre cuite architecturale, rejets métallurgiques) et des vestiges immobiliers permet d'estimer la surface d'occupation domestique conservée à 600 m². Le plan

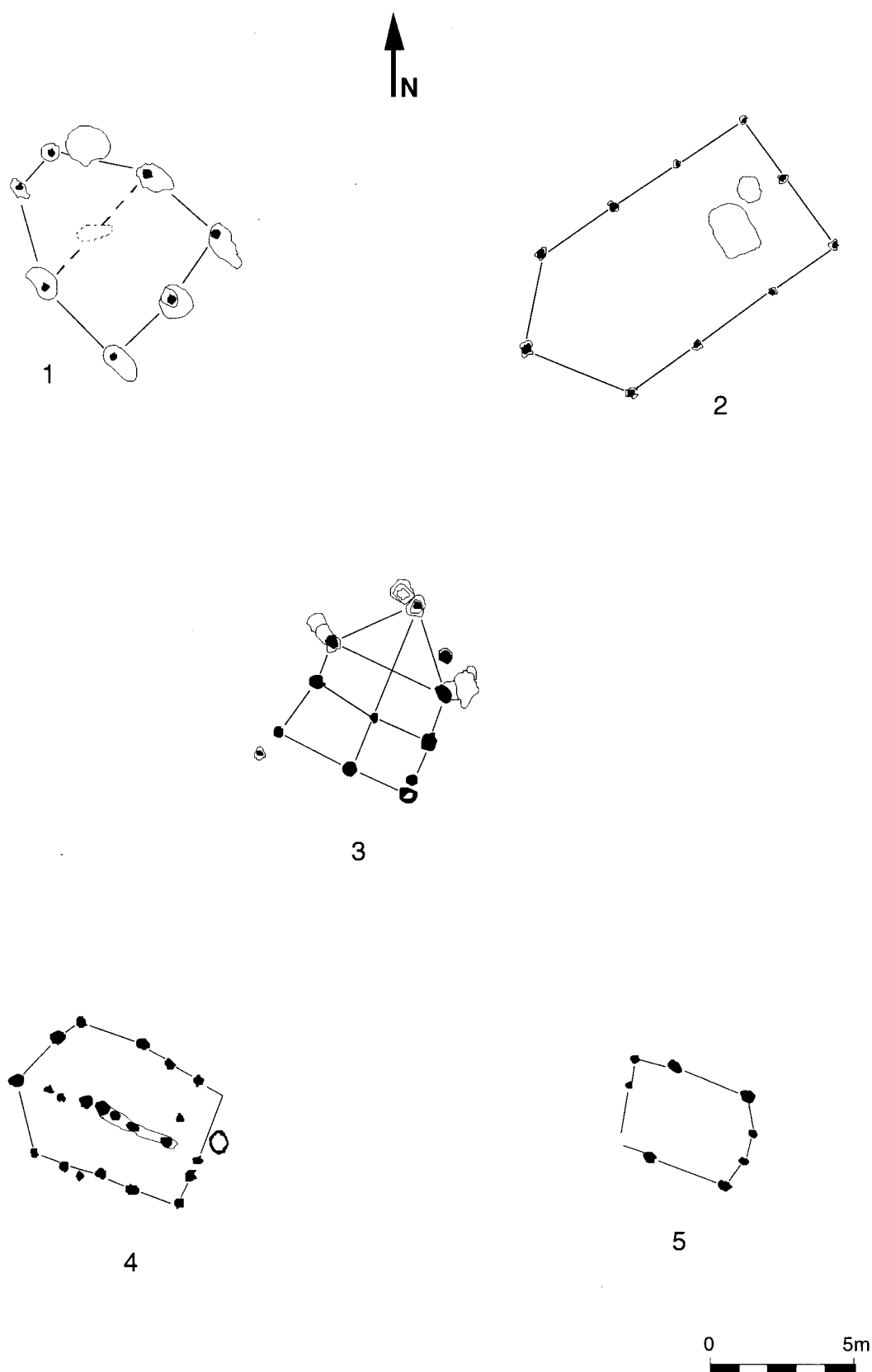


Fig. 3 : *Plans rectangulaires à «apside» de Basse-Normandie*. 1. Quetteville/La Gohaigne. 2. Mondeville/Le Haut Saint Martin. 3. Pont-Hébert/Le Rocher. 4. Les Veys/Le Haut Clos. 5. Condé-sur-Iffs/La Bruyère du Hamel.

du bâtiment rectangulaire délimité par 9 poteaux est à « abside » triangulaire (Fig. 3.3). La superficie totale de l'aire est de 22 m². Le poteau externe, situé dans l'axe des poteaux médians du bâtiment, est à 3 m des poteaux corniers les plus proches. La présence d'un silo à proximité du poteau externe, mais à l'extérieur du plan, rappelle la situation du gisement de « La Gohaigne » à Quetteville. On peut là encore supposer que la disposition des trous ne dessinerait que le plan de l'ossature principale, avec une surface couverte plus importante.

Au regard du nombre réduit de rejets de métallurgie (scories et battitures), il apparaît que le bâtiment n'a pas vocation de forge ; cette dernière se situant à l'écart.

Aux Veys, au lieu-dit Le Haut-Clos, la fouille d'un enclos d'habitat sur 1 100 m² a révélé un plan rectangulaire à deux nefs présentant une extension peu saillante en « abside » triangulaire. Le plan, délimité par 14 trous de poteau, a une surface d'environ 28 m² (Fig. 3.4). Les trous sont creusés dans l'argile mêlée à de nombreux galets. Ils présentent des diamètres variant de 50 cm à 90 cm pour une profondeur entre 15 et 25 cm à partir du niveau de décapage, soit 85 à 95 cm sous la surface actuelle. Un trou de poteau cornier manque sur le petit côté rectiligne du plan. La rangée interne de 7 trous de poteau comporte plusieurs trous implantés dans une faible tranchée. Cette rangée n'est pas disposée sur l'axe longitudinal médian du plan. Elle est en revanche alignée avec le trou le plus externe de « l'abside » et avec un trou sur l'autre petit côté. Sur les longs côtés, les trous n'adoptent pas de disposition en vis-à-vis évidente. Deux trous de poteau renfermaient de grands morceaux de torchis avec des traces de baguettes de clayonnage. L'occupation de l'établissement est datée par de la céramique de La Tène finale.

À Soulangy, la fouille d'un établissement enclos a livré un plan rectangulaire court à « abside » de forme comparable à celui de Quetteville (Peuchet, 1993). Le prolongement en « abside » se différencie du plan de Quetteville par la présence d'un seul poteau axial. La longueur totale du plan est d'environ 7 m pour une largeur d'environ 4,80 m. La surface du plan est estimée à 27 m². La construction est datée par le contexte de l'établissement attribuable à La Tène finale.

Enfin à Condé-sur-Iffs, au lieu-dit La Bruyère du Hamel, un habitat enclos en cours de fouille, datable La Tène ancienne/La Tène moyenne, a livré un plan rectangulaire court à « abside » trapézoïdale peu saillante (Fig. 3.5). Le plan est constitué de 8 trous délimitant une surface de 14 m². Les fosses de calage ont livré de nombreux fragments de torchis brûlé portant des empreintes de baguettes de clayonnage. Le plan de Condé-sur-Iffs présente sur l'abside, comme à Quetteville, deux trous de poteau espacés ici de 1 m. On notera comme aux Veys, l'absence d'un trou de poteau cornier sur le petit côté rectiligne du plan.

Pour le second ensemble de plans rectangulaires, un seul gisement (Buré) offre un plan régulier lisible. Les autres concentrations de trous de poteau (Fierville-les-Parcs, La Fourchette et Les Veys) autorisent des liaisons qui conduisent à des plans proposés avec réserve.

Dans l'Orne, le site de La Houssaye sur la commune de Buré a livré le plan d'un bâtiment rectangulaire dont la superstructure repose sur six poteaux et qui couvre une superficie de 24 m² (Fig. 4.1). Les trous de poteau, d'un diamètre compris entre 0,30 et 0,80 m, sont disposés sur deux axes parallèles et sont espacés entre eux de 2 m sur les petits côtés du rectangle qu'ils dessinent. Le comblement de ces excavations ne conserve ni trace de fantôme des poteaux proprement dit, ni élément de calage. Les trous sous le décapage ont une profondeur conservée variant de 10 à 20 cm. Le décapage a tronqué la formation superficielle sur une épaisseur de 0,70 m. La position topographique du gisement laissant supposer un recouvrement par des colluvions, postérieur à l'abandon, la profondeur des trous ne peut être restituée de façon raisonnable.

En l'absence de niveau d'occupation conservé, ou d'aménagement spécifique pouvant étayer une hypothèse d'attribution fonctionnelle, le rôle de cette bâtisse dans l'organisation de l'établissement rural de La Houssaye ne peut être clairement établi. Toutefois, ses caractéristiques architecturales et sa place dans l'espace délimité par l'enceinte fossoyée la différencient nettement des autres bâtiments présents sur cet habitat. En effet, ce bâtiment a été édifié au centre de l'enclos et est ceinturé sur au moins trois côtés par des fossés et une palissade qui le séparent du pourtour interne de l'enceinte où sont regroupés les petits bâtiments sur quatre poteaux qui couvrent des superficies comprises entre 4 et 5,5 m². La construction sur six poteaux voisine également avec un puits. Ces caractéristiques permettent d'émettre pour ce bâtiment l'hypothèse d'une fonction domestique, que la concentration des zones de rejet culinaire à proximité vient renforcer.

Le plan du bâtiment de La Fourchette à Saint-Pellerin, découvert dans un contexte d'habitat enclos de La Tène finale, s'oriente nord-sud et montre deux phases de constructions, dont l'interprétation est toutefois plus ou moins hypothétique (Fig. 4.2).

Le plan du premier bâtiment constitue une construction à deux nefs de forme presque rectangulaire de 5,50 m de longueur sur 5 m de largeur, soit une superficie d'environ 27 m². Les côtés ouest et sud sont délimités par une tranchée d'implantation de poteaux d'une profondeur moyenne de 80 cm sous le niveau actuel. Au fond de cette tranchée se dessinent les empreintes des poteaux de support et des petits pieux de clayonnage. Une interruption de cette tranchée, dans la moitié est du côté sud, correspond sans doute à une entrée, orientée donc vers le centre de l'habitat. Le côté est du bâtiment est formé par un alignement de six poteaux dont les trous atteignent facilement une profondeur entre 80 cm et 1 m. Pour les poteaux porteurs du faîtage, ont été creusés quatre trous, profonds d'au moins un mètre et situés légèrement décalés à l'est du milieu, au niveau de l'interruption de la tranchée d'implantation de poteaux.

La deuxième construction présente un plan rectangulaire à deux nefs, de 6 m de longueur sur probablement 4,50 m de largeur, correspondant à une surface de 27 m², équivalente à celle du premier bâtiment. Les cotés ouest et sud sont figu-

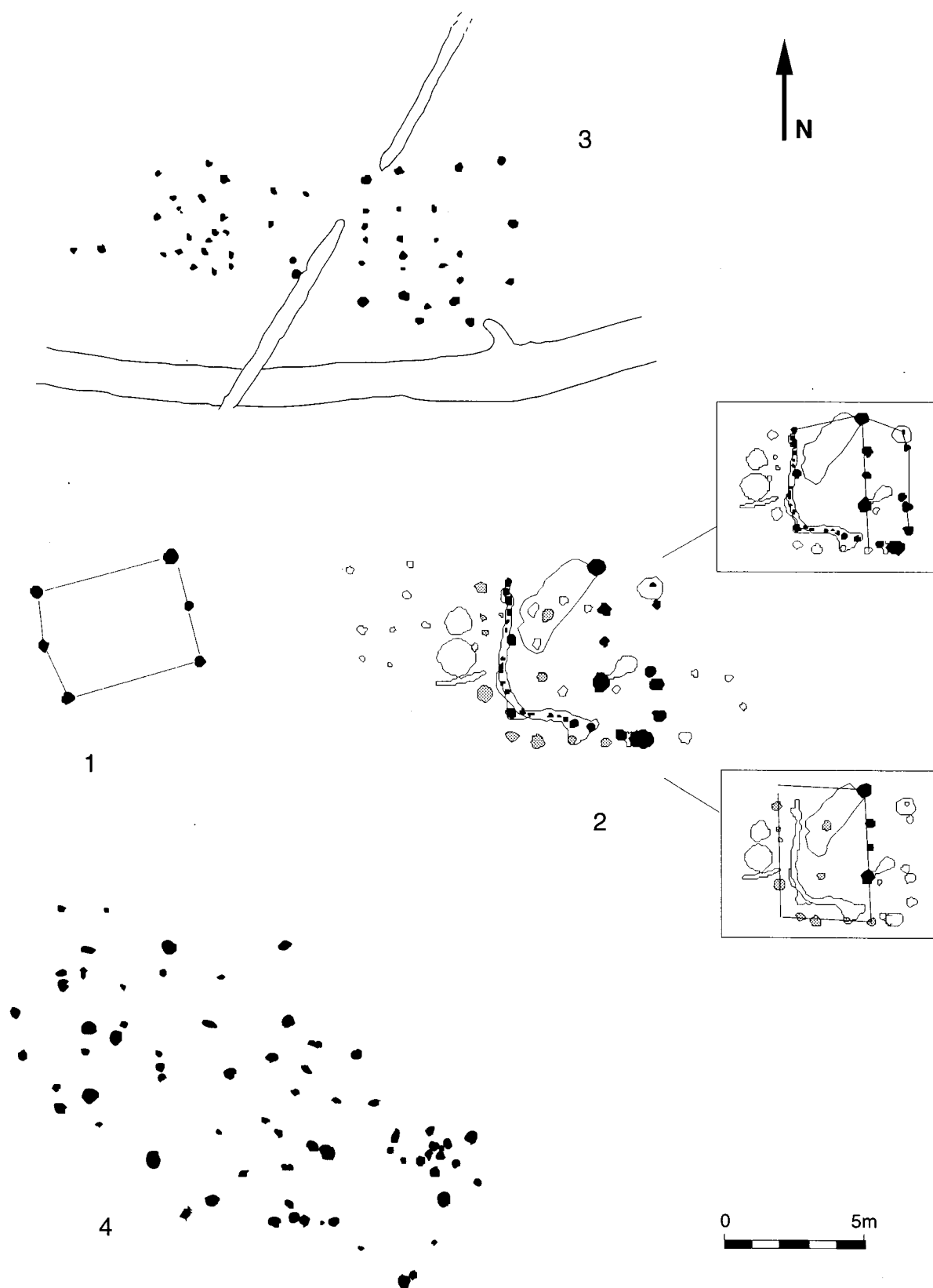


Fig. 4 : *Plans rectangulaires divers de Basse-Normandie*. 1. Buré/La Houssaye. 2. Saint-Pellerin/La Fourchette (encadrés : proposition de Chris Besnard-Vauterin). 3. Les Veys/Le Haut Clos. 4. Fierville-Les-Parcs/Le Pré de la Val.

rés par l'alignement de quatre trous de poteau. Ils sont tous d'une profondeur importante comprise entre 1 m et 1,50 m à partir du niveau actuel. Les trous de poteau du faîtage du premier bâtiment ont été réutilisés pour l'implantation des poteaux du côté est de la deuxième construction. Dans l'axe médian, se situent deux trous de poteau de dimensions comparables aux autres. Ils comportaient certainement les poteaux-porteurs de la toiture.

Les semis de trous de poteau accompagnant le bâtiment polygonal à deux nefs du site du Haut Clos aux Veys (Fig. 4.3) semblent s'inscrire dans deux aires rectangulaires respectivement d'environ 8 et 30 m². Le plus petit bâtiment entrerait dans la catégorie des petites « dépendances » avec une surface inférieure à 10 m². La délimitation de l'aire la plus vaste correspondrait à une forme de tendance carrée (Fig. 4.3).

À Fierville-les-Parcs, le semis de trous de poteau, à tendance rectangulaire de 120 m² est cerné par trois « dépendances » à 4 et 6 poteaux. Cette distribution suggère la présence d'un grand bâtiment central rectangulaire (Fig. 4.4)

Les constructions rectangulaires à tranchée de fondation

Les bâtiments quadrangulaires à tranchée de fondation posent des problèmes d'interprétation puisque d'une manière générale, les résultats des fouilles récentes ne permettent pas toujours de trancher raisonnablement entre plusieurs principes, à savoir une sablière basse dans la tranchée, l'implantation de poteaux rapprochés ou une tranchée de drainage bordant une paroi indéterminée. Il semble que les bâtiments sur parois porteuses – bâtiments sur sablières et bâtiments sur poteaux serrés ou jointifs – n'apparaissent qu'à une date tardive de La Tène.

À St-Gatien-des-Bois, le site du Vert Buisson a livré le plan d'un édifice quadrangulaire de 78 m² délimité par une tranchée (Fig. 5.1). Cette dernière, large d'une trentaine de centimètres et profonde d'une cinquantaine de centimètres sous le sol actuel, présente un profil en U à fond relativement plat. Une interruption sur le côté nord-ouest de 1,2 m de largeur marque une entrée de 0,7 m de large soulignée par la présence d'un petit poteau placé à l'extrémité de la tranchée. À l'intérieur, 7 poteaux disposés en couronne complètent les données architecturales de l'ensemble. Comme sur le site de La Gohaigne à Quetteville, les fosses d'implantation sont surdimensionnées par rapport aux poteaux qu'elles contenaient. Si en moyenne les poteaux ont un diamètre d'une quarantaine de centimètres, les fosses en revanche présentent des dimensions souvent supérieures à 1 m. De même, l'absence de système de calage tendrait à indiquer que les poteaux étaient maintenus dans leur position à l'aide d'un simple placage de limon. Ce bâtiment à caractère domestique aurait fait l'objet d'une réfection. Dans son état initial, la toiture reposait sur 5 poteaux porteurs uniquement. Des murs de cloisons en adobe se seraient appuyés sur une sablière basse ou une fondation matérialisée par la tranchée. Dans

un second temps, le bâtiment est reconstruit après l'arrachage de la cloison externe. Certains des poteaux centraux font également l'objet d'un remplacement et deux nouveaux poteaux sont adjoints à l'ensemble, et constituent le nouveau système d'entrée. Cette réfection expliquerait la présence de mobilier céramique au sein de la tranchée périphérique et à l'intérieur de certaines des fosses d'implantation des trous de poteau. À partir du mobilier céramique, le bâtiment est daté de La Tène finale.

À quelques kilomètres de Saint-Gatien, le site des Heurtries à Quetteville a livré le plan d'un ensemble assez semblable (Fig. 5.2). De plan rectangulaire, celui-ci délimité par une tranchée présente une surface au sol de 117 m² (longueur : 13 m, largeur : 9 m). Sur le côté ouest, une interruption complétée par deux trous de poteau constitue une entrée de 1,80 m de largeur. Au niveau du décapage, le côté septentrional n'a pas pu être repéré. Sur les côtés restants, la tranchée présentait un profil en U à fond plat d'une largeur d'environ 45 cm, pour une profondeur atteinte sous le sol actuel d'environ 50 cm. Plusieurs structures internes viennent compléter le plan. Au sein de ces dernières, il semble que 7 trous de poteau puissent être mis en évidence. La céramique recueillie sur le site permet là encore une attribution à la fin de La Tène finale, au II^e ou au I^{er} s. av. J.-C.

À Montgardon, dans le Cotentin, le site de « La Bannerie » est une unité agricole de production dans un enclos d'une superficie de 1 100 m². L'habitat est circonscrit par l'enclos et ne s'étend pas au-delà. À l'intérieur de l'enceinte, deux zones de constructions sur poteaux associées à des tranchées de fondation ont été découvertes. Une seule zone a fait l'objet d'une fouille détaillée (Fig. 5.3).

Des trous de poteau, il ne se dégage aucun plan lisible. Deux tranchées de fondation délimitent en revanche clairement une aire rectangulaire accolée au fossé de clôture. La tranchée ouest, appuyée sur le fossé, a été reconnue sur une longueur de 7 m avec une interruption de 1 m. Le profil de son creusement en « V » est étroit à la base (0,15 m) et profond (0,40 m). Le comblement homogène est constitué d'un limon brun-gris mêlé de petits blocs et d'éclats de grès. Cette tranchée forme un angle droit avec la tranchée nord. Celle-ci a été reconnue sur 5 m de longueur et son profil est en « U », large et profond de 0,20 m. Le comblement des deux tranchées est identique malgré cette différence de profil.

La structure des limites est et sud n'a pas été identifiée. La construction correspondrait à un bâtiment dont les ouvertures, sur deux côtés, sont d'une part à l'abri des vents dominants, et d'autre part à proximité d'une zone de rejets dans le fossé d'enclos. La distribution des rejets dans le fossé est à l'aplomb du plan délimité par les tranchées de fondation. Les déchets de métallurgie sont présents en quantité suffisamment importante, dans l'emprise même de la structure, pour soulever l'hypothèse d'un bâtiment ayant abrité une forge.

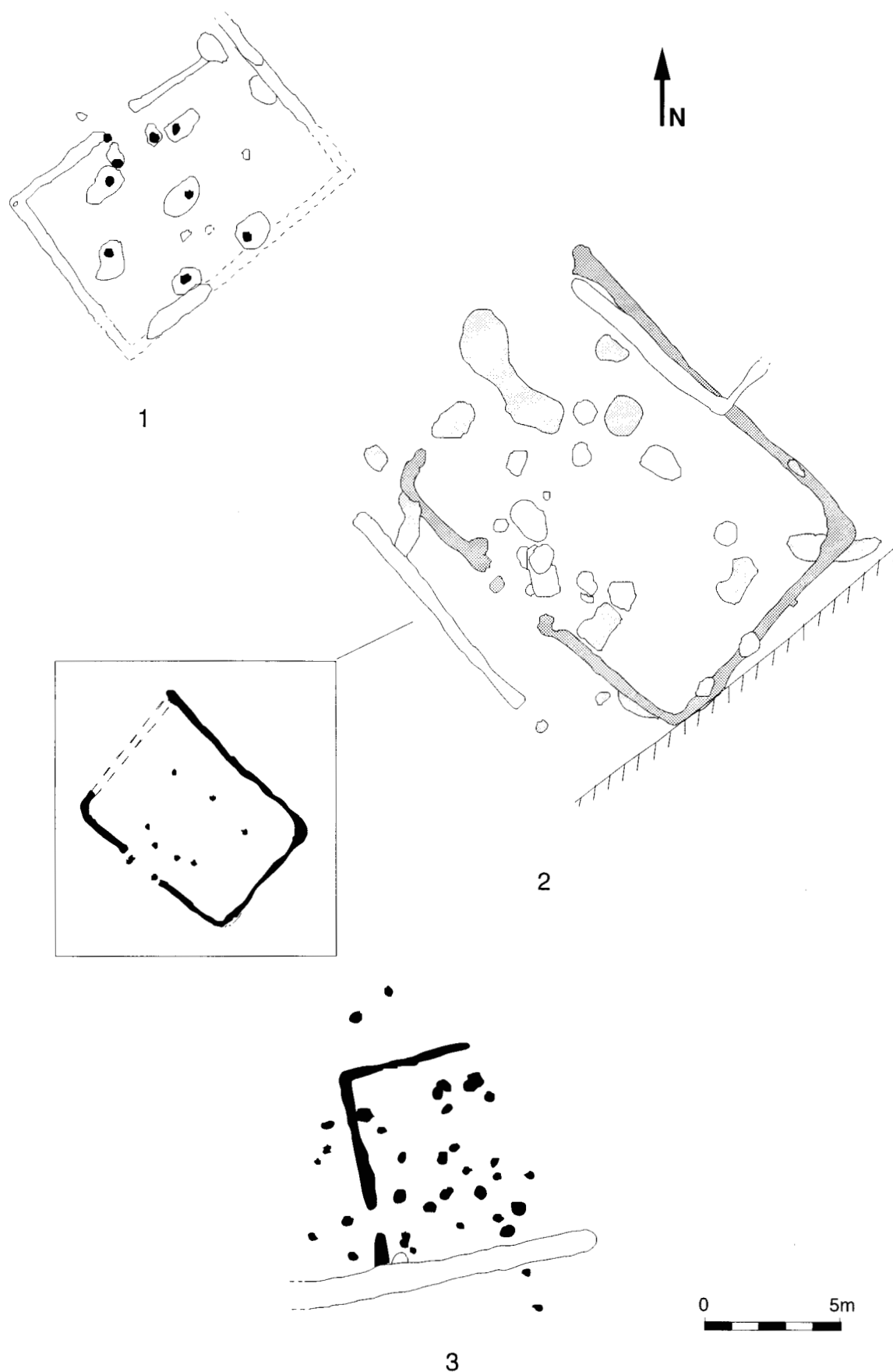


Fig. 5 : Plans rectangulaires à tranchées de fondation de Basse-Normandie. 1. Saint-Gatien-des-Bois/Le Vert Buisson. 2. Quetteville/Les Heurtres. 3. Montgardon/La Bannière.

Discussion

Les deux exemples de Saint-Gatien-des-Bois et Quetteville, suscitent deux problèmes majeurs :

- en excluant la tranchée périphérique, on se retrouve face à des constructions sur poteaux de dimensions nettement plus modestes à ce qu'elles sont réellement;
- la profondeur atteinte par les tranchées exclut *a priori* l'hypothèse de murs sur sablière. En revanche, le fait que le profil de ces structures présente un fond plat et des bords relativement verticaux tend à montrer qu'il ne peut pas s'agir de structures ouvertes (comme pourrait l'être un fossé de drainage périphérique) mais qu'elles aient eu un fonctionnement en mode fermé. Cette hypothèse est renforcée sur le site des Heurtres par l'absence totale de mobilier au sein du remplissage de la tranchée. Dans ce sens, l'hypothèse la plus probable est qu'elles constituent des tranchées d'implantation de parois à poteaux jointifs. Si pour les sites bas-normands, la présence de poteaux au sein des tranchées ne peut pas être établie de façon formelle, ce type de structure a déjà été mis en évidence dans l'est de la France (en particulier sur le site de Villeneuve-Saint-Germain, Villes, 1981b). Récemment, une structure analogue d'une surface de 52 m² a également été mise en évidence sur l'habitat du second âge du Fer de Kerven Teignouse à Inguinél (Morbihan, communication D. Tanguy, journée pré et protohistorique de Bretagne, UMR 6566 Université de Rennes, 15 novembre 1997).

Le passage à des architectures sur sablière basse posée dans une tranchée peu profonde ou sur des murets n'est pas accrédité avant la période gallo-romaine en Basse-Normandie. C'est peut-être sur les *oppida* comme le montre le bilan des installations de la vallée de l'Aisne (Pion, 1996) qu'il faut chercher en Normandie les vestiges incontestables de cette évolution technique. Il est intéressant d'évoquer la fouille de la villa de La Saussaye à Touffréville, dans le Calvados (Coulthard, 1996, 1997). Cette villa se surimpose à un vaste enclos laténien. Le phasage des constructions a mis en évidence la construction, dès le début du I^{er} s. apr. J.-C., d'un grand bâtiment à caractère résidentiel, dont la destruction par un incendie a conservé la majeure partie de l'architecture à pans de bois et des surfaces d'occupation. On constate ainsi de façon exceptionnelle, qu'elle repose sur des sablières basses posées sur le sol naturel. Ces sablières sont « calées » par un sol construit de part et d'autre de la fondation. La maison est bordée sur au moins deux côtés par un petit fossé de drainage dont le comblement a d'ailleurs piégé les fragments du bâtiment ruiné. C'est le réaménagement en remblais pour une reconstruction qui a permis de conserver la base des reliefs architecturaux. Cette heureuse découverte démontrerait qu'au début de notre ère, existe bel et bien un principe de construction conforme à la troisième phase définie par A. Zippelius (Zippelius, 1975), dans sa théorie de l'évolution vers une surélévation complète de la maison.

Conclusion

Deux bilans récents régionaux ont précédé le panorama des découvertes en Basse-Normandie. En 1990, les archéologues bretons font état de 23 plans complets et notent que la chronologie des vestiges semble se conformer à l'évolution observée d'une manière générale en Europe tempérée, à savoir un aboutissement vers une architecture libérée du sol grâce à une utilisation plus systématique des sablières basses posées sur des murets (Ménez *et alii*, 1990).

Vers l'est, un bilan plus récent, sur les établissements ruraux de La Tène finale au début du Haut-Empire romain dans la vallée de l'Aisne, fait état de 30 bâtiments repérés (greniers non compris). Ces bâtiments sont tous des constructions sur poteaux. La construction sur sablière basse ou tranchées de fondation ne se rencontre en fait que sur les grands habitats groupés fortifiés, dont elle constituerait un trait architectural caractéristique et récurrent (Pion, 1996).

En Basse-Normandie, en contexte rural, le corpus des constructions présentées dans ce panorama montre que depuis le Bronze final jusqu'à La Tène finale, les architectures sont exclusivement fondées sur des poteaux. Parmi cet ensemble, apparaissent quelques constructions singulières à tranchées de fondation profondes, pour poteaux jointifs. Ces structures sont datées de La Tène finale. On constate ainsi que le schéma d'évolution vers une architecture libérée du sol ne semble pas s'appliquer à cette région, avant le tout début du I^{er} s. apr. J.-C. Sur le plan chronologique, deux tendances architecturales semblent se succéder en Basse-Normandie. Le schéma d'une architecture rectangulaire dominante en Gaule du nord entre le Bronze final et la fin du second âge du Fer (Audouze et Buchsenschutz, 1989) se complexifie en Basse-Normandie, avec la découverte de trois gisements à édifices circulaires. Pour la période Bronze final/début de La Tène ancienne, les établissements de Cagny, Cahagnes et Courseulles posent le problème d'une cohabitation géographique éventuelle de deux géométries architecturales et celui de leur contexte culturel.

L'âge du Fer dans le Nord-Pas-de-Calais : les sites de Coquelles et de Fréthun (62)

Gertrude BLANCQUAERT

À partir de données archéologiques acquises lors des fouilles sur l'emprise du Lien Fixe Transmanche et grâce au développement des recherches récentes (fouilles du tracé A16 et du gazoduc), un nouveau bilan, tant d'un point de vue de la culture matérielle que de l'aménagement territorial, permettra de sortir la région du Nord/Pas-de-Calais de sa position marginale et de reconsidérer ce domaine septentrional de la Gaule belge.

Les sites du Transmanche

Six gisements rattachés à l'âge du Fer ont été découverts lors des investigations archéologiques menées au préalable à l'aménagement du tunnel sous la Manche dans les années 1986 à 1988. Recensés sur la zone du terminal, étendue sur 400 ha et sise sur les communes de Coquelles et de Fréthun, celle-ci correspond à une zone charnière du Calaisis chevauchant la plaine maritime flamande au nord et le plateau du haut Boulonnais au sud (Fig. 1). Le sous-sol est constitué respectivement de sables et d'argile marins et de craie recouverte de formations argileuses à silex et de loess (Vallin *et alii*, 1986). Ces deux entités géologiques distinctes n'ont pas été sans conséquences pour l'implantation des sites et permettent d'appréhender la dynamique du peuplement selon la répartition spatiale des gisements de l'âge du Fer à une échelle micro-régionale dans un cadre chronologique étalé sur six siècles.

À l'exception de deux sites, Coquelles/La Route et Coquelles/Les Sapins, la mise en évidence des autres implantations de l'âge du Fer s'est effectuée au moment du décapage de sites diachrones. De fait, il s'agit plus d'indices de sites que de réels ensembles. Par conséquent, des plans cohérents font défauts et la caractérisation des gisements reste très hypothétique.

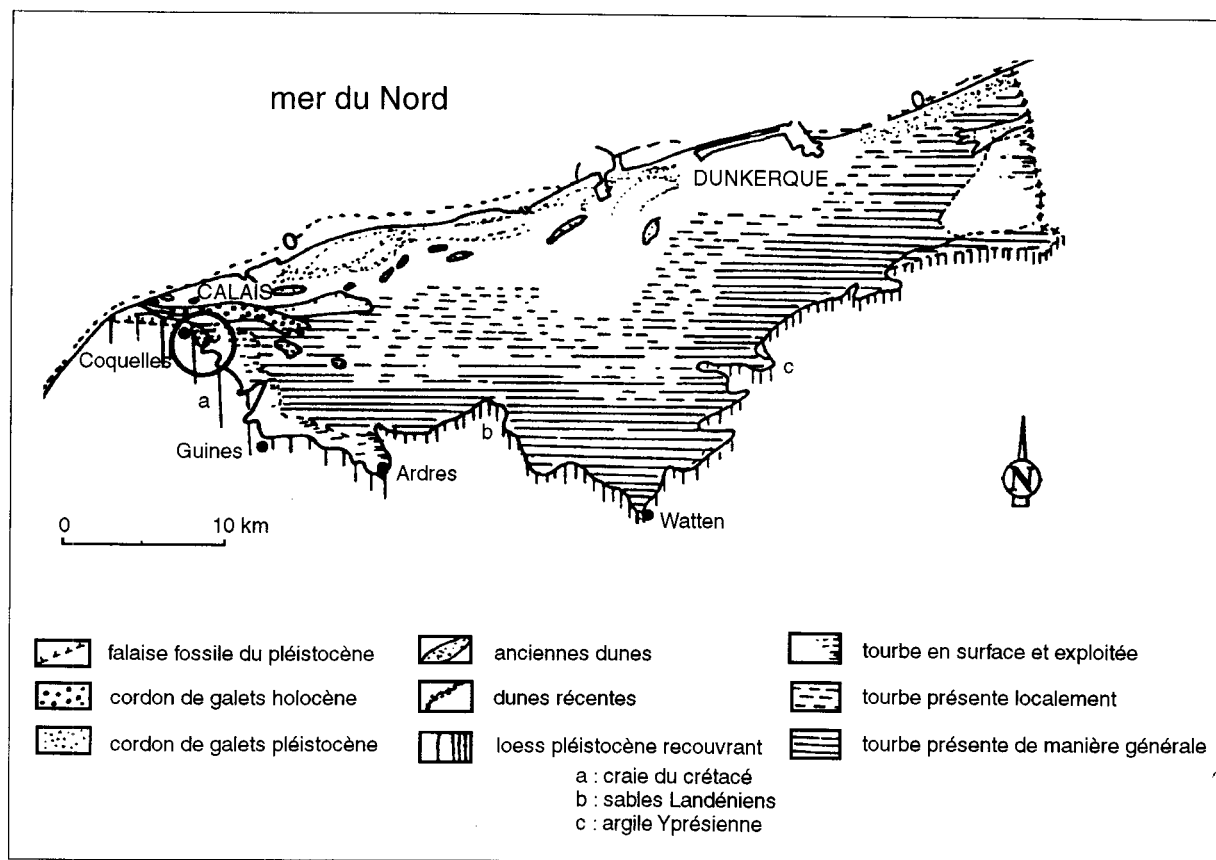


Fig. 1 : La Plaine maritime.

Présentation schématique des sites (Fig. 2)

Pour des raisons évoquées ci-dessus, il semble judicieux de procéder à une présentation minimalisée des sites selon une grille récapitulative qui prend en considération les circonstances des découvertes, l'étendue du décapage, l'altitude, le substrat, la nature des structures et une chronologie relative fondée uniquement sur l'étude du mobilier céramique (Blancquaert *et alii*, à paraître).

Coquelles RN1 (fouille F. Bostyn)

Les vestiges de l'âge du Fer ont été mis au jour sur un site d'enclos funéraire de l'âge du Bronze repéré par photographie aérienne par A. Lefebvre en 1976 (Bostyn *et alii*, 1990b). Le décapage est effectué sur environ 1 ha. Le site s'étend sur un versant exposé au sud d'une petite colline à une altitude de 25 à 30 m NGF. Sur la pente le sous-sol est crayeux, plus haut, en rupture de pente, les limons de plateaux ont été conservés. Les structures en creux comprennent des sections de fossés, plusieurs trous de poteau et quelques fosses dont deux ont livré un matériel non négligeable. L'une est attribuée à une période charnière du Hallstatt C/D1, l'autre, sous toutes réserves, plutôt au début de La Tène moyenne.

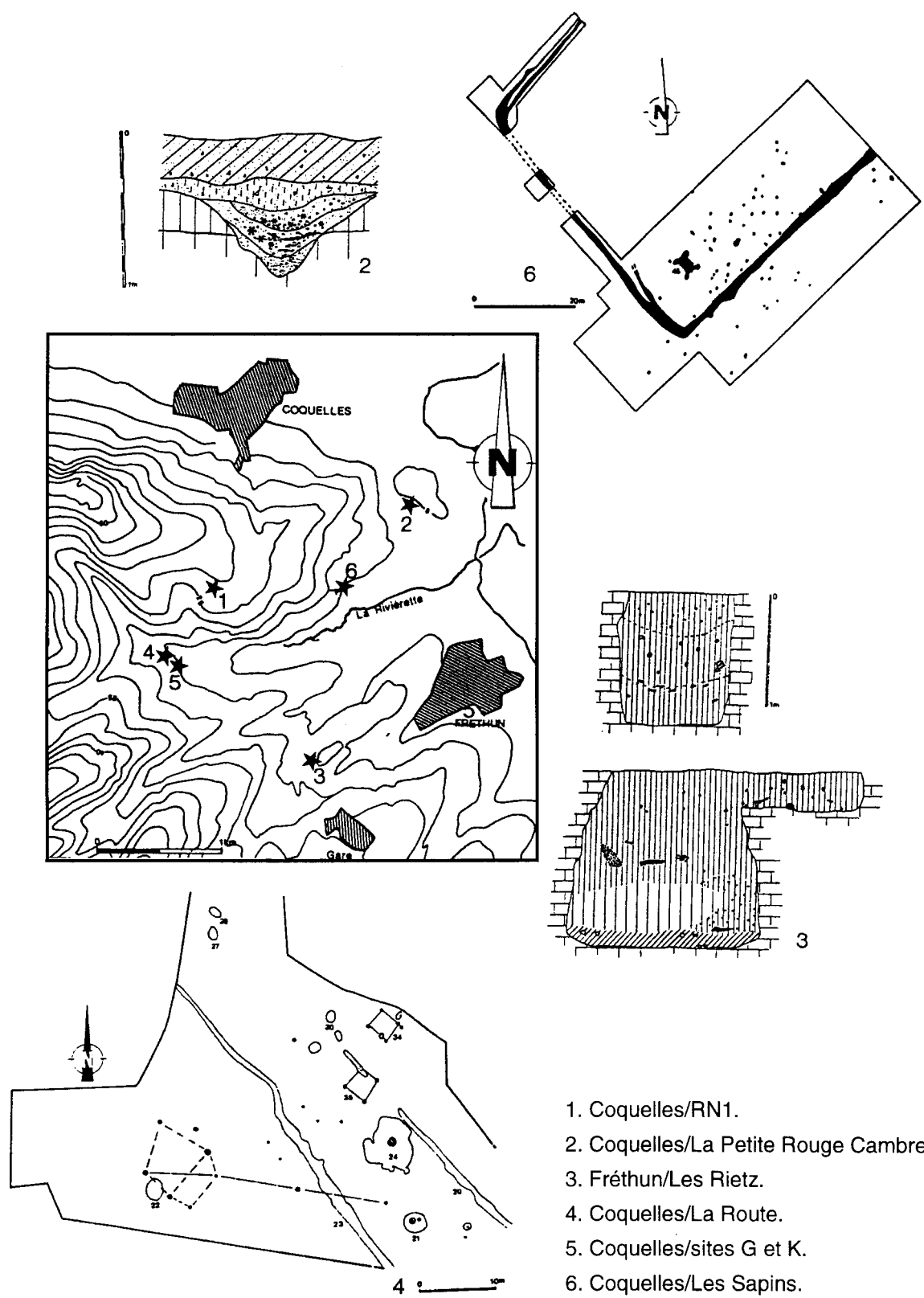


Fig. 2 : Typologie des enclos.

Coquelles/La Petite Rouge Cambre (fouille G. Blancquaert)

Une tranchée, réalisée par L. Vallin et F. Leclercq dans le cordon littoral à fin d'observations stratigraphiques, a traversé fortuitement un fossé. Le caractère imprévu de cette découverte a permis de dégager cette structure sur seulement 48 m². Son tracé d'orientation nord-ouest/sud-est coïncide avec la courbe de niveau de 5 m d'altitude NGF. Le creusement du fossé, large de 0,90 m pour une profondeur de 0,40 m, atteint un limon sablo-argileux. La couche médiane du comblement, très charbonneuse (Fig. 2.2) a fourni un abondant mobilier céramique de La Tène ancienne (Ib).

Fréthun/Les Rietz (fouille F. Bostyn)

Comme le site de Coquelles/RN1, celui des Rietz a été découvert par photographie aérienne. Il s'agit du décapage sur plus d'un hectare d'un triple enclos de l'âge du Bronze installé sur un petit plateau crayeux culminant à 16 m d'altitude exposé au sud (Bostyn *et alii*, 1990a). Une douzaine de fosses et de silos rattachés à La Tène ancienne ont été trouvés disséminée dans le quart nord-est du système d'enclos concentriques et à l'est de celui-ci. Deux types de silos ont pu être identifiés, le silo cylindrique et le silo à profil d'érosion en «cloche» (Fig. 2.3). Cette dernière catégorie a livré un mobilier céramique inhabituel. Quelques trous de poteau, sans organisation particulière, semblent également appartenir à l'âge du Fer.

Coquelles/La Route (fouille I. Sidéra) et Coquelles/sites G et K (fouilles F. Bostyn et J.-P. Jorrand)

Ces trois gisements, exploités par diverses personnes à des moments étalés dans le temps, s'inscrivent dans une même entité géo-topographique. Il s'agit d'un versant en pente douce, orienté au nord-est et situé à une altitude entre 15 et 12 m NGF. Les structures, creusées dans du limon ocre, sont recouvertes par endroits par des colluvions. La chronologie relative est à la base d'une division des sites en deux ensembles.

Le premier, Coquelles/La Route, a été détecté suite à l'évaluation positive réalisée sur le tracé d'une piste provisoire (voir ci-après, site G). Situé au nord de celui-ci, le décapage du site s'est effectué sur 1300 m². Deux fossés parallèles, quelques fosses, deux greniers et un édifice aux contours mal définis ont pu être relevés (Fig. 2.4). Les vestiges matériels se comparent aux ensembles régionaux de la fin de La Tène ancienne et de La Tène moyenne (Sidéra *et alii*, 1988).

Le second ensemble comprend le site G, fouillé par F. Bostyn sur la piste provisoire en décembre 1987 et le site K, connu pour ses vestiges gallo-romains et médiévaux, fouillé par J.-P. Jorrand en juin 1988. Les structures sont repérées soit par la réalisation de petites fenêtres d'environ 250 m² (site G), soit dans les tranchées d'évaluation (site K).

Les secteurs 1 et 2 du site G, distants l'un de l'autre de 100 m, ont livré deux fossés parallèles, des trous de poteau et quelques fosses sans organisation spatiale

apparente. La céramique, typique de la région côtière du Pas-de-Calais, permet un rattachement à La Tène finale.

Sur le site K, un puissant fossé a pu être suivi dans plusieurs tranchées sur une distance de 200 m et avec une interruption localisée à l'est. Son tracé décrit un arc de cercle situé au sud-est des vestiges précédents. Un seul vase et quelques tessons de facture «protohistorique» provenant du fond de fossé et des éléments d'importations (céramique grise commune) dans son comblement, suggèrent une chronologie située à un moment tardif de La Tène.

Coquelles/Les Sapins (fouille O. Nillesse)

La reconnaissance d'un fossé et de trous de poteau sont à l'origine d'un décapage par fenêtres (entre 25 et 2 500 m²) afin de cerner l'ampleur et la nature des vestiges situés à une altitude moyenne de 15 m entre la Rivièrette et le plateau de Coquelles (Nillesse, 1988). Le substrat est constitué de limon jaune et de sables lités. Un enclos quadrangulaire orienté selon des axes cardinaux, plusieurs trous de poteau et une fosse carrée flanquée de trous de poteau ont été mis au jour (Fig. 2.6). En dépit de la faible quantité de matériel, un rapprochement avec le corpus du site G peut être effectué et par conséquent une chronologie large de La Tène finale peut être avancée.

Occupation du sol à l'échelle micro-régionale : répartition et caractérisation des vestiges

En dépit de l'érosion et des modifications topographiques qu'elle a engendrées et du changement des conditions environnementales par les transgressions marines (Assise de Dunkerque entre 3 500 et 2 700 BP), qui ont provoqué l'inondation de la plaine maritime (Sommé, 1979), l'image géographique actuelle sert de support pour une approche spatiale des gisements dans une optique diachronique.

Selon certains paramètres, comme le substrat, l'altitude et l'exposition, il est possible de confronter les gisements l'un par rapport à l'autre. Fréthun/Les Rietz et en partie Coquelles/R.N.1 ont en commun le sous-sol crayeux et l'exposition au sud. On dénote une orientation identique pour le site de La Petite Rouge Cambre. Quant au substrat dans lequel celui-ci est aménagé il est plus proche du site Les Sapins. En effet, il s'agit dans les deux cas de limon à tendance sableuse parce qu'ils sont près de la plaine maritime. Si les vestiges de La Route, sites G et K sont un peu isolés sur un substrat purement limoneux, ils sont comparables à Fréthun/Les Rietz et Les Sapins par leur altitude qui est de l'ordre de 15 m. Coquelles/La Route, sites G et K présente par ailleurs une exposition similaire au site des Sapins : est, ou nord-est. L'ensemble de ces sites est dominé par le gisement de Coquelles/RN1 qui culmine à plus de 25 m d'altitude.

L'identification des vestiges est délicate, mais il semble que la majorité soit de nature domestique. De fait, un étagement selon les types de structures et le matériel mis au jour, peut être tenté. En effet, à l'exception de Coquelles/La Petite Rouge Cambre, il s'agit de traces d'habitat composées soit de fosses détritiques recueillant les rejets de foyer ou de constructions (torchis, charbon de bois, etc.) comme à Coquelles/RN1, soit de greniers accompagnés de quelques fosses comme à Coquelles/La Route. À Fréthun/Les Rietz, les fosses-silos ont été interprétées comme étant une aire de stockage de denrées. Il s'agit là très certainement d'un secteur ouvert. Les restes d'enclos domestiques ont été attestés à Coquelles/Les Sapins et site K. À Coquelles/La Petite Rouge Cambre nous ne sommes pas en mesure de trancher s'il s'agit d'une enceinte funéraire ou non. La plupart des sections de fossés, sans rapport direct avec les vestiges détaillés ci-dessus, peut être considérée soit comme étant un témoin de systèmes parcellaires, soit de voirie. Le site G de Coquelles, a fourni des scories, ce qui est l'unique manifestation d'une activité artisanale en plus du tissage au travers des pesons.

La dynamique du peuplement prend toute sa valeur dans la combinaison de cette organisation spatiale et son cadre chronologique. Il en résulte, du moins à partir de l'époque laténienne, que les terrains sont recherchés en fonction de la nature de l'occupation. Pour l'aménagement des silos le choix s'est dirigé vers un sol crayeux, frais et solide. À partir de La Tène moyenne, les installations rurales s'orientent vers des terres plutôt limoneuses, probablement en vue d'une exploitation agricole optimale des alentours. Il est évident qu'une modélisation et une évolution des implantations ne peut être proposée. En tout état de cause, l'intérêt majeur de cette approche spatiale inter-sites consiste dans le fait que les gisements de Coquelles et de Fréthun, toutes périodes confondues, ont su tirer profit d'un terroir charnière aux richesses et ressources multiples.

L'apport des fouilles d'un point de vue régional et interrégional

L'acquis scientifique des données de fouilles réside dans le dépassement d'une simple description des faits vers une insertion des gisements dans l'histoire de l'âge du Fer de la région Nord/Pas-de-Calais et une valorisation de l'entité géographique des Flandres et de l'Artois dans la Gaule belgique grâce aux informations issues des études du mobilier céramique et de l'occupation du sol.

Historique des recherches dans le Nord/Pas-de-Calais

Afin de resituer les gisements du Transmanche dans leur contexte régional, une esquisse des zones archéologiquement denses s'impose. Le procédé adopté embrasse trois moments dans l'histoire de recherches archéologiques : la période avant 1985, la période correspondant à la première vague des grands travaux située

vers la fin des années 80 et les débuts des années 90, puis enfin les découvertes récentes.

Avant le milieu des années 80, l'état embryonnaire de la recherche sur l'âge du Fer pour l'Artois et les Flandres au sens large du terme, se concentrait sur quatre points d'ancrage : le Mont Kemmel, site fortifié du début du second âge du Fer en Belgique (Van Doorselaer *et alii*, 1987), la côte de la Manche avec les sites de Wissant (Mariette, 1965) et Frencq (Dilly, 1978), puis la région d'Arras et celle de Lille (Fig. 3). En effet, celles-ci ont très tôt bénéficié d'un suivi des travaux d'aménagement du secteur urbain. Habitat ou nécropole, le mobilier majoritairement composé de céramique permet l'établissement sommaire d'un phasage du second âge du Fer (Leman-Deliverie, 1984 ; Hurtrelle, 1990). Les structures et les plans d'ensemble au contraire restent limités et inaccessibles à une hiérarchisation et une approche spatiale des gisements.

Dès la fin des années 80, les fouilles menées sur le tracé du TGV ont fourni une série de sites (Oxelaëre, Hondeghem, Zuytpeene, Broxeele) qui viennent désenclaver l'intérieur des Flandres. En dépit de leur faiblesse, soit par la surface réduite

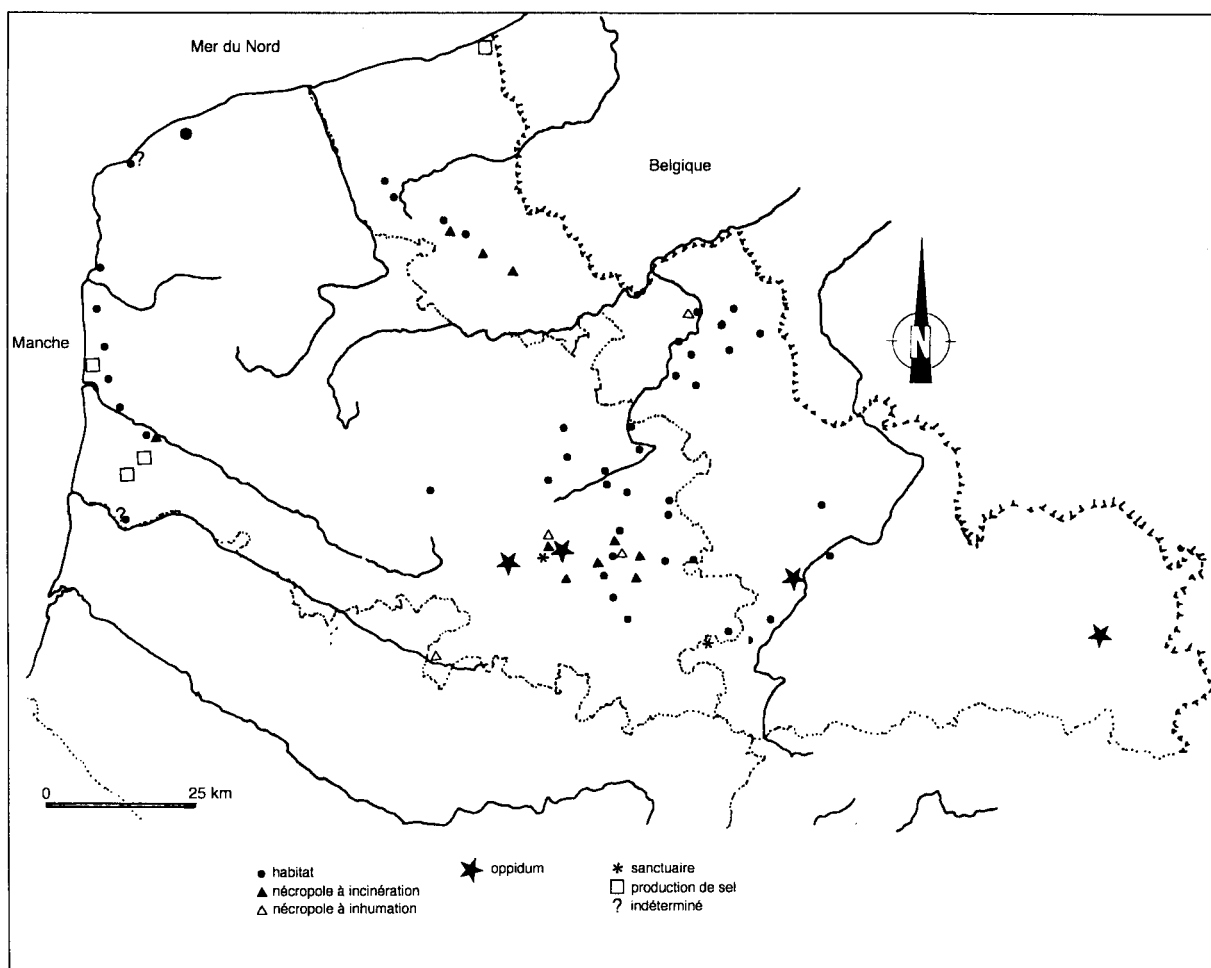


Fig. 3 : Carte de répartition des sites attribués à l'âge du Fer dans la région Nord/Pas-de-Calais.

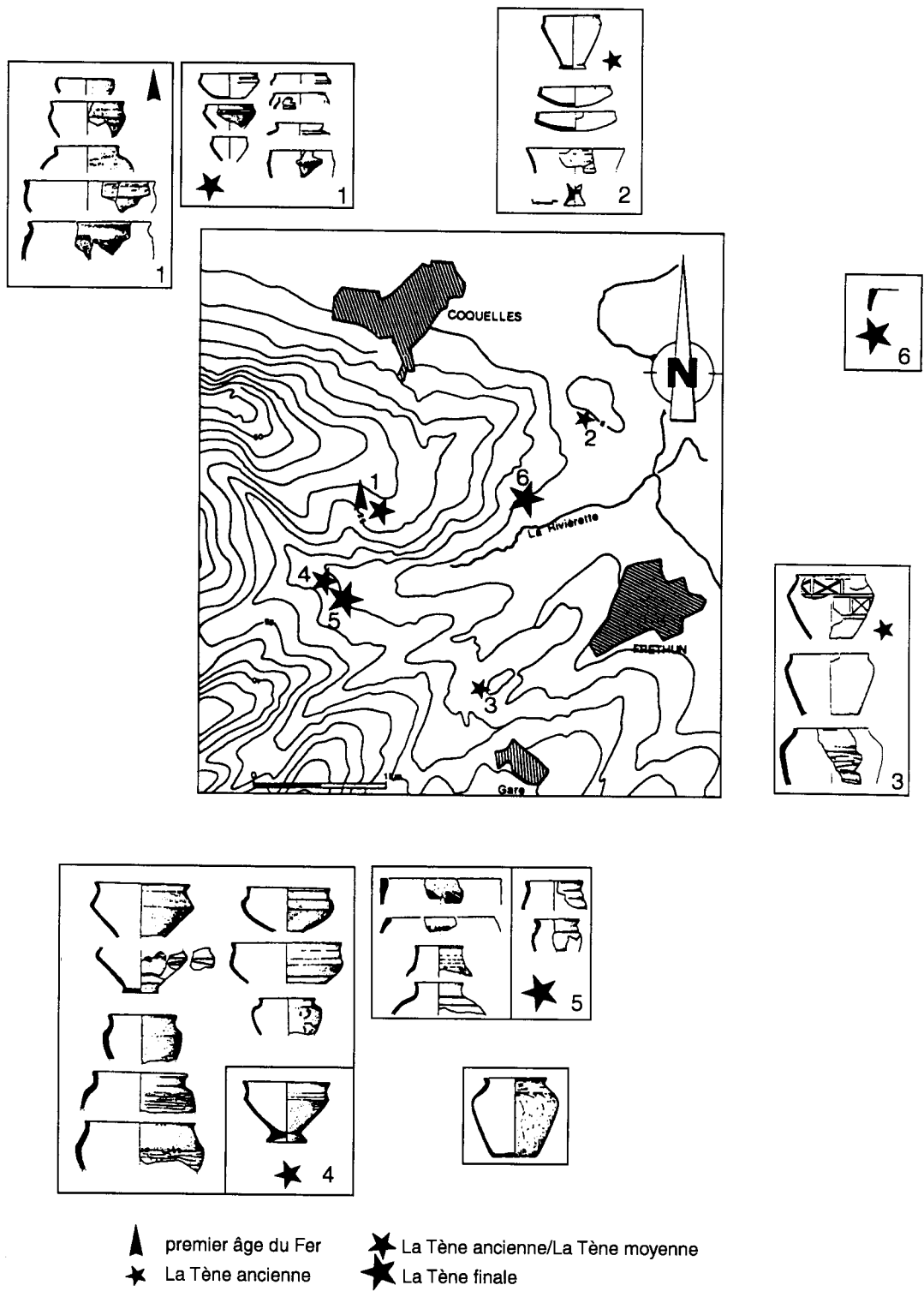


Fig. 4 : Localisation chrono-typographique illustrée.

des décapages, soit par la conservation médiocre des vestiges, ils ont livré plusieurs ensembles céramiques permettant la mise en place d'une base de données de références et la caractérisation des faciès régionaux (Desfossés *et alii*, 1992). Si les sites d'habitat ne permettent toujours pas d'aller plus en avant dans l'organisation spatiale, les sites comme Hondeghem (Leman-Delerive, 1995a) et Bavinchove (Mees, 1996), s'il s'agit réellement de nécropoles, donnent une image plus structurée de l'espace funéraire. De plus, les sites évoqués se localisent au pied du Mont Cassel et jouent un rôle indirect mais non négligeable dans la détermination de ce chef-lieu de la cité des Ménapiens connu dans la littérature antique (Leman, 1984). Les gisements mis au jour sur la section d'Artois du TGV confirment la richesse attestée auparavant. Le site de Fresnes-lès-Montauban/Le Chemin des Vaches laisse entrevoir un aménagement de l'espace par des enclos de taille différente selon la proximité ou l'éloignement de l'habitat et la présence d'un puits (Desfossés *et alii*, 1992).

Enfin, les données recueillies lors des fouilles du tracé de l'autoroute A16 dans le Pas-de-Calais innovent totalement l'image de l'âge du Fer par la variation des types de sites : atelier de saunier à Sorrus, nécropole à La Calotterie (Desfossés, 1998b et Blancquaert, *et alii* 1997), habitat associé à une petite aire funéraire à Nesles (Caron, 1995), soit par la richesse et la diversité du mobilier et par l'apport des premières datations absolues. Les investigations menées à ce jour sous la responsabilité de R. Rougier (communication orale) dans le cadre du projet du Gazoduc (Dunkerque-Gournay) élargissent cet éventail.

Chronologie relative et faciès culturelles

Afin d'illustrer le phasage proposé et d'aborder la caractérisation des faciès chrono-culturels, une brève présentation du mobilier s'impose (Fig. 4).

• La phase 1

Le corpus considéré comme étant le plus ancien provient d'une fosse de Coquelles/RN1 (Fig. 4.1). Il est composé de bols à lèvre affinée rentrante, d'une coupe carénée à bord éversé et de jarres ornées de cordon appliqué et digité qui sont réalisés dans une pâte dégraissée à base de silex pilé. Le lot se rattache à la période charnière du Hallstatt C/D1 selon des comparaisons effectuées avec le site régional de Saint-Laurent-Blangy (Jacques *et alii*, 1995a) et de nombreux gisements étudiés dans la vallée de l'Oise (Talon, 1989). Pour la Belgique, le site de Kruishoutem-Wijkhuis (Bourgeois *et alii*, 1983) peut être évoqué.

Ce matériel du premier âge du Fer vient enrichir le fond référentiel encore très restreint pour une période (VI^e s. av. J.-C.) très mal connue dans la région, mais qui se distingue clairement des séries locales (Inghem, Ruminghem) du Bronze final et du début du premier âge du Fer.

• La phase 2

Un siècle au moins sépare le Hallstatt moyen de la seconde phase attestée sur les sites de Coquelles/La Petite Rouge Cambre (Fig. 4.2) et de Fréthun/Les Rietz (Fig. 4.3). En effet, les situles, les coupelles carénées, les piédouches et les décors géométriques (croix de Saint-André en métopes) permettent d'avancer une attribution chronologique à La Tène ancienne Ib, selon les influences marniennes (Hatt *et alii*, 1977) et les similitudes avec le site fortifié du Kemmelberg (Van Doorselaer *et alii*, 1987) ou encore Kooigem Bos (Termote, 1987). Les sites de référence régionaux sont principalement Houplin-Ancoisne dans le Nord (Leman-Delerville, 1984a) et ceux de la région d'Arras dans le Pas-de-Calais (Hurtrelle *et alii*, 1990).

La phase de La Tène ancienne, sans attacher trop d'importance aux subdivisions (Hatt *et alii*, 1977), semble très bien représentée dans la région et permet d'accentuer les rapprochements avec le faciès «marnien» (seconde partie du V^e s. av. J.-C.) et les sites de hauteur jalonnant la frontière franco-belge.

On dénote cependant une lacune qui réside dans l'absence du faciès «jogassien», phénomène observé de manière générale pour le Nord/Pas-de-Calais. Cette phase du Hallstatt final est-elle réellement absente dans le milieu rural ou est-elle encore méconnue ?

• La Phase 3

Il y a une nouvelle césure entre la période précédente et celle identifiée sur le site de Coquelles/La Route (Fig. 4.4) où les formes à carène vive sont combinées à d'autres au profil plus doux et arrondi. Les moulures/cannelures apparaissent également. La technique d'éclaboussage s'intensifie et affecte la majorité des récipients à provision. Le décor ocellé est une rareté. Ces caractéristiques reflètent encore des éléments de La Tène ancienne, mais annoncent la période de La Tène moyenne. Les comparaisons s'effectuent bien sûr au sein de la région mais également avec les régions côtières comme l'Armorique, la Haute-Normandie et l'Angleterre.

Le corpus issu d'une seconde fosse du site de Coquelles/RN1 a livré de multiples situliformes et des jattes à carène haute qui se rapprochent également des séries de La Tène moyenne plus que du premier âge du Fer. Le passage La Tène ancienne et moyenne (fin IV^e et début III^e siècle av. J.-C.) semble donc caractérisé par des nouveautés morphologiques et des influences provenant des régions situées au sud et à l'ouest de notre zone de recherche.

• La Phase 4

Enfin, un dernier bond dans le temps se réalise au travers du mobilier des deux derniers sites Coquelles/sites G et K (Fig. 4.5) et Les Sapins (Fig. 4.6). Le répertoire typo-morphologique change radicalement et l'on dénote des formes simplifiées et standardisées ; principalement composées de pots ovoïdes (des tronconiques de type tonnelet) à large lèvre, de pots à col ondulé et de jarres à lèvre éversée. La pâte dégraissée à base de chamotte domine et la cuisson est exclusivement réductrice. Quelques formes fines tournées complètent l'ensemble. C'est une

production régionalisée et attestée le long de la côte de la mer du Nord et de la Manche, sur les sites de Bray-Dunes (Leman-Delerives *et alii*, 1996) ; mais surtout à Wissant (Mariette, 1965) et Frencq (Dilly, 1978) et également à l'intérieur des terres comme à Bollezeele (Rougier, communication orale), Broxeele, Oxelaëre (Desfossés *et alii*, 1992) et même jusqu'à Hornaing (Barbieux, 1992). Ces productions, rattachées dans un premier temps à La Tène tardive (post-Conquête), voient leur origine remonter timidement mais progressivement avant la Conquête, suite aux nouvelles investigations engagées en Angleterre (Macpherson-Grant, 1991) et en Normandie (Blancquaert *et alii*, 1996).

On assiste donc à une modification considérable de la céramique qui se traduit par une production standardisée, attestée majoritairement le long de la frange côtière. Elle permet de mettre en évidence un corpus avec une forte identité régionale. Toutefois, l'aire de diffusion de plus en plus vaste lui confère un attrait spécifique (d'ordre fonctionnel?) et renforce l'aspect d'unification d'une fabrication céramique. Les liens outre-manche sont également intenses.

À des degrés divers, chaque ensemble matériel de Coquelles et de Fréthun contribue à l'appréhension des différentes périodes et des influences qu'elles ont subies. Au travers des particularismes régionaux et les vagues d'influences extra-régionales, il semble que la frange ouest du Nord-Pas-de-Calais forme une zone tampon des faciès celtiques «continental» et «atlantique».

Les lacunes observées peuvent être le résultat soit de la méconnaissance d'une phase rendue indétectable par une pérennisation typologique, comme par exemple le IV^e s. av. J.-C., soit parce que l'étape n'a pas encore été attestée dans la région.

La position géographique de notre aire de recherche, située à l'extrême ouest du continent, l'exclut des régions fortes comme la Champagne, et les tendances venues de l'est ou du sud se font relativement rares à l'époque laténienne. Il y a certes le marnien, puis un peu du groupe de la Haine, mais surtout un fort régionalisme qui distingue la partie nord-ouest de la région avec les Morins et les Ménapiens des Atrébates au sud-est.

Conclusion

Le contexte géographique de notre terrain d'étude implique des conséquences à l'échelle régionale ou interrégionale. Les sites recensés dans la région ne permettent qu'une hiérarchisation restreinte des occupations, soit par l'ampleur réduite des fouilles, soit par l'absence quasi totale de certains types (très peu de sanctuaires ont été recensés). De fait, un schéma de modélisation de l'occupation du sol demeure inconnu. Cependant, comme les gisements du Transmanche, plusieurs habitats, Villeneuve-

d'Ascq et Neuville-sur-Escaut par exemple, sont implantés à cheval sur deux zones géologiques sur un versant limono-argileux et en bordure des marais (Leman-Delerive, 1995b : 39). Dans les Flandres belges, J. Bourgeois signale le même phénomène d'une implantation humaine fortement dirigée par la topographie ancienne, mais dont l'homme a su tirer profit des richesses naturelles diverses (Bourgeois, 1990).

Dans le même sens doit être interprétée la proximité de la mer, qu'il s'agisse de la production de sel ou de la voie navigable et ouverte sur le commerce. En effet, dès le III^e s. av. J.-C. des influences du monde atlantique (Armorique, Angleterre, Normandie) retentissent et s'intensifient jusqu'à la fin de l'indépendance gauloise.

Par ailleurs, la répartition des sites forme un témoin archéologique qui incite à modérer l'existence d'une frontière au niveau de l'Aa entre les Morins au sud et les Ménapiens au nord de celle-ci. Il semble plus judicieux de s'orienter vers la présence des monts des Flandres dans un paysage peu contrasté, car ils sont situés sur la ligne de partage des eaux entre l'Yser et la Lys et leur position topographique favorise l'installation de sites fortifiés (Mont Kemmel à La Tène ancienne) ou non (les gisements au pied du Mont Cassel dès La Tène moyenne). De fait, ils ont pu centraliser les richesses et le pouvoir car ils dominent les plaines environnantes. Il semble donc que la culture matérielle reflète une certaine homogénéisation de deux peuples reculés dans un paysage hostile et marécageux (Blancquaert *et alii*, à paraître).

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements aux responsables de chantier, F. Bostyn, J.-P. Jorrand, O. Nillesse, I. Sidéra et L. Vallin, d'avoir mis à disposition toute la documentation utile et nécessaire à l'étude exhaustive du mobilier et la préparation de diverses publications.

L'occupation du territoire à Hénin-Beaumont (Pas-de-Calais) à l'époque gauloise

Jean-François GEOFFROY et Virginie THOQUENNE

Cadre géographique, milieu naturel et circonstances de la découverte

Hénin-Beaumont est située dans le département du Pas-de-Calais, proche de la limite avec le Nord à environ 20 km au nord-est d'Arras et 30 km au sud de Lille. La commune moderne s'étire, du nord au sud, à l'extrémité est de la plaine de la Gohelle (région de Lens), entre la dépression du canal de la Haute-Deûle et la vallée de l'Escrebieux. Ces deux vallées sont à une altitude inférieure à 35 m NGF, séparées par un léger bombement montant en pente douce du nord vers le sud pour atteindre le niveau 65 NGF à Bois Bernard (50 NGF à l'emplacement du site présenté ci-après). La zone d'étude présente ainsi un relief peu marqué qui appartient à l'entité du bassin houiller franco-belge, limité au nord par le dôme du Mélantois et au sud par les collines de l'Artois. La coupe géologique correspond dans sa partie supérieure à des craies plus ou moins altérées, faiblement recouvertes par les limons des plateaux.

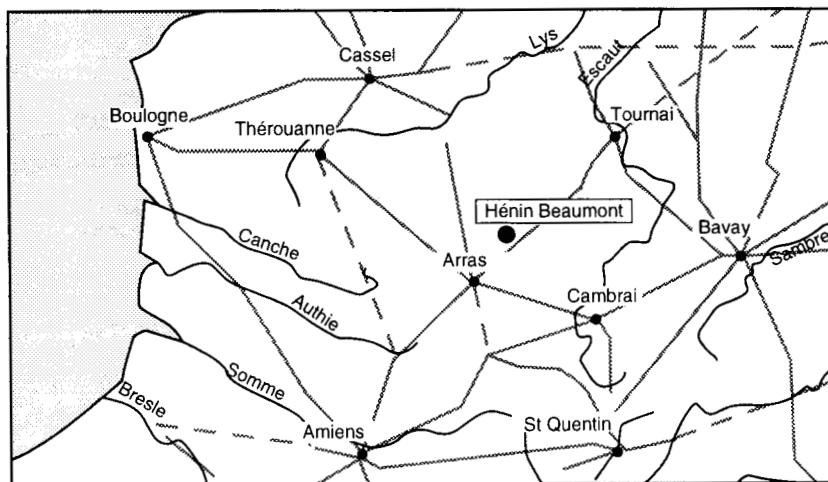


Fig. 1 : Emplacement d'Hénin-Beaumont par rapport aux sites qui deviendront chef-lieux de cités après la conquête romaine.

Hénin-Beaumont et sa périphérie, micro-région méconnue de l'Atrébatie dont le chef-lieu deviendra après la Conquête Arras (*Nemetacum*) ont fait l'objet de nombreuses recherches dès le milieu du XIX^e siècle. Le véritable précurseur a été A. Terninck, (Terninck, 1874 : 128-294) qui, dans son ouvrage *L'Artois souterrain*, relate de nombreuses trouvailles mais les découvertes ultérieures ont porté surtout sur la période gallo-romaine (Bastien, 1975 ; Bastien, 1981 ; Blicq, 1985 ; Compagnon, 1994 ; Delmaire, 1991 ; Demolon, 1973 et Geoffroy, 1997).

Les recherches archéologiques menées avant l'implantation d'une zone d'aménagement concertée (projet *ZAC du Bord des Eaux*) située entre la limite sud-est de la ville moderne et l'Autoroute A1 ont commencé en 1993 par une évaluation (Barbé 1994, 1995a et 1995b). Elles se sont poursuivies en 1994 (fouilles de sauvetage, Geoffroy, 1995) puis par une fouille programmée (1996-1998). L'ensemble de ces travaux a permis d'explorer 110 ha d'un territoire archéologiquement sensible. Les découvertes ont révélé une occupation allant de l'époque gauloise (II^e s. av. J.-C.) au Bas-Empire (IV^e s. apr. J.-C.). Un des intérêts de cette recherche a été de compléter et de renouveler les connaissances sur la campagne à l'époque gauloise, domaine d'études sur lequel peu de chercheurs se sont engagés dans cette région à l'exception des travaux menés par A. Jacques dans l'Arrageois.

La pente douce sur laquelle ont été installées les deux fermes gauloises a été fortement déboisée, mais les cultures céréalières semblaient plutôt faire place aux surfaces prairiales plus ou moins intensément pâturées (Munaut dans Geoffroy, 1995 : 41-43). La première ferme découverte en 1994, que nous appellerons ferme 2, a été édifiée à mi-pente du plateau tandis que la seconde, fouillée en 1997 qui sera la ferme 1, a fonctionné à proximité du sommet du plateau. Elles sont distantes d'environ 400 m. Les deux établissements ne sont pas contemporains : la ferme 1, plus ancienne, serait, en l'état actuel de nos recherches, datée du milieu du II^e s. au milieu du I^{er} s. av. J.-C. ; la ferme 2, plus récente, semblerait lui avoir succédé et daterait du milieu du I^{er} s. av. J.-C. à la première moitié du I^{er} s. apr. J.-C. (Fig. 2 et 3).



Fig. 2 : Vue aérienne de la ZAC du Bord des Eaux (cliché : J.-F. Geoffroy, université de Lille III).

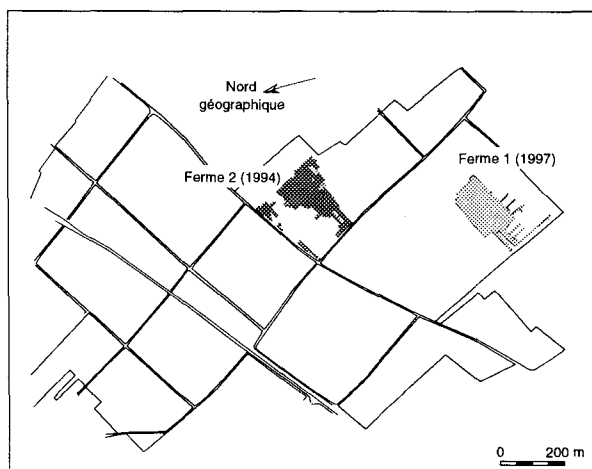


Fig. 3 : Implantation des deux fermes sur l'ensemble de la ZAC (dessin : V. Thoquenne, AFAN).

La fouille a révélé, pour chaque établissement, trois états successifs auxquels il faut ajouter, pour la ferme 1, deux enclos repérés à environ 50 m au nord. Nous reviendrons, à la suite de la description des trois états, sur ce « complexe nord » que nous ne pouvons rattacher actuellement à aucun état. En revanche, le site de la ferme 2 n'a livré aucun vestige externe aux enclos si ce n'est quelques fossés très étroits et six fosses ou silos.

La ferme gauloise 1 (Fig. 4 et 5)

État I

Caractéristiques générales

Le premier bâtiment se présente sous la forme de deux enclos juxtaposés (enclos sud = 1 et enclos nord = 2), rectangulaires et délimités par des fossés. L'enclos sud occupe une surface d'environ 1 600 m² et l'enclos nord environ 1 400 m² soit une superficie totale avoisinant les 3 000 m².

L'enclos 2 semble venir se greffer sur l'enclos 1 dont le fossé nord est commun aux deux enclos. L'enclos 1 est divisé en deux « sous enclos » (1a au sud et 1b au nord), limités par un petit fossé est-ouest. Un petit fossé nord-sud est venu se greffer au fossé nord de l'enclos 2-branche ouest. Ce dernier se perd au bout de quelques mètres dans le limon.

Les fossés de limite sont simples à l'exception de l'angle nord-est de l'enclos 1 où le fossé est double. Ils sont creusés dans le limon puis dans le calcaire naturel qui forme le fond. Le comblement est un limon brun-gris contenant inégalement des nodules de craie. Quelques traces de ravinements difficilement lisibles prouvent que les fossés sont restés ouverts. Aucune trace de palissade n'a été repérée dans le fossé ou sur les bords ; le talus, s'il a existé, n'a laissé aucune trace. Le mobilier, certes peu abondant, n'a été découvert que dans les niveaux supérieurs du comblement. Aucun passage entre les deux « sous enclos » (1a et 1b) n'a été repéré, mais il faut noter qu'une grande partie du tracé de ce petit fossé a été occultée par une tranchée d'évaluation trop profonde de 1993. Le passage entre les enclos 1 et 2 semble assuré par un niveau de craie damée visible sur le sommet du comblement du fossé nord. On ne sait pas si cet aménagement est intervenu dès l'état I ou s'il est postérieur. La seule véritable entrée de cet ensemble, qui se situe au nord, est matérialisée par une interruption du fossé nord de l'enclos 2. Elle est large de 3,20 m.

Organisation spatiale, habitat et stockage

La densité des vestiges dans l'enclos 1a (trous de poteau en particulier) semble faire de cet espace une zone d'habitat. Cependant il est difficile de déceler

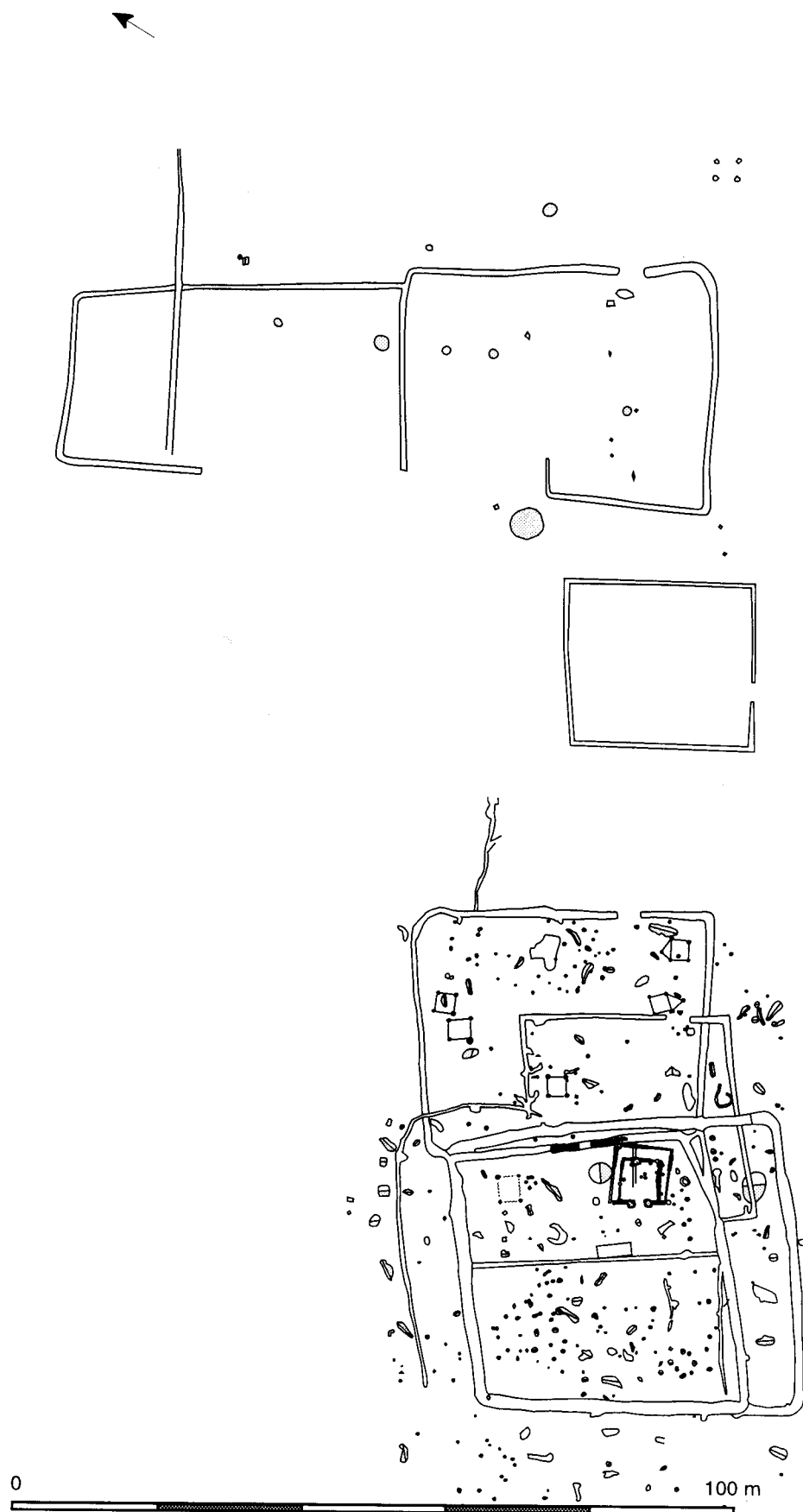


Fig. 4 : Plan général de la ferme gauloise 1 (dessin : V. Thoquenne, AFAN).

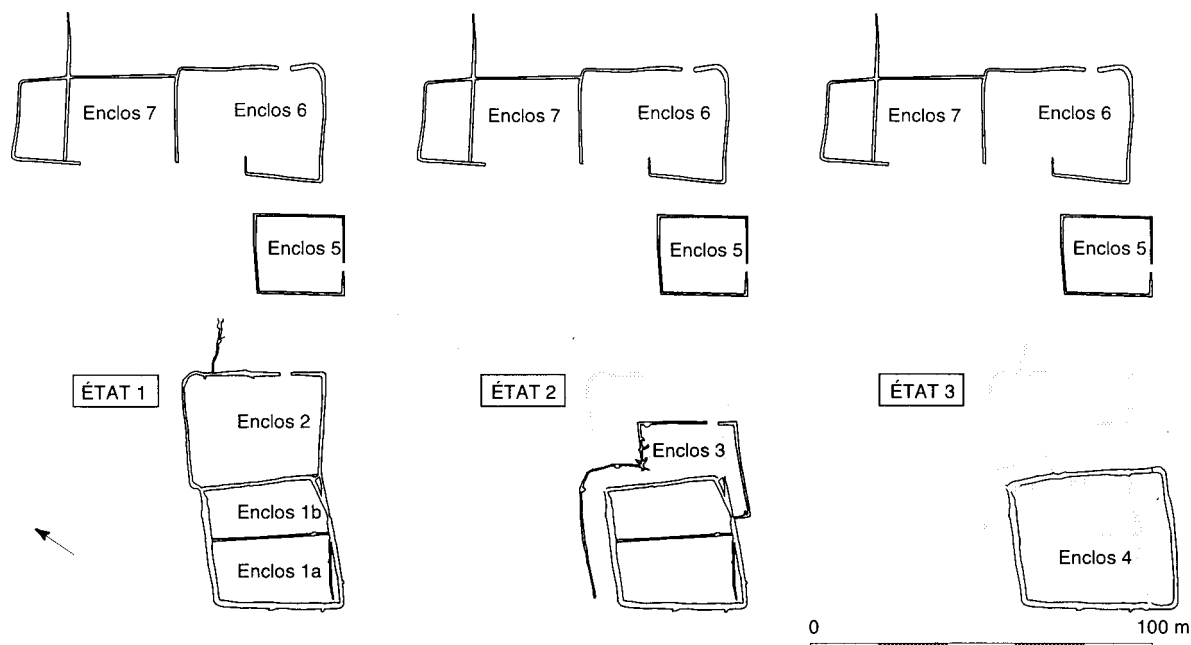


Fig. 5 : Les trois états éclatés de la ferme gauloise 1. Les enclos nord ont été dessinés pour les trois états, ne sachant pas à quel moment ils ont existé. (dessin : V. Thoquenne, AFAN).

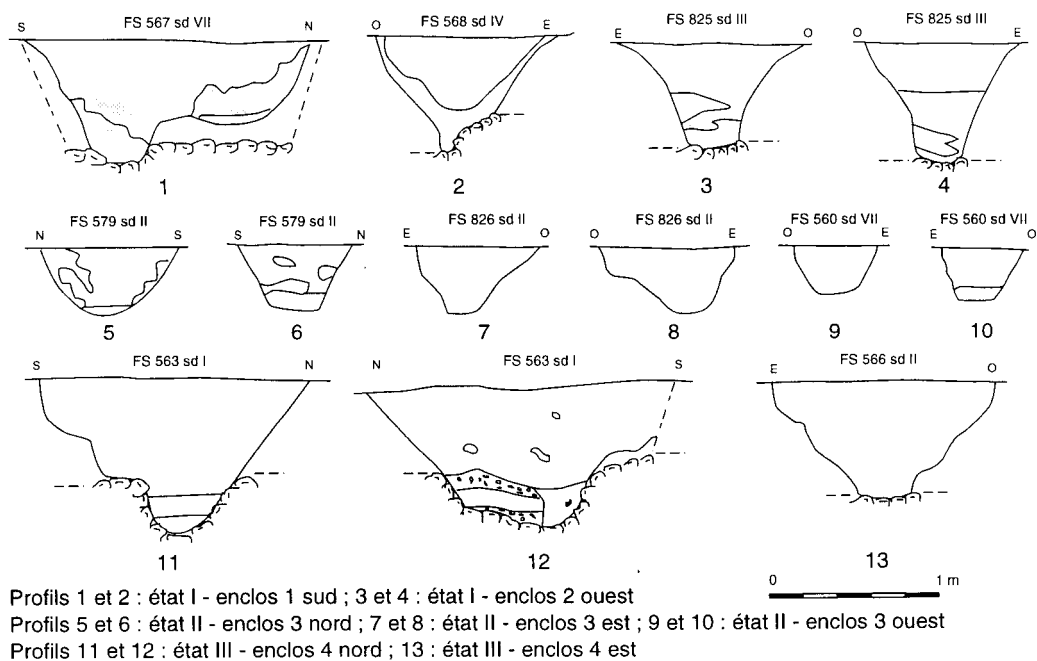


Fig. 6 : Profil de quelques fossés de la ferme gauloise 1 (dessin : V. Thoquenne, AFAN).

une quelconque organisation puisque cette zone a été occupée, comme nous le verrons, durant les trois états. A l'exception des bâtiments sur poteaux, aucun autre vestige n'a été repéré dans ce secteur. La forme que pouvait avoir cet habitat est difficile à déterminer même si quelques alignements ont été repérés.

En revanche, l'enclos 2 est plus facilement lisible puisqu'un quart seulement de sa superficie a été réoccupé lors des états ultérieurs. Les vestiges, essentiellement des greniers sur quatre poteaux, sont disposés le long des fossés ouest et nord. Il semble qu'aucune construction n'ait été réalisée à proximité du passage en craie, sur le fossé.

L'alimentation en eau de l'établissement se fait grâce à un puits situé dans le nord de l'enclos 1b, à proximité du passage en craie. Il faut remarquer à ce sujet que peu de vestiges ont été repérés autour de ce puits.

Le stockage de proximité, à l'intérieur des enclos, se fait dans des greniers qui semblent tous rejetés dans l'enclos 2. Au grenier à quatre poteaux « traditionnel », on peut parfois associer un cinquième poteau sur un des côtés. Ces greniers ont une taille moyenne de 2,65 m x 2,60 m (d'axe en axe de trous de poteau).

Le fond du fossé nord de l'enclos 2, à l'ouest de l'entrée, a livré un niveau de céréales carbonisées qui ont fait l'objet d'un prélèvement, en cours d'analyse par V. Matterne. Ce niveau s'étendait sur une longueur d'environ 1,50 m et une épaisseur de 5 cm. Aucun grenier n'a été repéré à proximité de cet épandage mais la présence de nombreux trous de poteau, à l'intérieur de l'enclos, laisse présager un bâtiment proche. Dès lors, on peut imaginer l'effondrement d'un grenier ou le rejet de céréales résiduelles après son nettoyage.

État II

Caractéristiques générales

L'enclos 2 est abandonné au profit de l'enclos 3 plus petit, présentant un fossé à l'ouest qui délimite un espace périphérique à l'enclos 1. La surface diminue par rapport à l'état I et couvre 2 600 m².

Le fossé du nouvel enclos se rattache au fossé est de l'enclos 1. Le tronçon ouest n'est lié à aucun autre fossé antérieur; il présente un angle droit au nord puis tout en s'amenuisant, part en courbe. Une entrée large de 3,30 m est ménagée au nord par interruption du fossé. Le passage d'un enclos à l'autre est certainement conservé.

Organisation spatiale, habitat, stockage

Les remarques faites pour l'état I-enclos 1 (habitat sur poteaux) sont à reprendre pour l'état II-enclos 1. Les vestiges dans l'enclos 3 ne sont pas très nombreux, seul un grenier a été repéré avec certitude et mesure 2,60 m x 2,55 m. Il semblerait donc que l'organisation soit identique à celle de l'état I c'est-à-dire que l'enclos le plus au nord soit réservé au stockage en grenier le long du fossé ouest (même si ce grenier peut appartenir à l'état I-enclos 2). Le même puits semble être conservé pour l'alimentation en eau.

État III

Caractéristiques générales

L'état III se résume à un enclos rectangulaire (enclos 4) pour une surface encore plus réduite, de 2200 m². Il reprend totalement l'enclos 1 de l'état I sans que l'on puisse dire si toute l'organisation interne des fossés est abandonnée. Ce nouvel enclos augmente la surface de l'enclos 1 au nord et à l'est en reprenant sa forme générale 2,60 m plus loin au nord et 7,50 m à 10 m à l'est. Le nouveau fossé oriental forme un angle à l'aplomb du fossé sud de l'enclos. Aucune entrée ou passage n'a été repéré.

Organisation spatiale, habitat, stockage

Elle change forcément par rapport aux états précédents puisqu'il n'y a plus qu'un enclos. À l'intérieur de celui-ci, on remarque quelques aménagements nouveaux. Au nord est construit, en partie sur le fossé nord de l'enclos 1 et sur l'ancien puits, un bâtiment sur sablières basses. Tous les autres trous de poteau peuvent appartenir à l'état I, II ou III comme il a été signalé auparavant. Le puits change de place ; il se trouve près du fossé oriental mais peut-on parler de puits quand il ne descend qu'à 3 m ? Il pourrait s'agir plutôt d'une réserve d'eau sous forme de citerne. Le centre de vie semble donc plutôt se situer dans l'angle nord-est de l'enclos (habitat et "puits").

Nous venons de préciser que l'habitat repéré est construit sur sablières basses : il est rectangulaire (7,60 m x 8 m) avec une entrée au sud (largeur : 1,45 m). De part et d'autre de l'entrée, on remarque des trous de poteau qui ont pu accueillir les montants d'une porte. Le mur nord et une partie des murs est et ouest sont dédoublés formant ainsi une sorte de « galerie » au fond de la maison : elle est large de 1,90 m au nord, 1,10 m à l'ouest et 1,35 m à l'est. Quelques trous de poteau ont été repérés à proximité et surtout à l'intérieur, témoignant d'installations internes, peut-être même la présence d'un foyer à proximité de l'angle nord-est de la salle. Les traces laissées par cet habitat étaient peu visibles, seul le plan a pu être levé. La fouille n'a livré aucun renseignement important si ce n'est, à certains endroits, la présence de craie damée dans les tranchées laissées par les sablières basses, bien visible notamment à l'angle externe nord-ouest.

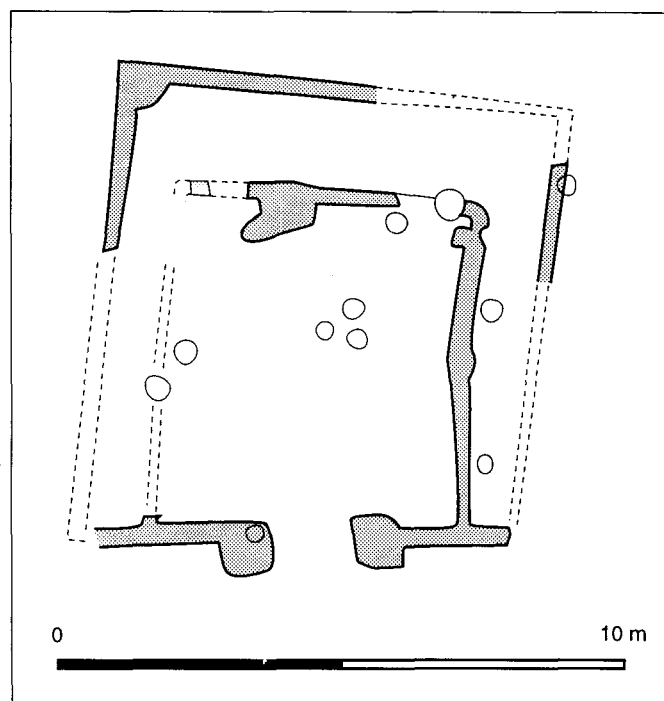


Fig. 7 : Plan de l'habitat sur sablières basses (dessin : V. Thoquenne - AFAN).

Quelques indices de greniers existent dans cet enclos mais ils ont très bien pu exister aux états antérieurs; toutefois on peut penser que ceux repérés dans cet enclos appartiennent à l'état III puisque pour les états précédents, ils semblaient plutôt rejetés dans l'enclos nord. Un grenier bien visible mesurant 3,45 m x 2,90 m est situé juste à l'ouest de l'habitat.

Les annexes : le complexe nord

Les « dépendances » de la ferme sont composées de deux enclos : un enclos simple (enclos 5) et un enclos composite (enclos 6 et 7) couvrant respectivement une surface de 500 m² et de 2500 m². Quelques vestiges, essentiellement des silos et un grenier, ont été repérés et fouillés. Mais le fait qu'ils soient aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des enclos peut être un indice de non-contemporanéité : les fossés des enclos seraient postérieurs.

L'enclos 5

Il est rectangulaire (32,30 m nord-sud x 27 m est-ouest soit 872 m²), limité par un fossé peu profond, en moyenne 35 cm et large en moyenne de 70 cm. Son comblement uniforme (limon brun-gris) contenait peu de mobilier. Il est doté d'une entrée qui est une interruption du fossé, large de 2,70 m et ouvrant vers l'est. Aucune trace de palissade n'a été repérée. L'intérieur de l'enclos n'a livré aucun ves-

tige. Est-ce un enclos sans aménagement interne ou est-ce l'arasement, important à cet endroit, qui les aurait fait disparaître ?

Les enclos 6 et 7

Il s'agit de deux enclos juxtaposés, l'enclos 6 (à l'est) est sub-rectangulaire (34 m nord-sud x 41,70 m est-ouest soit 1 418 m²) avec une entrée au nord, large de 3,50 m. Le fossé sud s'interrompt en formant une branche interne peu marquée. Le fossé ouest s'interrompt brutalement, à l'aplomb du fossé sud. Ces interruptions ouvrent ainsi tout l'angle sud-ouest de l'enclos. Le comblement du fossé de cet enclos est uniforme, composé de terre limoneuse brune contenant relativement peu de mobilier à l'exception du tronçon proche de l'entrée nord. Une partie du sommet du comblement du fossé ouest est couvert d'une pellicule de craie plus ou moins dense semblant former un passage entre les deux enclos.

L'enclos 7 est plus ou moins rectangulaire (25,30 m nord-sud x 18,30 m est-ouest soit 463 m²). Une zone de colluvions assez épaisse empêche de délimiter précisément le fossé sud (ressemblance des couleurs), cependant il ne vient pas se greffer sur un des fossés de l'enclos voisin (6) laissant également une ouverture vers le sud. Son comblement est uniforme, composé de terre limoneuse brune contenant peu de mobilier.

Silos, grenier et puits

Les quatre silos mis au jour ont un profil classique c'est-à-dire « en bouteille ». Ils sont comblés de détritiques : terre cendreuse, noire et grasse ; poteries en partie cassées ; charbon de bois mais aussi à chaque fois une meule ou des fragments de meules. Ils sont creusés dans le limon et atteignent tous le niveau calcaire qui en forme le fond. Un grenier à quatre poteaux, à l'extérieur de l'enclos 6 (angle nord-est) a été fouillé. Il mesure 3 m x 2,40 m. Au sud de l'enclos 6, à l'endroit où le fossé fait un retour vers l'intérieur, a été installé un puits d'un diamètre à l'ouverture de 4,60 m et à 3 m de profondeur : 1,20 m.

L'emplacement du puits semble avoir influé sur la forme de l'enclos à cet endroit : absence d'une partie du fossé sud et retour vers l'intérieur de l'enclos. En revanche, comme nous l'avons déjà signalé, il est peu probable que les silos et le grenier aient fonctionné avec les enclos 6 et 7. Leur implantation ne semble en aucun cas tenir compte des fossés même s'il est vrai qu'un seul a été découvert à l'extérieur et face à l'entrée de l'enclos 6. D'autre part, plusieurs grandes fosses interprétées comme des fosses d'extraction de limon indiqueraient une zone de travail délocalisée par rapport à la ferme. Les silos, le grenier et les fosses voire même le puits seraient donc antérieurs aux enclos.

Rattacher ces deux états avec un des états de la ferme est un problème apparemment insoluble. Le mobilier, peu abondant, est homogène entre ce complexe nord et la ferme.

La ferme 2 (Fig. 8 et 9)

État I

Caractéristiques générales

Les vestiges les plus anciens se présentent sous la forme de deux enclos quadrangulaires de 700 m² (enclos 1) et de 2000 m² (enclos 2).

L'enclos 1 est délimité par un fossé large en moyenne de 50 cm et profond de 20 cm. À l'est et au nord, le fossé a reçu certainement une palissade car quelques trous de poteau sont visibles sur son tracé en relation avec des fragments de craie qui ont pu servir de calage. L'enclos 1 est doté de deux ouvertures qui sont deux interruptions de fossé : la première à l'ouest, la seconde à l'angle nord-ouest.

L'enclos 2 est situé immédiatement au nord de l'enclos 1 sans y être attaché. Le fossé qui le délimite est de même largeur que le précédent. Sa partie orientale se confond en surface avec le tracé d'un grand fossé de parcellaire vraisemblablement postérieur. Deux entrées sont aménagées (interruptions de fossé), l'une à l'ouest, l'autre au sud. Ainsi les deux enclos possèdent un accès à l'ouest et un passage en vis-à-vis.

Organisation spatiale, habitat, stockage

Les aménagements internes sont difficiles à cerner car il s'agit presque uniquement de trous de poteau qui peuvent être attribués à un état postérieur. Toutefois on remarque une concentration dans l'angle sud-ouest de l'enclos 2. Néanmoins l'enclos 2 présente un bâtiment de 2,50 m x 4,50 m et deux greniers de 2 m de côté ainsi qu'une zone oblongue de 10 m de long (terre noire et nodules de craie) qui présentait en surface quelques fragments de céramique.

État 2

Caractéristiques générales

Cet état se présente sous la forme de trois enclos (enclos 3, 4 et 5) juxtaposés, situés au nord du premier bâtiment. Les enclos 4 et 5 sont greffés à l'est de l'enclos 3, réutilisant en partie les fossés de ce dernier. Ils couvrent respectivement une surface de 4300 m², 2300 m² et 1700 m² soit 8300 m². Les enclos 3 et 5 recoupent l'angle nord-ouest de l'enclos 2 du premier état.

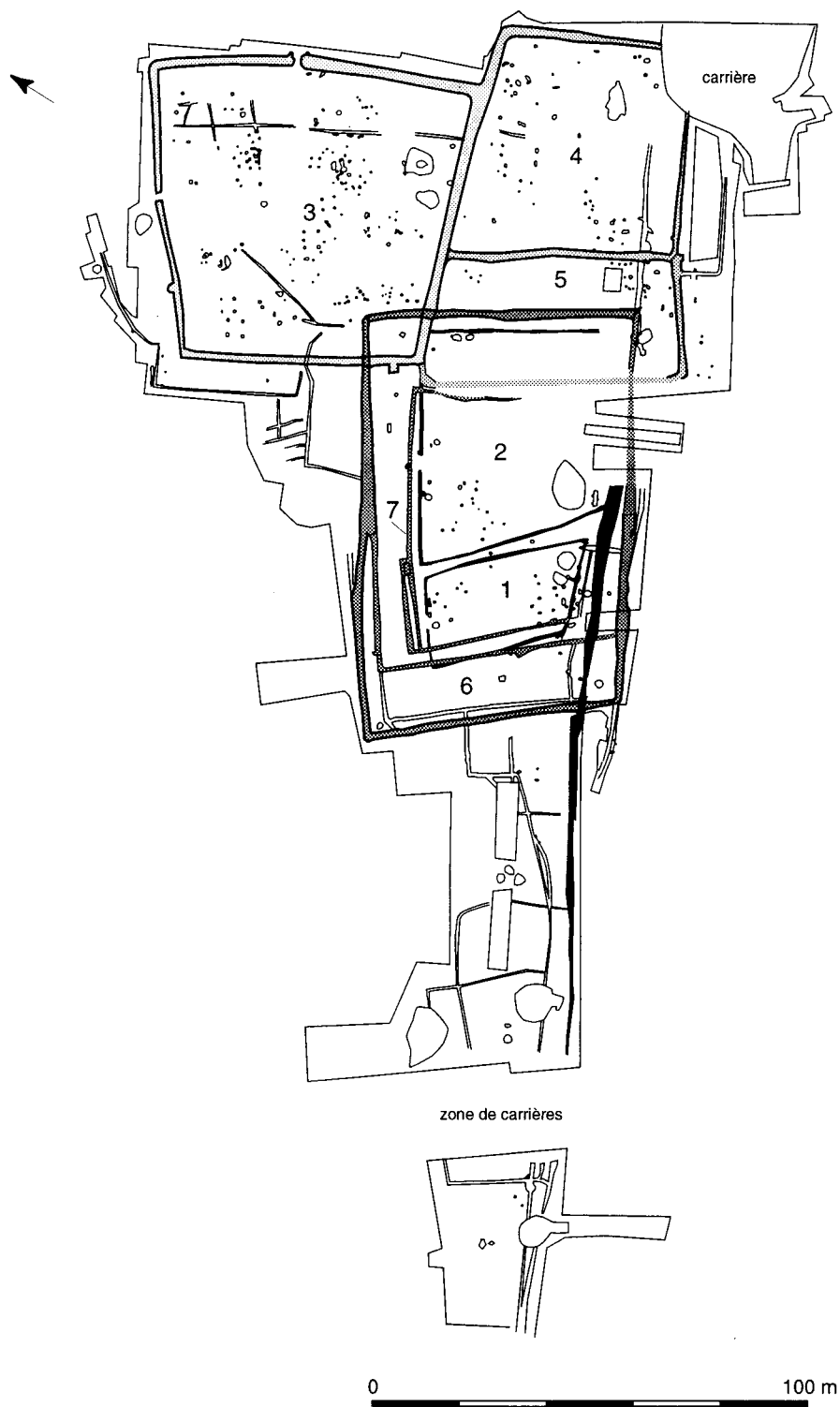


Fig. 8 : Plan général de la ferme gauloise 2 (dessin : V. Thoquenne, AFAN).

L'enclos 3 est limité par un fossé à fond plat au nord et à l'ouest tandis qu'au sud et à l'est il est à fond incurvé. Sa largeur à l'ouverture varie de 1,60 m à 2,70 m ; de 0,80 m à 1,20 m au fond et sa profondeur est comprise entre 0,60 m et 0,80 m. Aucune trace de palissade n'a été repérée et le comblement ne permet pas de conclure à un fossé en eau, sauf curage régulier. Deux interruptions de fossés, au nord et à l'ouest, ménagent deux accès. L'entrée nord a livré un trou de poteau de part et d'autre et quelques traces (petite déclivité longue et étroite) pouvant faire penser à un passage fréquenté régulièrement.

L'enclos 4 vient se greffer à l'angle nord-est de l'enclos 3 et le rejoint un peu au-dessous de la moitié sud du côté est. Au nord et à l'est, le fossé de limite est double et à fond plat ; la stratigraphie montre clairement le creusement d'un second fossé : le plus ancien, taluté à l'extérieur, a dû se combler au fil du temps, ce qui a poussé les occupants du site à creuser ce second fossé accolé au premier. Le plus récent est soit légèrement plus haut, soit totalement isolé par un muret de craie naturelle. Au nord, l'ensemble des deux fossés juxtaposés mesure de 1,80 m à 2,30 m de large à l'ouverture, de 0,90 à 1,10 m au fond et il est profond de 0,60 m à 0,90 m. À l'est, ils mesurent 2,80 m de large à l'ouverture, de 0,70 à 0,95 m au fond et ils sont profonds de 0,70 à 1 m. Le remplissage est double du fait du recreusement : le premier est constitué d'argile brune presque pure et le second d'argile brune et de nodules de craie. Le fossé sud de l'enclos est simple : il mesure 0,70 m à l'ouverture, 0,30 m au fond et il est profond de 0,80 m. Le mobilier est peu abondant.

L'enclos 5 reprend comme limite une grande partie du fossé sud de l'enclos 4 et une partie du fossé est de l'enclos 3 ; le sud et la partie centrale ont été occultés par une large zone de colluvions qui rend difficile toute observation.

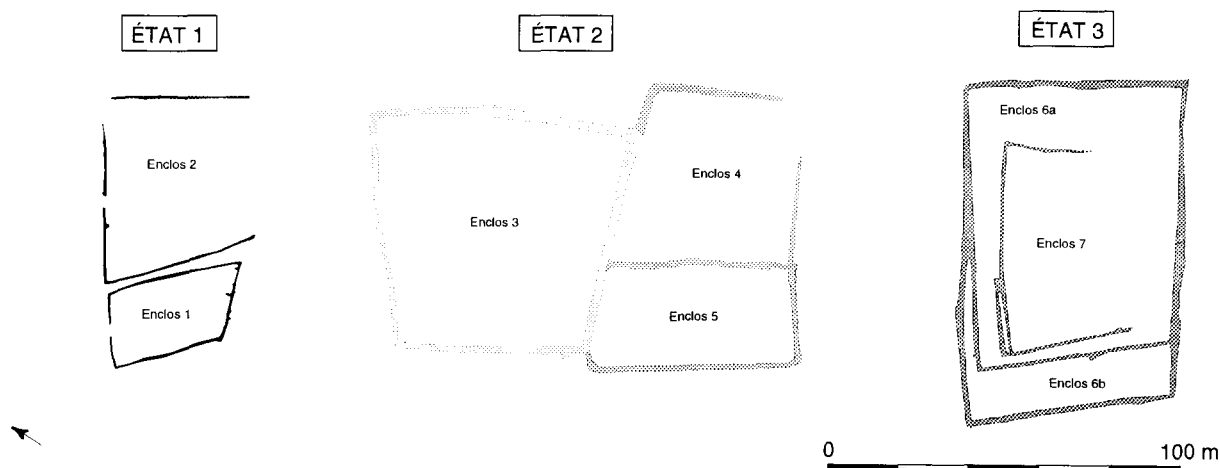


Fig. 9 : Les trois états éclatés de la ferme gauloise 2 (dessin : V. Thoquenne, AFAN).

Organisation spatiale, habitat, stockage (Fig. 10)

Trois zones d'habitat ont été circonscrites dans l'enclos 3; il ne reste de ces aménagements que quelques trous de poteau parfois très arasés. La zone nord-ouest comprend une grande maison à deux nefs (HA4) de 11,50 m x 4 m (2 x 4 poteaux) orientée nord-sud. L'entrée semble se trouver à l'est où les poteaux centraux sont rapprochés. La zone nord-est est occupée par une maison (HA6) probablement à deux nefs de 7,50 m x 6 m (2 x 3 poteaux) orientés nord-ouest/sud-est. L'espace au sud a livré plusieurs modules proches du carré, trop larges pour être des greniers; il s'agit vraisemblablement du noyau central de plusieurs bâtiments d'habitation (HA 9 à 12).

Outre ces bâtiments interprétés comme lieux d'habitation, plusieurs greniers et silos témoignent du stockage des céréales. Les greniers de plan carré mesurent entre 1,50 m et 3,50 m de côté. Un seul grenier à six poteaux a été repéré; il mesure 4 m x 3 m (GR 8). Les deux silos (SI 206 et SI 310) observés sont à l'extérieur de l'enclos, immédiatement à proximité de l'entrée ouest. Leur diamètre est respectivement de 3,50 m et de 1,70 m. Le fond chaotique de SI 206 accuse une pente est-ouest; sa profondeur maximale est de 2,20 m à l'ouest et minimale de 1,50 m à l'est.

Un puits de 1 m de diamètre, pratiquement au centre de l'enclos (au sud de HA 4) confirme la présence d'un habitat; son comblement contenait peu de mobilier.

Le nord de l'enclos semble plutôt réservé à l'élevage puisqu'un fossé isole cette zone de l'ensemble des bâtiments : il mesure 0,50 m de large, 0,30 m de profondeur; son fond est plat (0,25 m de large). Il est recoupé par trois fossés de même largeur, perpendiculaires, qui forment ainsi un système de parage; aucune trace de palissade n'a été repérée.

L'organisation spatiale dans l'enclos 4 est plus difficile à appréhender que pour l'enclos 3. Pourtant le nombre relativement important de trous de poteau témoigne d'une occupation de la surface. Seuls quatre greniers sont attestés à l'ouest; ils mesurent en moyenne 2,50 m de côté. Au sud, apparaît un bâtiment de 3 x 6 m.

L'alimentation en eau de cet espace est assurée par un puits de 1 mètre de diamètre situé dans l'angle nord-est. Son comblement uniforme (argile brune et nodules de craie) s'est révélé pauvre en mobilier.

État 3 (enclos 6 et 7)

La troisième ferme est implantée au sud de la seconde, à l'endroit du premier état (enclos 1 et 2). L'enclos principal recoupe les fossés de l'état antérieur à deux endroits : au sud-est de l'enclos 3 et au sud de l'enclos 5. Il s'agit également d'un enclos fossoyé de forme rectangulaire. Il est raisonnable d'envisager deux sous-états.

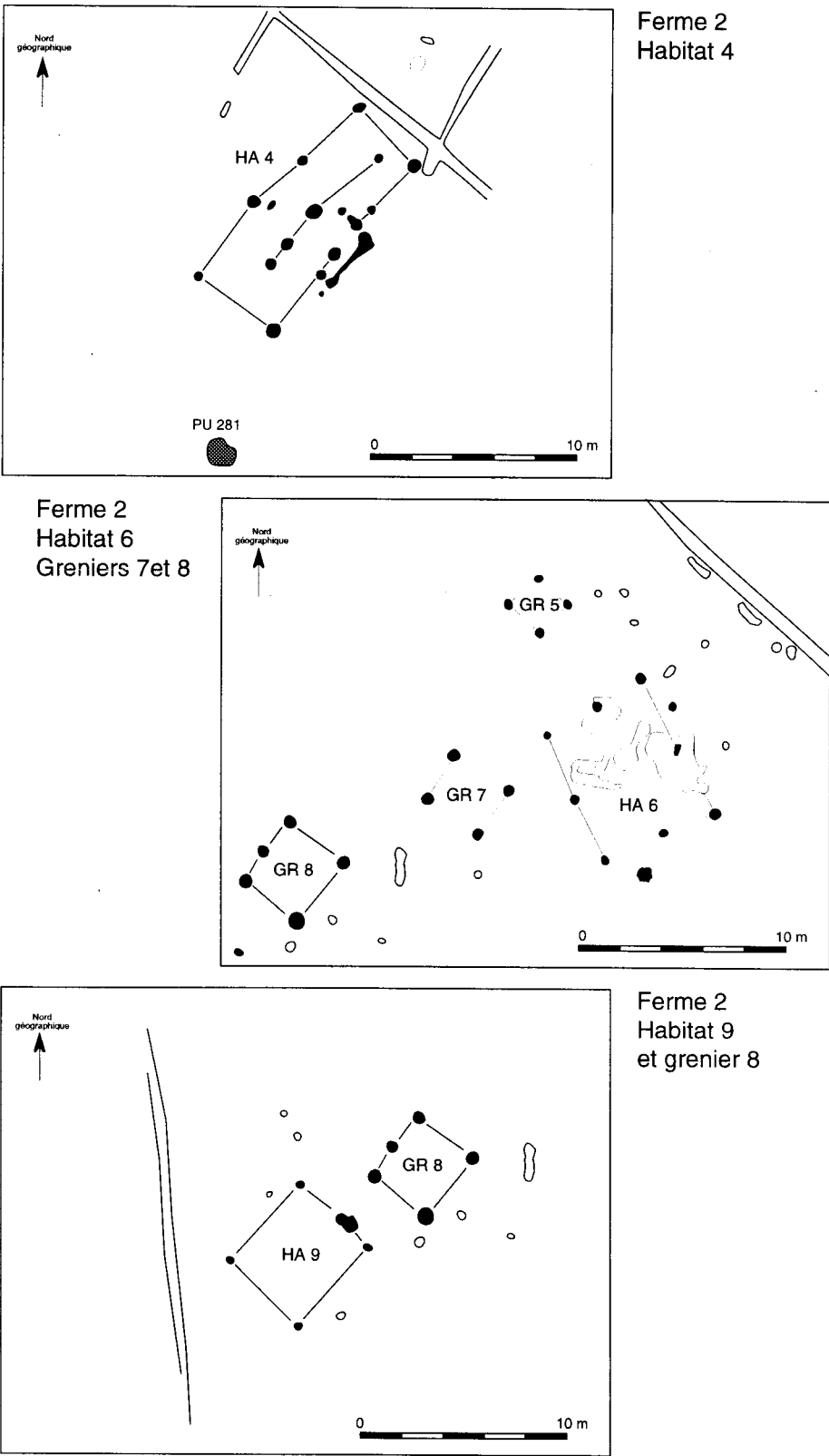


Fig. 10 : Détail de quelques secteurs d'habitat et de stockage dans l'enclos 3 de la ferme 2 (dessin : V. Thoquenne - AFAN).

L'état 3a*Caractéristiques générales*

L'enclos 6 est rectangulaire, sa surface devait avoisiner les 4 500 m². Le fossé qui délimite l'enclos 6 recoupe celui de l'enclos 3; il est creusé dans le remblai du fossé de ce dernier.

Le fossé de cet enclos est à fond incurvé, il mesure de 1 m à 1,50 m à l'ouverture et il est profond de 0,50 m à 1 m. Son comblement est unique; il se compose d'une terre argileuse brune comprenant de nombreux nodules de craie; le mobilier archéologique (faune et poterie) est inégalement abondant. Il faut noter que le fossé a sa plus petite taille au sud (largeur et profondeur).

Il faut inclure l'enclos 7 qui s'inscrit à l'intérieur de l'enclos 6. Ce phénomène d'enclos emboîtés est connu en Picardie et décrit par Roger Agache. L'enclos 7 est également rectangulaire et représente une surface de 1 800 m² qui semble constituer une zone centrale à l'intérieur de l'enclos 6. Le fossé de limite mesure de 0,80 m à 1 m de large; il est profond de 0,40 m et il a un fond incurvé au sud et plutôt plat à l'ouest; son comblement est fait d'une terre brune, argileuse, contenant des nodules de craie; le mobilier est peu abondant.

Organisation spatiale

L'attribution d'aménagements internes à cet état est complexe; en effet, sur la même zone, les deux enclos de l'état 1 perturbent la vision. Néanmoins, quelques vestiges ont été observés. Le centre de vie semble se situer dans l'angle sud-est de l'enclos central. Il est caractérisé par un nombre important de trous de poteau (difficilement exploitables) et un puits.

L'état 3b*Caractéristiques générales*

L'enclos 6 a subi un remaniement dans sa partie sud-ouest. En effet, le tracé ouest du fossé a été repris et repoussé plus à l'ouest et plus au sud, ajoutant ainsi à la surface initiale environ 1 000 m². Son profil est à fond incurvé à l'ouest et à fond plat au sud. Ce nouveau fossé mesure à l'ouverture de 1,45 m à 1,60 m; le fond plat au sud mesure en moyenne 0,60 m et il a une profondeur allant de 0,60 m à 0,80 m. Son comblement, uniforme, est constitué de terre argileuse comprenant de nombreux nodules de craie. Le mobilier archéologique y est inégalement abondant.

Organisation spatiale

Le centre de vie semble être situé dans l'angle sud-est du nouvel enclos; de nombreux trous de poteau laissent supposer l'existence d'un habitat. D'autre part, plusieurs indices témoignent d'une activité à cet emplacement. Une fosse d'extraction d'argile perturbe toute la zone et peut avoir servi à la construction d'un habitat proche. Cette fosse a ensuite été comblée d'une terre noire, limoneuse, contenant de nombreux fragments de céramique et de quelques fragments de torchis. Dans ce niveau étaient installés un silo domestique et un « sol » de craie compactée dans

lequel se trouvaient de nombreux fragments de céramique et d'ossements. Un puits creusé, à proximité, renforce l'idée d'un habitat. À quelques mètres au nord, un second puits devait exister à l'état 3a; il mesure 3,50 m de diamètre à l'ouverture et à 2 m de profondeur il est encore large de 1,60 m; il a été comblé de terre argileuse brune et de craie puis réutilisé certainement en fosse dépotoir comblée d'une terre noire dans laquelle on a découvert de nombreux fragments de céramique ainsi qu'une fibule, très abîmée.

Comparaison et éléments de datation

Comparaison des deux établissements

L'aspect général des deux établissements est relativement proche. Il s'agit de trois états d'édifices présentant à chaque fois un habitat sur poteaux associé à des

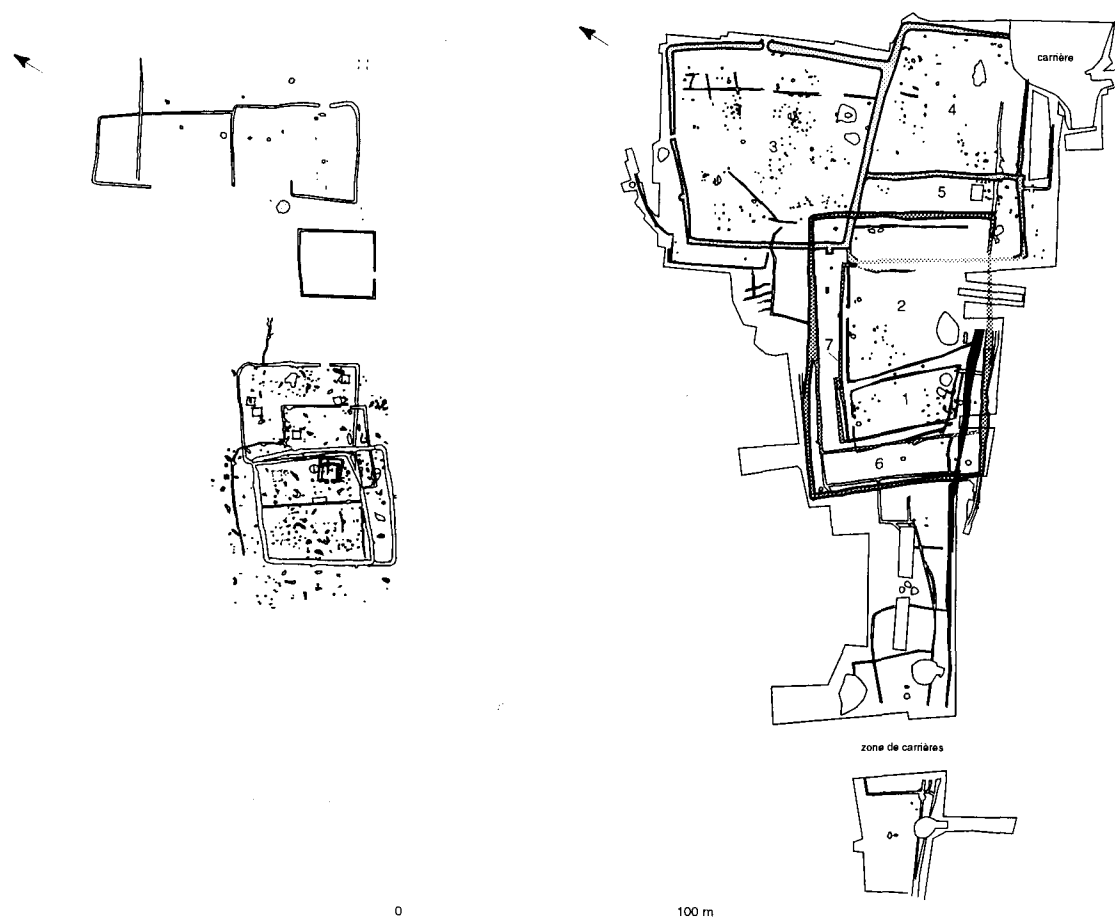


Fig. 11 : *Plan des deux fermes* (dessin : V. Thoquenne, AFAN).

greniers (zones de stockage) ou des zones de travail et d'élevage. Ces vestiges sont à l'intérieur d'enclos limités par des fossés. Néanmoins on relève quelques différences.

La première des différences est la taille : il suffit de comparer les deux plans pour s'apercevoir que la ferme 2 est beaucoup plus grande que la ferme 1. Pourtant il faut nuancer, cette remarque n'est valable que pour les centres de vie. En effet si l'on compare la taille des deux établissements en ajoutant à la ferme 1 le complexe nord, alors ils couvrent approximativement la même surface.

La deuxième différence est l'éclatement des installations pour la ferme 1. En effet cette ferme qui est la plus ancienne présente un système d'enclos séparé de ce qui semble être le centre de vie. Ce schéma est abandonné pour la ferme 2 où toutes les installations sont dans un même enclos. Les enclos rejetés à quelques dizaines de mètres du lieu d'habitation sembleraient logiquement réservés au parcage des animaux. Cette interprétation est archéologiquement difficile à prouver bien qu'il faille noter que les fossés ont livré peu de mobilier et qu'aucun indice de bâtiments n'y a été décelé. Pour la ferme 2 c'est à l'intérieur de l'enclos 3 que se trouve la zone réservée au parcage des animaux.

La ferme 1 a livré un habitat sur sablières basses, type de bâtiment qui n'a pas été repéré dans les enclos de la ferme 2.

La quantité de mobilier découvert est aussi très différente, la ferme 1 qui a fait l'objet de fouilles plus importantes (en quantité de sondages, notamment dans les fossés) a livré peu de mobilier (faune, poterie et objets métalliques) alors que la ferme 2 a livré beaucoup plus de faune et de poterie grâce notamment à la découverte de quelques tombes à incinérations et fosses ou puits dépotoirs, inexistants ou non repérés sur le site de la ferme 1.

Mobilier et éléments de datation

Le mobilier, essentiellement de la céramique, de la faune et quelques objets métalliques, est en cours d'étude. La poterie du site de la ferme 2 a fait l'objet d'une étude approfondie qui est publiée dans les actes de la table ronde sur *la céramique précoce en Gaule Belgique et dans les régions voisines : de la poterie gauloise à la céramique gallo-romaine* (Geoffroy, 1998). Par conséquent nous ne reprendrons que quelques remarques émises en conclusion et quelques formes de céramique caractéristiques.

Le mobilier de la ferme 1

Le mobilier de ce bâtiment est en cours d'étude mais il paraît assez différent de celui mis au jour sur le site de la ferme 2, du moins en ce qui concerne la céramique. La première différence est la totale absence de poterie annonçant l'époque gallo-romaine. L'ensemble est homogène : il s'agit essentiellement de vases apparemment non tournés dont la pâte, grossière, présente des dégraissants bien

visibles. Les surfaces, irrégulières, peu soignées, sont brun-gris. La panse est parfois décorée d'incisions grossières dans sa partie supérieure. Les formes, peu nombreuses, sont surtout des vases à lèvres rondes, éversées, cols concaves et panses peu marquées.

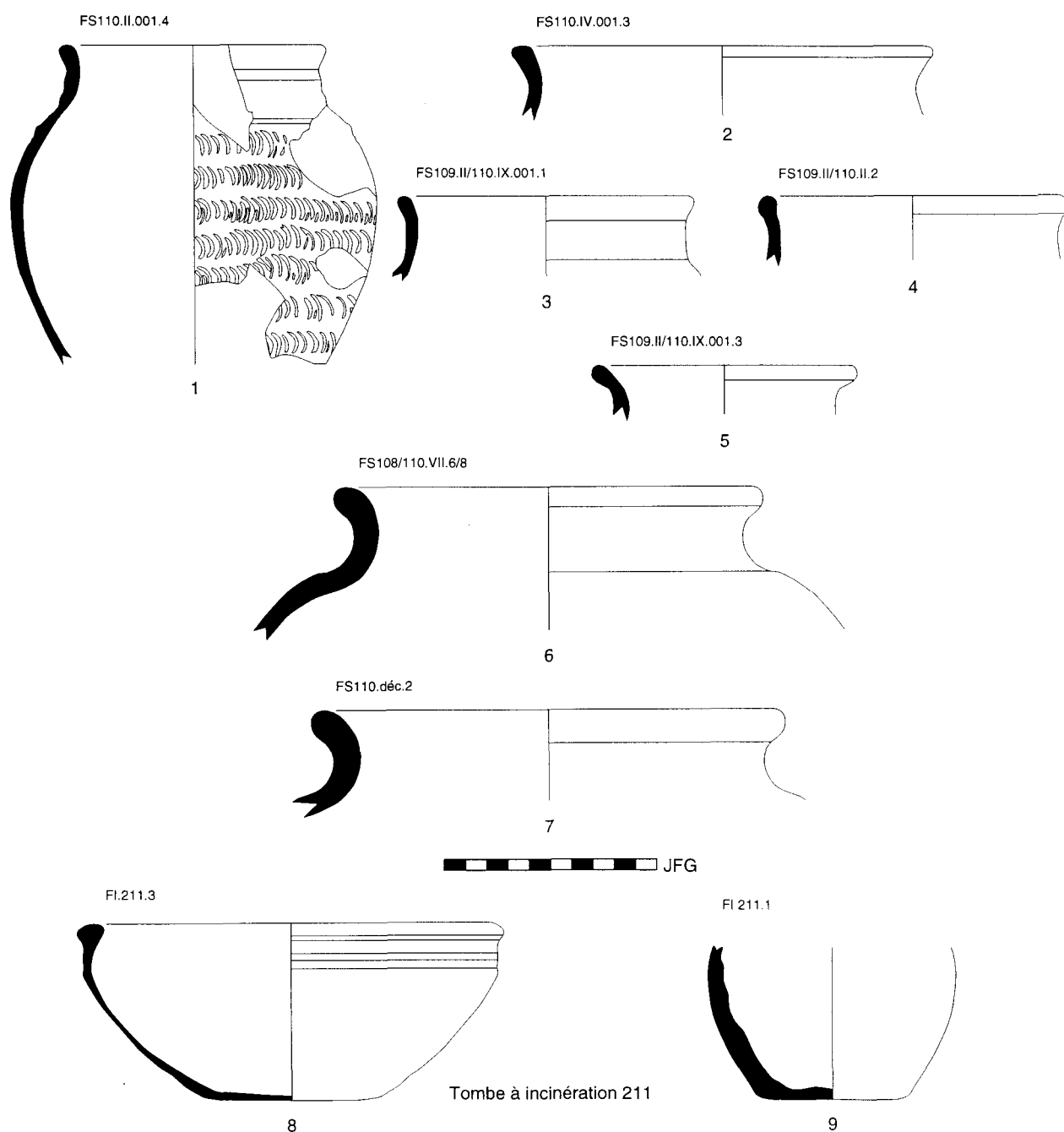
Le mobilier de la ferme 2 : début de la romanisation

La qualité de la poterie est, là aussi, homogène, à l'exception de quelques fragments et se situe chronologiquement à la fin de l'époque gauloise et au début de l'époque gallo-romaine. Il découle de cette constatation de nombreux problèmes terminologiques qui ont fait l'objet de nombreux débats dans les réunions de céramologues. En effet, nous nous trouvons en présence d'un nombre important de céramiques produites à une date plus ou moins proche de 50 av. J.-C. mais que beaucoup de spécialistes refusent de nommer « gauloises » puisque pour eux, elle n'est pas antérieure à 52, le terme de « tradition gauloise » contente quelques archéologues mais il faut à notre avis plutôt utiliser le terme de « céramique indigène ». Le terme indigène associé à ferme, utilisé presque toujours pour traduire le mot latin *aedificium* semble le plus approprié à une céramique locale, produite par les habitants de la ferme ou de sa proche région.

L'expérience montre que cette céramique indigène persiste relativement longtemps et il est fréquent de la trouver en milieu rural dans des dépotoirs, à côté de céramiques gallo-romaines telle que la céramique « gallo-belge » ou la sigillée italique et même de Gaule du Sud ou du Centre. Ce site d'Hénin-Beaumont ne semble pas avoir été approvisionné en sigillée ou en très petite quantité, il reste alors la céramique « gallo-belge » et notamment les assiettes en *terra nigra* et les urnes tonnelets en *terra rubra*. A ce sujet nous avons repéré une catégorie de mobilier qui semble annoncer les prémices de la *terra nigra* et que certains chercheurs n'hésitent pas à appeler proto *terra nigra* : la paroi est fine, la surface noire est lissée et elle a parfois un aspect luisant (Fig. 13.14).

La présence quasi constante du *dolium* dans les niveaux de cette période est une constatation importante et cette catégorie de mobilier devient un jalon intéressant et inexploité de la romanisation des campagnes. Certes il existait à la fin de l'époque gauloise de grands vases de stockage mais il faut plutôt mettre l'apparition du *dolium* en rapport avec la disparition des silos creusés en pleine terre, en effet à Hénin-Beaumont il ne semble pas que l'utilisation du silo en pleine terre ait résisté à la romanisation (Fig. 13).

La céramique indigène est dominée par une forme que nous appelons « jatte », ce terme regroupe les types présentant un profil caréné (lèvre ronde, évasée, prolongeant un col concave, panse ronde, oblique) aux tailles et formes variées. Les plus petites d'entre elles sont à assimiler à une vaisselle de table alors que les plus grandes sont plutôt des marmites à cuire. Certaines devaient d'ailleurs être suspendues au-dessus d'un foyer puisque des trous qui ont dû recevoir un système d'attache ont été repérés sur le col. Une étude plus poussée des profils de



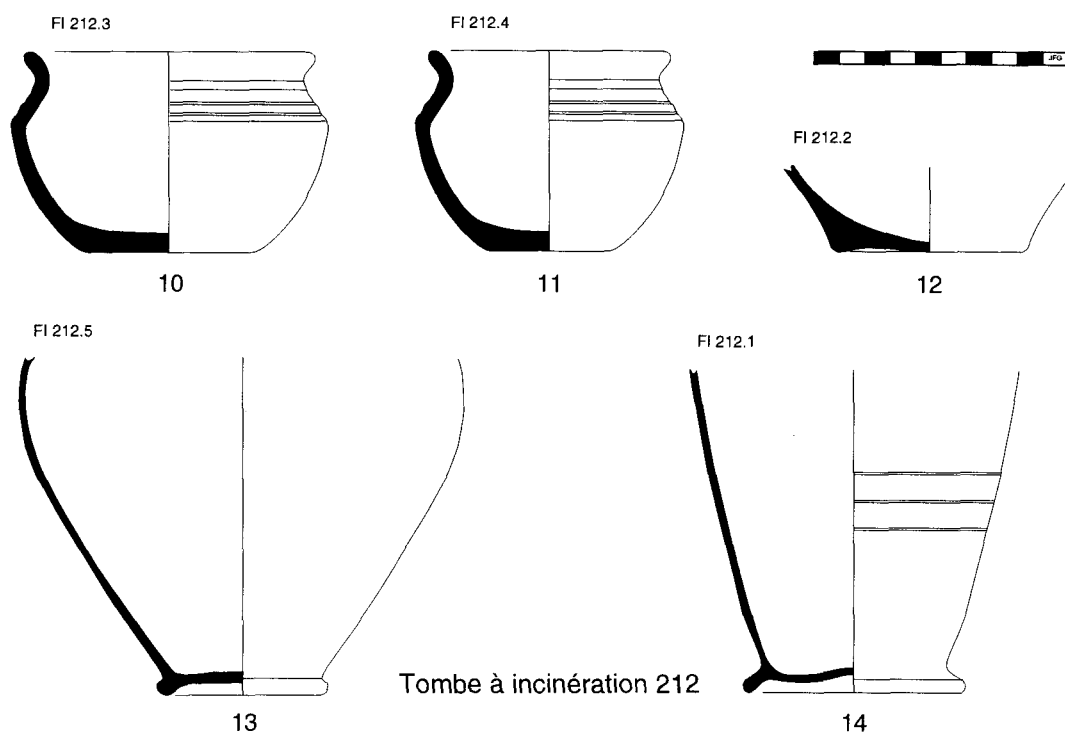
Mobilier céramique de l'état II de la ferme 2

1 à 5 : vases à lèvres en bourrelet, recourbées vers l'extérieur, cols concaves
 (le 1 présente une panse globulaire décorée de lignes d'incisions dit "à l'ongle")
 6 et 7 : grands vases de stockage, lèvres épaisses, recourbées vers l'extérieur

8 et 9 : poteries mises au jour dans une tombe à incinération

Les pâtes de ces poteries sont assez grossières, souvent moyennement cuites, les dégraissants bien visibles.
 Elles sont, dans la majorité des cas, achevées au tour lent.

Fig. 12 : Mobilier céramique de l'état II de la ferme 2 (dessin : J.-F. Geoffroy, université de Lille III).



Mobilier céramique de l'état II de la ferme 2

Cet ensemble de poterie, contenu dans une tombe à incinération, présente la particularité de rassembler des formes indigènes (10 et 11) et des formes dont la technique de fabrication et l'aspect général annonce les céramiques gallo-romaines (12 à 14).

Fig. 13 : Mobilier céramique de l'état II de la ferme 2 (dessin : J.-F. Geoffroy, université de Lille III).

cette catégorie de mobilier devrait apporter de précieux renseignements sur la chronologie.

Parmi les nombreux vases découverts sur le site, le vase à lèvre rentrante apparaît dans les niveaux les plus récents et semble, là aussi, être un bon jalon chronologique de transition vers la céramique gallo-romaine. On remarque d'ailleurs que la jatte est progressivement concurrencée par des formes comme le bol ou l'assiette carénée.

Les décors, souvent différents, ont été réalisés avec les mêmes techniques. Le décor incisé prend plusieurs aspects, allant de la ligne de petites incisions régulières et soignées à la ligne d'incisions grossières et irrégulières, elle est presque toujours dans la partie supérieure de la panse, immédiatement sous le col. Le décor peigné est rare et souvent mal conservé. Il peut y avoir association des décors peignés et incisés. Un des fragments présente un décor de mamelons réalisé apparemment avec les doigts en pinçant l'argile.

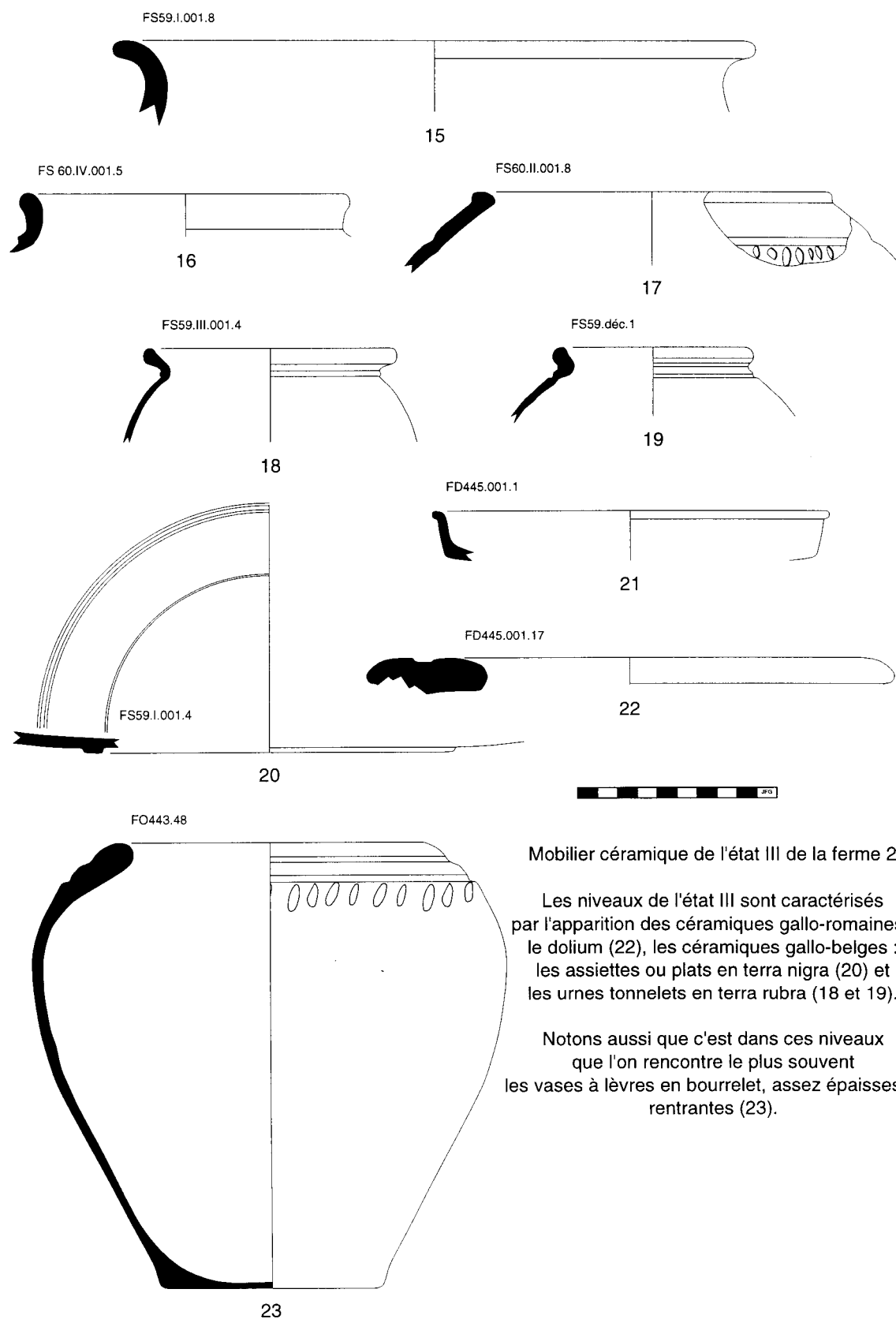
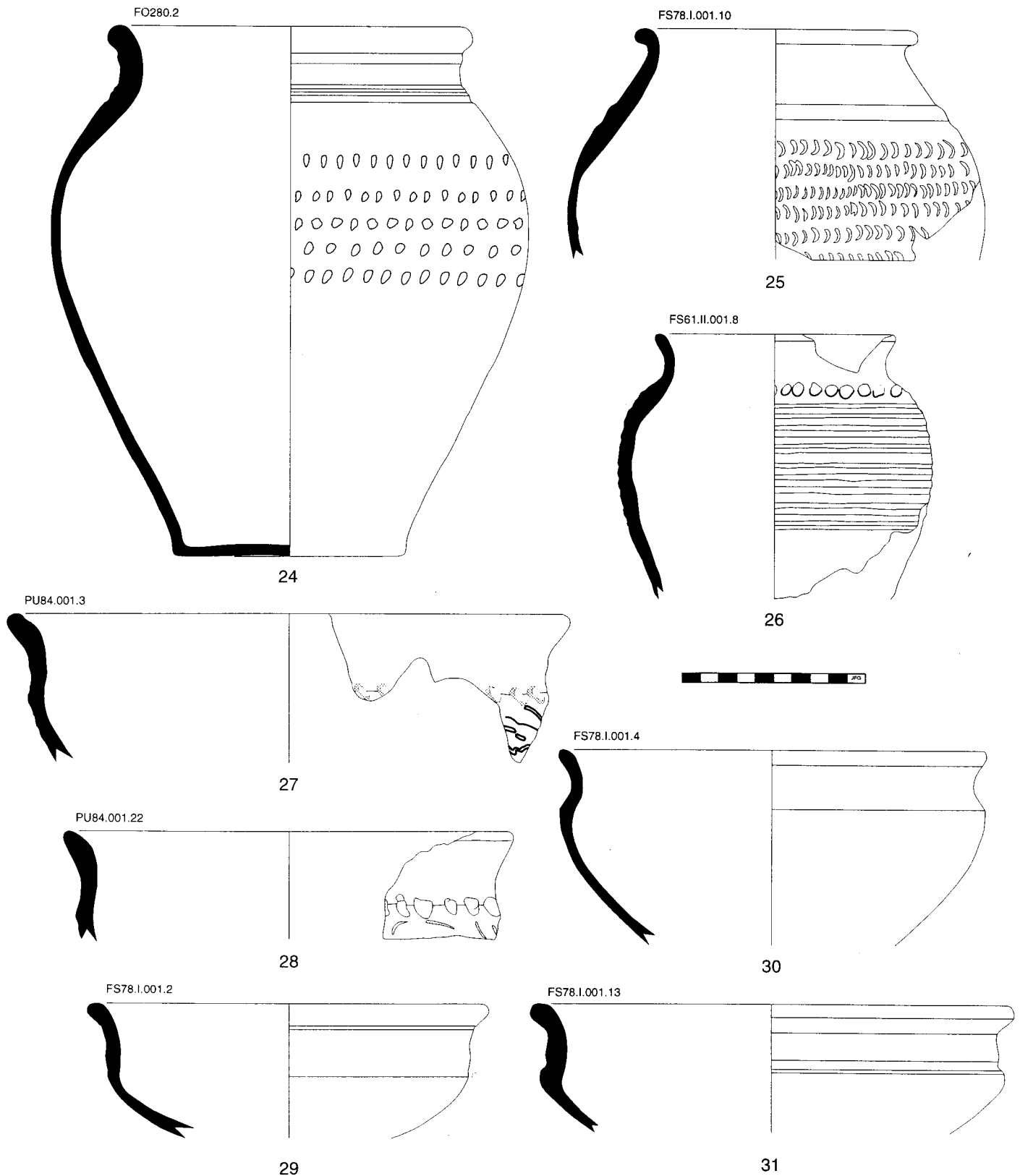


Fig. 14 : Mobilier céramique de l'État III de la ferme 2 (dessin : J.-F. Geoffroy, université de Lille III).



Mobilier de l'état III de la ferme 2

24 à 26 : vases à lèvres en bourrelet, recourbées vers l'extérieur, cols concaves ou obliques, panses globulaires (ces vases présentent souvent un décor incisé sur la panse)

27 à 31 : jattes à lèvres légèrement recourbées vers l'extérieur, cols courts et concaves, panses rondes, obliques.

Fig. 15 : Mobilier céramique de l'État III de la ferme 2 (dessin : J.-F. Geoffroy, université de Lille III).

Enfin le décor « à l'éclaboussé » qui est davantage un traitement de surface qu'un véritable décor est une projection d'argile sur la panse, il se rencontre surtout sur les grandes jattes assimilées à des marmites à cuire.

Datation

Reste le problème de la chronologie absolue de ces deux établissements, problème difficile à résoudre puisque nous n'avons aucun niveau d'occupation et que nous devons raisonner uniquement sur des comblements.

Le mobilier de la ferme 1 semble caractéristique du II^e s. av. J.-C. ou de la première moitié du I^{er} s. av. J.-C. mais cette datation devrait être affinée après l'étude approfondie et complète du mobilier.

Pour la ferme 2 peu de formes semblent vraiment anciennes et l'occupation du site à l'époque de La Tène moyenne semble à exclure ; le dernier comblement du site intervient dans les premières décennies du I^{er} s. apr. J.-C., témoins les formes de céramique gallo-belge en *terra nigra* et *terra-rubra*. La céramique indigène semble relativement homogène d'un état à l'autre et il est difficile, voire impossible de proposer une datation pour chaque état. Néanmoins nous placerions l'occupation du site entre le milieu du I^{er} s. av. J.-C., éventuellement le deuxième quart, et les deux premières décennies de notre ère.

Conclusion

La vision de ces deux sites, telle que nous l'avons perçue à la fouille, est certainement un peu trop statique. Il est évident que cette vision, même si elle répond à des constatations stratigraphiques précises, doit être nuancée. En effet, l'évolution des deux établissements ainsi présentée est volontairement simplifiée mais il existe forcément une période floue, plus ou moins longue, entre l'abandon d'un état et l'implantation de nouvelles structures. Ces « périodes de transition » sont indéterminables et imperceptibles sur le terrain. Le mobilier, rare qui plus est, ne nous renseigne pas davantage car il n'évolue pas de l'état I à l'état III.

La fouille de ces deux établissements permet néanmoins d'aborder pour cette micro-région des domaines d'études qui ne l'étaient pas les années passées ou concernaient uniquement la période gallo-romaine.

Les 110 ha alloués à l'archéologie permettent encore aujourd'hui de réfléchir sur l'occupation du territoire à l'époque gauloise et de replacer les nouvelles découvertes topographiquement mais aussi chronologiquement par rapport aux découvertes antérieures. Cette partie des recherches sur l'occupation d'un territoire à une époque historique bien définie est embryonnaire et nous ne pouvons aborder, alors que les fouilles sont en cours, ce sujet précisément.

La première occupation est matérialisée par la ferme 1 même si quelques indices remontant à l'époque préhistorique ont été décelés. Cet établissement de l'âge du Fer laissera place à un second, de morphologie et de fonction proches, quelques centaines de mètres plus loin. Ont-ils coexisté à un moment donné ?

D'autre part la morphologie même des bâtiments permet de mettre en évidence quelques particularités. La ferme 1 présente un plan éclaté et plusieurs zones, facilement isolables ; on peut ainsi en déceler trois bien distinctes : l'habitat, le stockage de proximité (greniers) et le parage des bestiaux et lieu de travail qui a souvent la forme de fosses interprétées comme des mini-carrières d'argile ou de craie, évoquées notamment par les auteurs anciens comme Varron. Cette constatation faite pour les périodes les plus anciennes (état 1 et 2 de la ferme 1) n'est plus valable, peut-être dès l'état 3 du même établissement et dans tous les cas pour la ferme 2 qui regroupe toutes les zones dans un même enclos. La seconde particularité liée directement à l'aspect des établissements est l'importance des modifications entre des états successifs. Les trois états de la ferme 1 reprennent toujours la disposition d'une partie de l'état antérieur alors que les états de la ferme 2, même s'ils se superposent, sont totalement déconnectés les uns par rapport aux autres.

En l'état actuel de nos connaissances et surtout de notre réflexion, il est encore difficile de tirer de vraies conclusions sur l'histoire de la société gauloise à Hénin-Beaumont. Nous sommes vraisemblablement en présence de deux fermes isolées dans une campagne ouverte ; aucun parcellaire, limite de champ ou voie n'a été repéré. Ces deux établissements devaient regrouper un faible nombre d'habitants et devaient avoir une économie très locale, surtout liée à l'élevage, même s'il ne faut pas exclure une production céréalière. Dans tous les cas nous devons être assez loin de ces *aedificia* qui regroupaient une partie de la noblesse gauloise. Peut-être que le changement très lent qui s'effectue au moment de la romanisation est une preuve supplémentaire que nous sommes, à Hénin-Beaumont, à l'époque gauloise, dans une zone rurale bien isolée. Le mobilier indigène gaulois mis au jour couramment dans les niveaux du I^{er} s. apr. J.-C. est là pour en témoigner.

L'intensification de l'habitat et la standardisation du mobilier en pays de Caux (76)

Gertrude BLANCQUAERT

En dépit des soixante sites mis au jour sur le tracé autoroutier A29 en Seine-Maritime, entre Le Havre et Saint-Saëns, secteur auparavant vierge d'indices archéologiques, seulement six gisements concernent cette étude. En effet, attestés sur une zone géographique restreinte (Fig. 1), ils montrent des fortes similitudes tant par la structuration que par les vestiges matériels et l'attribution chronologique. De fait, ils illustrent l'émergence concordante d'établissements ruraux respectant certaines normes d'aménagement et utilisant un mobilier céramique standardisé. Le propos de cet article est non seulement de mettre en avant ce phénomène mais également de l'intégrer dans un contexte plus vaste, tant d'un point de vue régional (chronologie, diffusion, configuration spatiale entre *oppida* et fermes, etc.) qu'inter-régional (similitudes avec d'autres contrées, événements d'ordre socio-économique).

Avant d'aborder ces différents points, une brève description des sites (Blancquaert *et alii*, 1994 et Desfossés, 1996) et du mobilier céramique (Blancquaert *et alii*, 1996a et b) s'impose.

Présentation des établissements

Partant de la ville d'Yvetot en direction de l'est, le premier site rencontré est Veauville-lès-Baons/D37 (Desfossés, 1996). Une enceinte de 1 500 m² recèle un bâtiment principal dans l'angle nord-est et présente une séparation interne matérialisée par une fine rigole dont l'interruption se situe au même niveau que l'ouverture dans le fossé de l'enclos, à savoir sur le côté est. Cet ensemble, ainsi que quelques constructions mineures et un petit enclos circulaire, sont clôturés par une enceinte plus vaste de près de 2 000 m² (Fig. 2.1). Le gisement de Veauville-lès-Baons est séparé uniquement par la route départementale 37 du second site, Baons-le-Comte/Les Baons (Desfossés, 1996), composé de deux enclos (Fig. 2.2). L'enclos 1 de Baons-le-Comte, de forme trapézoïdale, est pourvu de fins chenaux internes encadrant de nombreux bâtiments. Il mesure 1 600 m² et présente une ouverture au sud-est. Un fossé le relie à l'enclos 2 criblé de vestiges en creux difficiles à démêler. On distingue également un

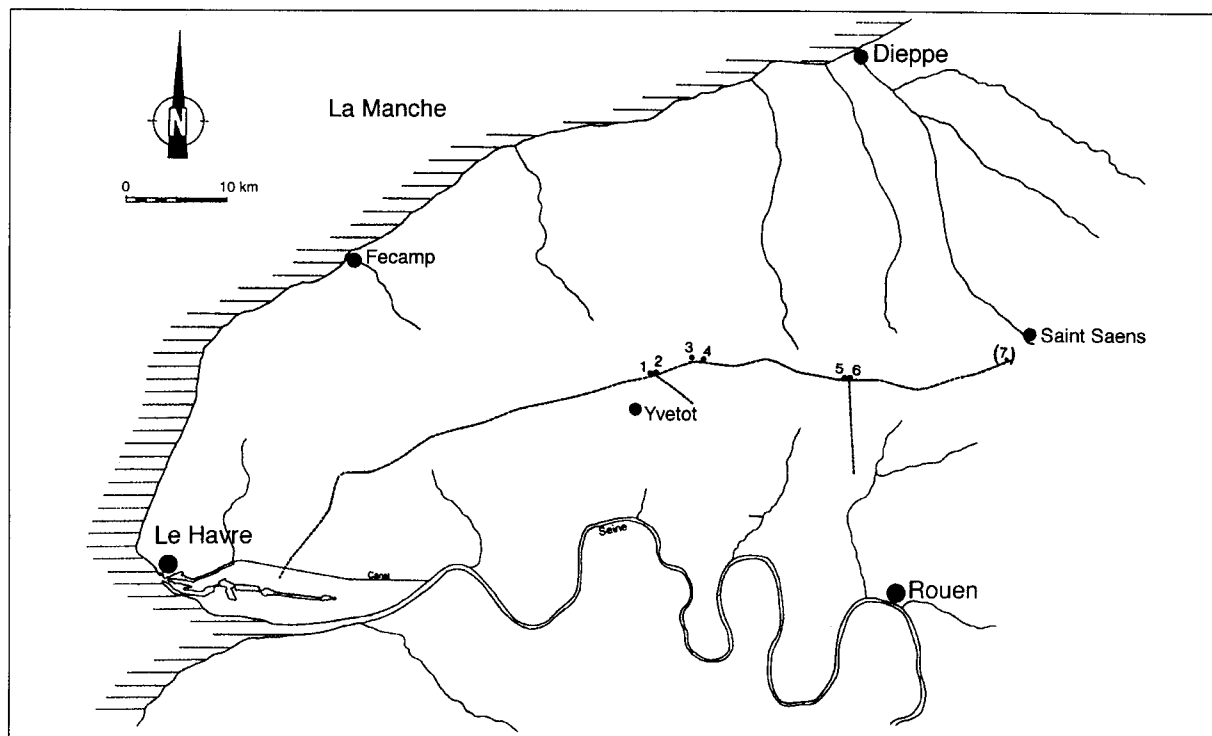


Fig. 1 : Localisation des gisements sur le tracé autoroutier A29 en Seine-Maritime (76).

1. Veauville-lès-Baons/D.37. 2. Baons-le-Comte/les Baons. 3. Grémonville/le Gal. 4. Grémonville/le Bois Thillant. 5. Beautot/Échangeur A29/A159. 6. La Houssaye-Béranger/Le Verdret/RD2. 7. Cottévrard/La Plaine de la Bucaille.

petit enclos circulaire. Aucune ouverture n'a été mise au jour dans la partie dégagée sur trois angles. De fait, son étendue peut être estimée à 2800 m².

À seulement quelques kilomètres à vol d'oiseau des sites précédents, se dresse un troisième ensemble. Il s'agit de l'installation de Grémonville/le Gal 1 (Desfossés, 1996) constituée d'un triple enclos (Fig. 2.3) dont le plus petit semble accueillir les vestiges habituels, toutefois les plans de bâtiments sont très incertains. L'espace entre cet enclos et le second est rempli de fosses et de greniers, enfin, la zone entre le second et troisième enclos est vide, exception faite d'un petit enclos circulaire qui se greffe sur le fossé du second enclos. Les dimensions sont respectivement de 625 m², 1600 m² et 2500 m². Les deux enclos centraux présentent une ouverture à l'est. L'une se manifeste par une simple interruption du fossé, l'autre forme une chicane matérialisée par des tronçons de fossés.

Sur le territoire de cette même commune, une seconde occupation a été fouillée par R. Rougier au lieu-dit Le Bois Thillant. L'enclos de la première phase de Grémonville/Le Bois Thillant présente une forme mixte; curviligne dans sa partie nord, il est quadrangulaire au sud (Fig. 2.4). Il renferme des constructions sur poteaux, des fosses d'extraction et des fours. La zone nord est presque vide de vestiges. L'emplacement de deux bâtiments au niveau de l'entrée principale crée un

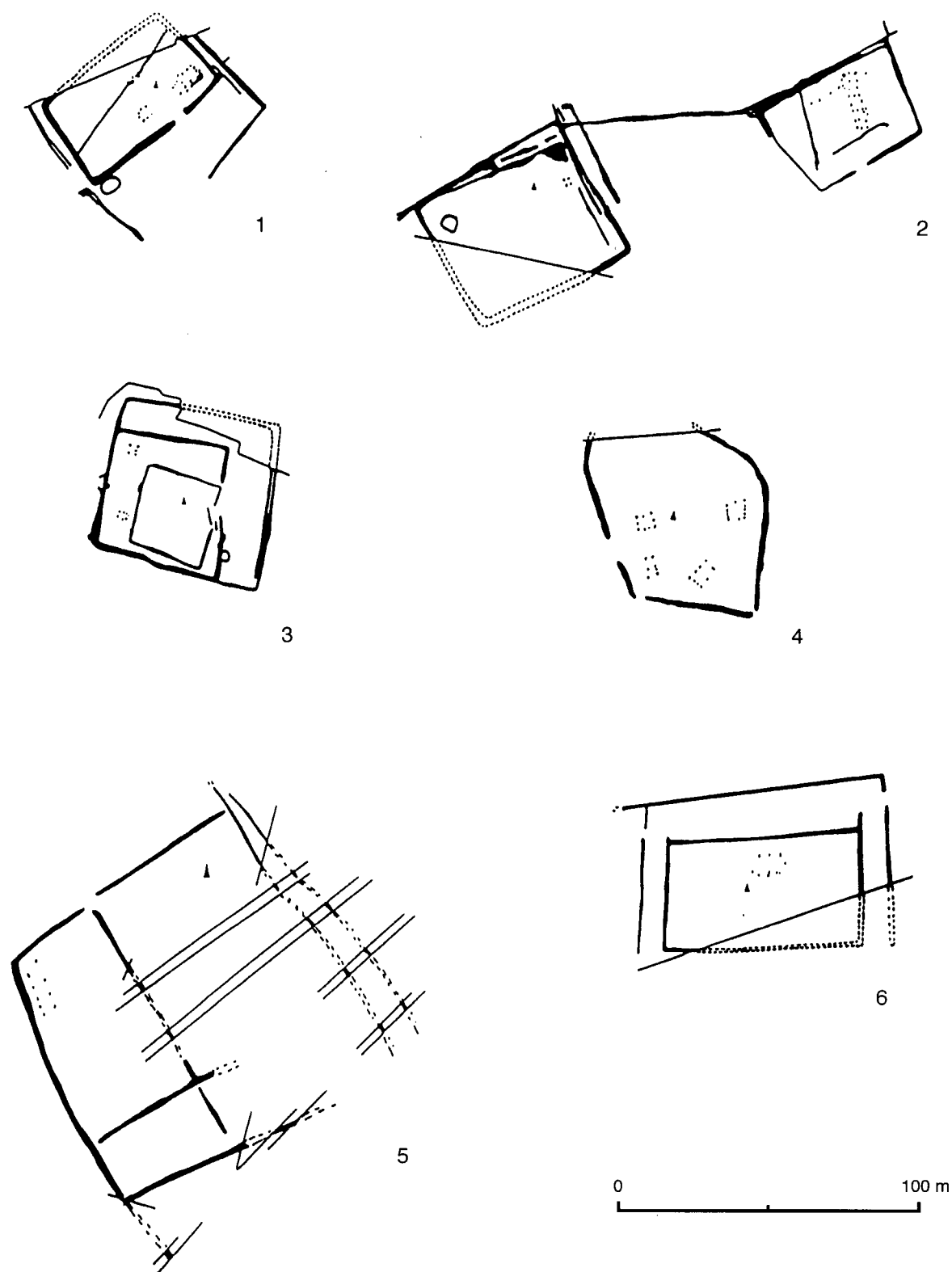


Fig. 2 : Typologie des enclos.

1. Veauville-lès-Baons/D37. 2. Baons-le-Comte/Les Baons. 3. Grémonville/Le Gal 1. 4. Grémonville/Le Bois Thillant, enclos 1. 5. Beautot/Échangeur A29/A159. 6. Cottévard/La Plaine de la Bucaille, enclos 1.

effet de chemin d'accès. Deux ouvertures supplémentaires se situent dans l'angle sud et sud-ouest. L'enceinte délimite une surface de plus de 3500 m². La seconde phase de l'occupation, située au sud de la première, présente une partie d'un enclos externe de 100 m de large sur une longueur supposée de 147 m presque vierge de vestiges (non figuré). Il entoure un deuxième rectangle de 4000 m² environ. Celui-ci recèle quelques fosses et une séparation interne complexe. Une ouverture vers le grand enclos se situe à l'ouest. Le fossé de ce dernier enclos est percé au nord (Rougier, 1995a).

Un cinquième site a été identifiée en diagnostic sur Beautot/Échangeur A29/A159 (Rougier, 1995b). Il s'agit d'une enceinte de forme carrée qui se greffe sur un chemin. Quelques fosses ont été mises au jour de part et d'autre d'une séparation interne, ainsi qu'une bâtisse dans l'angle nord-ouest (Fig. 2.5). Une interruption du fossé d'enclos a été observée dans la partie nord. La surface circonscrite est de l'ordre d'un hectare.

Enfin, l'enclos du sixième site, attesté à La Houssaye-Béranger/Le Verdret/RD2 (Rougier, 1995b), est formé par de puissants fossés dont les courbures n'évoquent pas de forme précise. Quatre bâtiments sur poteaux entourés de fosses dépotoirs se concentrent le long du fossé tout en respectant un espace vide de 5 m, bande correspondant au talus interne. L'entrée ouest, la seule qui a pu être localisée, est flanquée côté interne par une mare et côté externe par une fosse formant ainsi une sorte de chicane (non figuré). D'est en ouest, l'enclos mesure 64 m et au moins 40 m du nord au sud.

Quant au gisement de Cottévrard/La Plaine de la Bucaille, il mérite d'être cité car il contient deux enclos et une nécropole (Blancquaert, 1998) dont le riche mobilier offre un contexte chronologique fiable et utile au phasage du matériel céramique des précédents sites, en dépit de la faiblesse quantitative de la production standardisée au sein même du corpus de Cottévrard. Le premier enclos (Fig. 2.6) se présente sous forme d'un rectangle de 66 m sur 38 m dont les côtés courts sont doublés à l'extérieur par un fossé. La surface interne est occupée par quelques fosses, un silo et un bâtiment sur poteaux. Le second enclos (non figuré) adopte une forme trapézoïdale irrégulière à fossé double, voire triple. L'espace central est divisé en deux par une fine rigole interrompue. Chaque compartiment contient un bâtiment sur poteaux.

Il semble donc que ces sites peuvent être définis, à l'exception de l'enclos 2 de Grémonville/Le Bois Thillant, comme étant des habitats fermés du fait qu'un puissant fossé entoure une série de structures de type habitation, bâtiments utilitaires et fosses diverse. Cependant, les formes adoptées par l'enceinte et la multiplicité des fossés permettent une répartition en trois catégories dont la première, représentée par l'enclos 1 de Grémonville/Le Bois Thillant et par celui de La Houssaye-Béranger/Le Verdret/RD2, concerne les enclos curvilignes qui atteignent des dimensions comprises entre 70 et 80 m de coté. La seconde catégorie rassemble des systèmes emboîtés (Grémonville/Le Gal 1, Cottévrard), des formes mixtes ou trapézoïdales (Veauville-lès-Baons et Baons-le-Comte) et de module légèrement plus réduit (40 à 50 m de coté).

Beautot et la deuxième enceinte de Grémonville/Le Bois Thillant appartiennent aux grands enclos dont les côtés mesurent 100 m et plus.

Cette classification coïncide avec une évolution chronologique observée dans l'étude céramologique et stratigraphique. En effet, les sites de la première catégorie semblent être les plus anciens, ceux de la troisième catégorie les plus récents, pour une périodisation allant de la fin de La Tène moyenne (La Tène C2) jusqu'à la fin de La Tène finale (voir ci-après). Ce phénomène est étayé par d'autres sites découverts sur le tracé de l'autoroute A29 comme par exemple Saint-Aubin-Routot/RN15 et Le Four à Chaux 1 ou encore Graimbouville/La Brière (Blancquaert *et alii*, 1994 et 1997c). Toutefois, l'éloignement géographique de ces sites par rapport à ceux présentés ci-dessus et leur mobilier céramique bien distinct, les excluent de notre sujet.

Présentation du mobilier céramique

Sur plus de 14 000 tessons, près de 700 individus ont pu être décomptés sur l'ensemble des six gisements. Le corpus, que nous allons appeler «veauvillaise» d'après le site éponyme de Veauville-lès-Baons, se caractérise par une uniformité de trois paramètres : la texture, la simplification des formes et la standardisation morphométrique (calcul fondé principalement sur le diamètre à l'ouverture du vase).

Une première identification empirique détermine la céramique, peu décorée, comme étant solide, rugueuse au toucher et de couleur grise et beige. L'analyse microscopique des composants minéralogiques réalisée par A. Pierret sur 32 échantillons apporte cependant une réelle définition. Il s'agit d'une pâte à dégraissant sableux abondant et calibré, composé à parts égales de quartz émoussés à anguleux et de fragments anguleux de silex. La matrice argileuse présente une biréfringence striée ondulante et contient de petits quartz anguleux et quelques fines paillettes de muscovite. Certains tessons présentent une porosité organique correspondant à l'utilisation d'un dégraissant végétal, probablement de la paille (Pierret 1996 : 15).

La classification typo-morphologique (Fig. 3) est facilitée par la faible diversité des formes. La première catégorie concerne les formes basses ouvertes parmi lesquelles des jattes carénées à profil en S classiques se distinguent des bassines marquées par un corps «tassé» et une lèvre épaisse. Le diamètre à l'ouverture de ces récipients oscille entre 25 et 30 cm. La catégorie des formes hautes «refermées» se caractérise par trois sous-groupes.

- Type 1 : vase à profil droit et présentant un léger ressaut à la base du col.
- Type 2 : une subdivision de ce groupe en type 2a et 2b s'impose :
 - type 2a : vase à panse légèrement arrondie et col éversé. Un ou plusieurs ressauts apparaissent directement sous la lèvre ou sur le haut de l'épaule ;

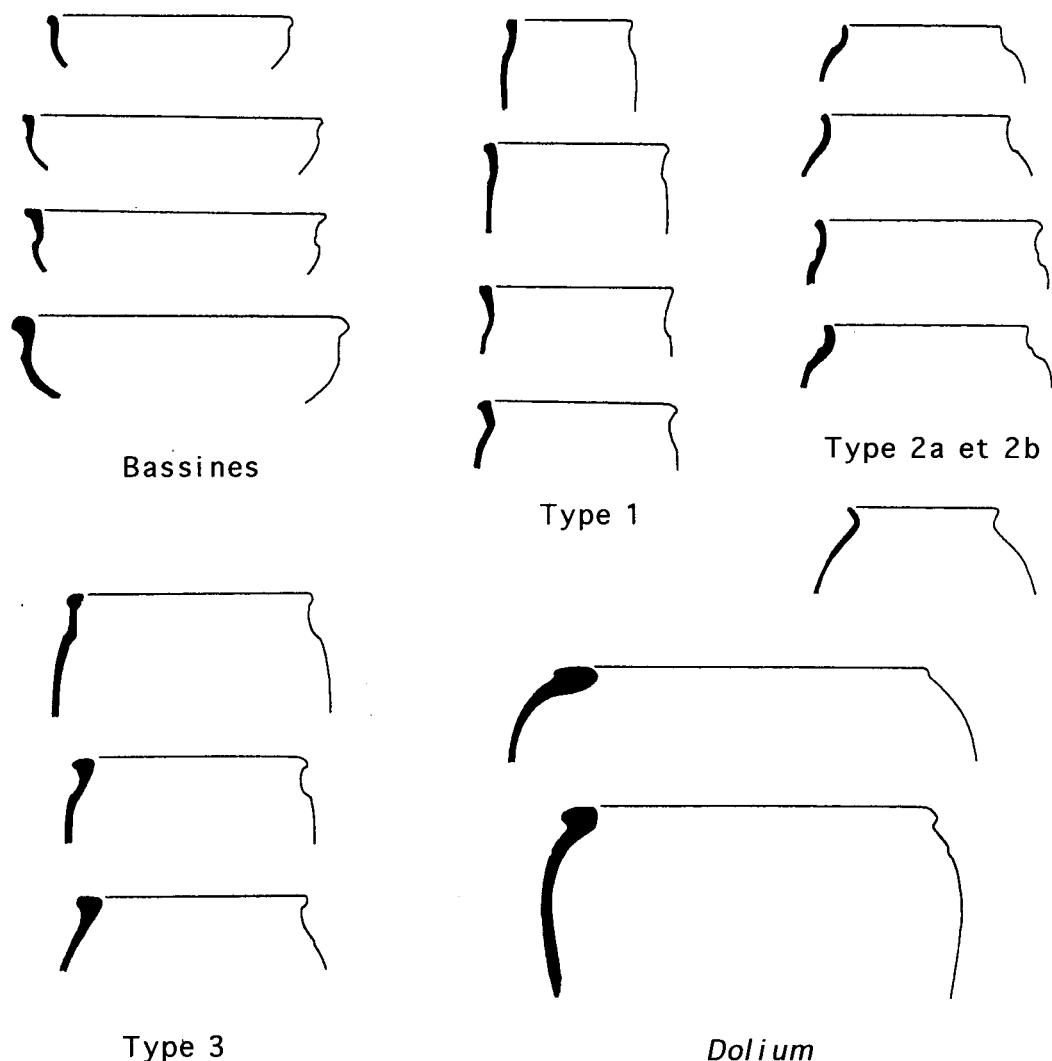


Fig. 3 : Typologie du mobilier céramique.

– 1type 2b : l'ensemble du corps ne change pas, mais on note la disparition du ressaut à la liaison col/panse en faveur d'un épaulement doux.

Le diamètre à l'ouverture des types 1 et 2 est de l'ordre de 15 à 20 cm, dont celui du type 2 paraît le plus constant.

- Type 3 : vase dont la forme générale se situe entre les types 1 et 2. Sa taille est plus imposante et la lèvre toujours pourvue de digitations sur le rebord extérieur. Ce groupe inclut également de très grands récipients, dont la présence d'une lèvre arrondie épaisse et rentrante les apparente aux *dolia*. Le diamètre à l'ouverture oscille entre 20 et 30 cm, avec tout de même un pic entre 25 et 30 cm.

La hauteur des récipients n'est pas connue en raison d'une fragmentation importante. Quant aux fragments de fonds qui ont pu être exploités, ils sont très homogènes par leur taille, comprise entre 10-15 cm et tous plats.

Une approche de l'identification fonctionnelle de ces différents groupes peut être tentée. Les formes ouvertes basses correspondent le mieux à une vaisselle de présentation. Les types 1 et 2 semblent appartenir aux vases à cuire car de nom-

breuses traces de fumée en surface et de caramels de cuisson à l'intérieur des récipients ont été observées. Le type 3 doit être classé parmi les formes de stockage, par sa taille, son contenu ou encore sa position dans une fosse, avec les *dolia*. Il est possible que ces vases à provision dont la capacité volumétrique peut être estimée à 30-50 litres remplacent les greniers et silos de moins en moins importants dans les corps de fermes. Une évolution similaire a été observée sur les gisements de la Vallée de l'Aisne (Pion *et alii* 1996) dès l'étape 3 vers 120-90 av. J.-C. Ce moyen de stockage correspond probablement au développement de la culture céréalière dans une nouvelle optique qui est autre que l'emmagasiner des surplus ou des semences, à savoir l'exportation dont les denrées servent de monnaie d'échange (voir ci-après). Remarquons la présence relativement fréquente des trous dits de « suspension » situés au niveau du col sur les 3 types de vases. Elle laisse entrevoir la possibilité d'y nouer un couvercle réalisé en matière périssable (vannerie ou bois). Une autre éventualité relève du transport de ces récipients, soit comme réceptacles de denrées, soit en tant que produits finis. Il se peut que ces trous servent tout d'abord à relier entre eux de nombreux vases, ou à les fixer contre un support.

À partir des données typométriques certaines variations dans la répartition des types par site ont pu être mises en évidence. Les formes ouvertes basses, attestées en grand nombre à Veauville-lès-Baons et à Grémonville/Le Bois Thillant, enclos 2, sont très peu représentées sur les autres sites. Quant aux types 1 et 2, ils sont majoritaires à Veauville-lès-Baons, bien présents sur Grémonville/Le Bois Thillant, enclos 2 et en nombre faible sur les autres sites. Toutefois, sauf dans le cas de Veauville-lès-Baons, le type 2 domine légèrement le type 1. À Beautot et à La Houssaye-Béranger ils sont en quantité équivalente. Le type 3 est réparti de façon très inégale. Relativement nombreux à Veauville-lès-Baons, Grémonville/Le Bois Thillant, enclos 2, puis Le Bois Thillant, enclos 1 et Baons-le-Comte/Les Baons 2, il est sous-représenté à Les Baons 1, à Grémonville/Le Gal, à Beautot et à La Houssaye-Béranger. Quant aux *dolia*, ils sont inexistantes sur Beautot, La Houssaye-Béranger et Grémonville/Le Bois Thillant, enclos 1 et présents par seulement un exemplaire à Baons 2 et à Grémonville/Le Gal. Veauville-lès-Baons et Le Bois Thillant, enclos 2 comptent respectivement 6 et 9 individus.

Le diamètre à l'ouverture ne présente pas de dimensions remarquables. Notons toutefois que l'ouverture des jattes/bassines oscille alentour de 25-30 cm sur la majorité des sites à l'exception de Le Bois Thillant, enclos 2 où elle est de taille plus modeste (entre 15-25 cm). À Baons-le-Comte on assiste à l'inverse, le diamètre excède souvent 30 cm. Le même phénomène est observé pour les vases de type 1.

Une approche fonctionnelle de chaque enclos par le biais des composants de la céramique n'a pas été explorée.

La chronologie

Ce sont la relation proportionnelle entre les formes céramiques traditionnelles, la production particulière et les importations, les innovations technologiques et plus rarement les objets métalliques qui permettent d'instaurer un phasage du matériel céramique et par conséquent des gisements.

La première phase se caractérise par l'absence d'importation et le nombre élevé d'écuelles carénées, phénomène observé à La Houssaye-Béranger/Le Verdret/RD2 et sur l'enclos 1 de Grémonville/Le Bois Thillant. Des fortes similitudes morphologiques entre les deux ensembles suggèrent une même attribution chronologique. Signalons tout de même une répartition disproportionnée des types standardisés. En effet, les types 1 et 2 sont majoritaires à La Houssaye-Béranger, tandis que le type 3 domine à Grémonville. La découverte d'une parure en bronze de La Tène C1 trouvée dans une structure antérieure à l'aménagement de l'enclos de La Houssaye-Béranger donne une date *post quem* (Rougier, 1995b). Le type 2a de la production «veauvillaise» y est associé aux vases à col cannelé, récipients présents sur le site de Cottévrard (Blancquaert, 1998) dans un contexte de la fin de La Tène C2. Cette période peut être avancée pour les deux gisements La Houssaye-Béranger/Le Verdret/RD2 et l'enclos 1 de Grémonville/Le Bois Thillant.

D'autres éléments font leur apparition. Il s'agit des pâtes à composants calibrés, des formes simplifiées, et des céramiques dont la finition est réalisée au tour lent. Les lèvres subissent également un changement. Encore fines et arrondies dans la phase antérieure (début de La Tène C2 à Cottévrard), elles se transforment en lèvres larges et planes sur les céramiques «veauvillaises» à La Houssaye-Béranger et Grémonville. Des éléments de comparaison, une céramique à panse droite réalisée dans une pâte siliceuse indéniablement proche des types 1 et 2, sont attestés à Saint-Clair-sur-les-Monts (Seine-Maritime) et confirment la fourchette chronologique (Lepert, 1993 : 90).

La seconde phase se fait remarquer par la présence des formes de taille imposante de type *dolium*, pourvues d'une lèvre épaisse rentrante et du type 2b, c'est-à-dire le vase à panse curviligne et la disparition du double ressaut. S'y rattachent les sites de Veauville-lès-Baons, de Baons-le-Comte/Les Baons 1 et Grémonville/Le Gal 1. Dans la plupart des cas, les types 1 et 2 (vases culinaires) dominent sur le type 3 et les *dolia* (vases de stockage), exception faite pour le site de Baons-le-Comte/Les Baons, enclos 2 où l'on observe un *statu quo* des deux grandes catégories. Les premiers fragments (1 ou 2 formes maximum) de céramique « Besançon » apparaissent timidement. Les fabrications réalisées au tour rapide deviennent courantes, comme par exemple les vases hauts élancés. Il semble que ces sites, sans que l'origine exacte de ces occupations soit connue, se rattachent à La Tène D1. Une continuité à La Tène D2 est perceptible à Baons-le-Comte/Les Baons 2 et Grémonville/Le Gal 2, respectivement par la présence de céramique type Besançon et de *terra rubra*.

La troisième phase voit une multiplication des vases « Besançon » non tournés, exception faite du bord rajouté au tour et dont la lèvre porte une ou deux rainures. Ces récipients représentent 5 % à 10 % sur l'ensemble du mobilier céramique dans l'enclos 2 de Grémonville/Le Bois Thillant et sur le site de Beautot/Échangeur A29/A159 respectivement. La distinction entre le type 1 et 2 s'efface de plus en plus, tandis que le type 3 ne se modifie que très peu, contrairement au *dolium* qui montre une lèvre moins épaisse et ouvragée de bourrelets à l'extérieur. Enfin, l'extrême fin de cette phase se caractérise par l'émergence de formes purement gallo-romaines, à savoir les *terra nigra* et *terra rubra*, en dépit de nombreuses imitations, détectables seulement par le biais d'analyses pétrographiques. Les sites les plus représentatifs sont Grémonville/Le Gal 2, l'enclos 2 du Bois Thillant et Beautot/Échangeur A29/A159.

Signalons l'absence d'éléments d'amphores sur ces sites, considérés habituellement comme premier témoin d'influences italiques dans le monde celtique. Les apports méditerranéens n'apparaissent que vers la fin de La Tène D1 avec les pots de type « Besançon » dont la présence légèrement avant la Conquête peut être envisagée au regard des composants de l'assemblage, fait attesté également à Marolles-sur-Seine/Saint-Donain en Seine-et-Marne (Séguier, 1993). Ces formes sont couramment connues sur des sites de régions voisines, comme Sées, Mondeville et Exmes en Basse-Normandie (Fichet de Clairfontaine *et alii*, 1992) ou Paris, Magny-en-Vexin et Les Mureaux en Ile-de-France (Jobelot *et alii*, 1991) et datées toutefois de La Tène D2. Ces mêmes sites ont livré une palette de formes gallo-romaines comme la *terra rubra* et les vernissées rouge-pompéiennes à Grémonville/Le Bois Thillant, enclos 2 et Le Gal 2 attribuables à l'époque augustéenne. À Beautot, on signale aussi de la *terra nigra*. Des tonnelets en *terra rubra* ressemblent à ceux décorés de guillochis proches du type 24E défini à Nizy-le-Comte et daté d'Auguste-Tibère (Benredjeb, 1987).

La répartition géographique

La composition de la pâte de la production dite « veauvillaise » semble répondre à une norme définie et respectée. Bien individualisée donc, nous avons suivie sa trace sur les sites entre Yvetot et La Houssaye-Béranger. Son absence à l'ouest de la ville d'Yvetot permet d'instaurer une bipartition entre l'ouest du pays de Caux où les composants du corpus céramique sont plus traditionnels et l'est avec l'émergence du matériel siliceux. Quelques exemplaires retrouvés à Cottévrard permettent de circonscrire une zone de diffusion sur environ 30 km. En appliquant la définition purement empirique de cette céramique solide et rugueuse, la zone d'expansion semble s'étaler de manière plus tentaculaire à partir de Notre-Dame-de-Bliquetuit (Chancerel, 1983) au sud de la Seine vers Caudebec-en-Caux (Lequoy, 1993), en passant par Saint-Clair-sur-les-Monts (Lepert, 1993) vers Yvetot. De là, on suit le ruban A29 jusqu'à Cottévrard en amont de La Varenne, au sud-ouest de Saint-Saëns, et l'on bifurque enfin vers Dieppe (Lepert, communi-

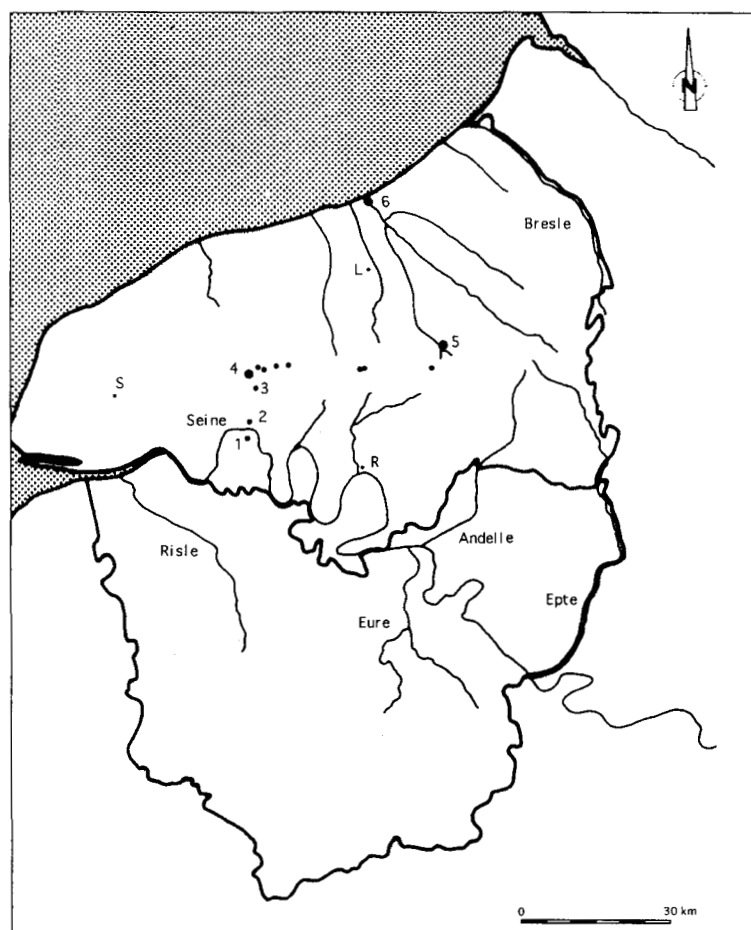


Fig. 4 : Carte de la Haute-Normandie : diffusion de la céramique dite «veauvillaise».

cation) au nord (Fig.4). Notons également quelques points de chute derrière cette ligne comme Saint-Gilles-de-la-Neuville (Blancquaert, 1992) et Lintot-les-Bois (Doiteau, 1994), où l'on observe une première variante de cette pâte (Pierret, 1996 : 40). Le territoire ainsi circonscrit correspond au cœur du pays de Caux, attribué à l'entité «ethnique» des Calètes. Cette production accentue l'authenticité et la cohésion d'un groupe et contribue à la détermination d'une frontière entre les deux peuples occupant l'actuelle Seine-Maritime, les Véliocasses et les Calètes. Il n'est cependant pas exclu de rencontrer ce mobilier en dehors de ce secteur comme par exemple à Rouen et peut-être aux Essarts-Varimpré. En effet, un croquis de l'Abbé Cochet (1984 : 554) ressemble étrangement aux vases de type 1.

L'aspect local de cette céramique doit cependant être modéré car l'origine des matières premières utilisées reste obscure en l'état actuel des travaux. L'argile employée est une argile micacée dont les caractères ne correspondent pas à ceux des argiles albiennes de faciès Gault ou d'autres formations argileuses présentes dans le voisinage proche des sites (Pierret, 1996 : 32).

En tout état de cause, ce corpus est le témoignage non seulement de l'apparition de techniques nouvelles, mais également de l'existence d'ateliers de production spécialisés (non encore localisés) et d'une distribution (commercialisation) intense. À ce sujet, la démarche à restituer prend son appui sur les trois éléments

majeurs qui sont la fabrication en série d'objets, la simplification morphologique et l'aspect solide des vases. Il en découle que le temps de réalisation diminue tandis que la production même peut augmenter et ce afin de satisfaire une demande de plus en plus importante. On peut enfin parler d'une manufacture. Ce fait conjugué à la multiplication des exploitations observée dès la fin de La Tène moyenne permet d'offrir une profondeur d'ordre socio-économique à l'étude. En effet, l'accroissement d'habitats engendre une intensification de la planéification du sol reflétée par la structure agraire en périphérie des fermes (Rougier, dans ce volume) et un aménagement de voiries les reliant et ouvrant l'accès aux axes commerciaux. Il en résulte que ces établissements ruraux, sans différenciation hiérarchique, et par conséquent la population paysanne, participent à un système économique plus vaste afin de répondre aux besoins exigés par une éventuelle concurrence et liés aux événements historiques.

Comparaisons

Une projection analogue dans le répertoire typologique comme dans la relation proportionnelle des composants (vases à cuire/vases de stockage), pour une même période (La Tène C2/D1), a pu être constatée sur le site des Arènes à Levroux dans l'Indre (Soyer, 1990). Dans la région Nord/Pas-de-Calais on assiste également à un changement radical des formes à La Tène finale (Tyers, 1980, Dilly, 1978 et 1988, Desfossés *et alii*, 1992 et Blancquaert *et alii*, à paraître). Un phénomène similaire de transformation morphologique de la céramique indigène se dégage aussi en Angleterre, au travers des *saucepan pots*. Dès l'âge du Fer moyen (Collis, 1990) la poterie commune mais soignée s'épanouit au détriment de la céramique fine, sous représentée. Le profil des vases tronconiques devient vertical. La cuisson est majoritairement réductrice. L'auteur y voit une phase d'isolation des II^e s. britanniques par rapport aux influences externes. Du fait que vers la fin du II^e s.-début du I^{er} s. av. J.-C. cette production se standardise tout comme la céramique veauvillaise, la réponse se trouve probablement (et en partie) ailleurs. Faute de similitudes notoires entre la vaisselle normande et anglaise au II^e s. av. J.-C., c'est l'évolution analogue qui laisse à penser qu'elle émane d'une même cause. Il semble fort probable que l'irruption d'un tel corpus peut être interprétée comme une réaction ou une préparation à une modification économique dont l'origine se situe certainement dans le monde celtique et qui doit tenir compte des migrations des peuples à la fin du II^e siècle av. J.-C. et de l'intensification du commerce avec le monde antique au début du I^{er} siècle av. J.-C. Pour l'Angleterre, cette période est par ailleurs marquée par d'importants contacts continentaux grâce au développement du port d'Hengistbury Head. Dans un premier temps, la route atlantique dessert l'Armorique et le sud-ouest du pays anglo-saxon; vers la Conquête elle se déplace vers le sud-est de la Grande-Bretagne et le nord-ouest de la France. L'échange n'est pas unidirectionnel et parfois on observe une inversion dans la dynamique de modification des formes céramiques; le *Belgic ware*, qui s'apparente par son aspect granuleux à la veauvillaise, peut être considéré comme une adaptation locale anglaise d'une

production du faciès du nord de la France et de dimension régionale. Parallèlement à ce mobilier se manifeste, de part et d'autre de la Manche et vers la première moitié du I^{er} s. av. J.-C., un corpus de récipients élancés et tournés. Les exemples normands issus principalement d'un contexte funéraire trouvent leurs homologues britanniques dans ce complexe d'Aylesford-Swarling. La parenté avec la Picardie et la Champagne et l'absence de vases à piédestal en Armorique confirment que la partie nord-ouest de la France représente une entité culturelle belge. En revanche, la présence de *black-cordoned-ware*, retrouvé principalement à l'ouest du pays de Caux, en Angleterre et en Armorique, implique un marché plus côtier, donc atlantique. La partie sud des Îles Britanniques cependant amortit le choc culturel de la façade continentale et, au regard des quelques paramètres avancés, montre de nombreux parallèles avec la partie nord-ouest de la France, dès la fin du II^e siècle.

Des rapprochements entre la Haute-Normandie et les régions frontalières de l'est de la France ont pu être établis grâce au corpus métallique, couvrant une période relativement importante allant de La Tène C1 jusqu'à la fin de La Tène D1. Des comparaisons peuvent être effectuées également avec la céramique. Cependant, le processus de transformation tangible en Normandie et en Angleterre n'est pas perceptible dans l'est, du fait que dans la littérature germanique, on représente plus que jamais les riches nécropoles ou les découvertes spectaculaires des *oppida* et non l'habitat élémentaire. En parcourant de récents ouvrages deux éléments reviennent régulièrement, une production fine de vases hauts tournés attestée dès la charnière de La Tène C2/D1 et une production de formes simples réalisées dans une pâte résistante et similaires à la catégorie culinaire de la « veauvillaise ». Citons par exemple un vase proche de type 1 provenant de l'*oppidum* de Bern/Engemeistergut (Kaenel *et alii*, 1986 : 166 et 236) et celui du site de Bâle/Gasfabrik (Kaenel *et alii*, 1986 : 167 et 237) en Suisse, ou encore ceux de la nécropole de Wederath-Belginum en Allemagne (Haffner, 1989 : 216 et 226).

Cet aperçu contribue à la détermination d'un flux d'échanges est-ouest, plus soutenus que ceux de l'axe sud-nord. Il semble exister un front culturel de l'est formant un segment de cercle partant de la Suisse et enveloppant le Haut-Rhin, la Moselle et le pays trévire et qui a fortement influencé dès le second siècle la partie nord-ouest de la France. Ce n'est qu'à partir de la première moitié du I^{er} siècle av. J.-C. que les influences méditerranéennes se ressentent timidement à l'intérieur des terres et connaissent une explosion certainement après la Guerre des Gaules.

Fermes et *oppida* : configuration spatiale

L'image qui suit peut être trompeuse car les éléments nécessaires à la détermination du statut et la chronologie des *oppida* font encore défaut pour la région considérée et l'on ne peut qu'encourager de nouvelles investigations comme c'est le cas à Vernon (fouille T. Dechezleprêtre). Toutefois et en dépit d'un contexte chronologique encore flou (certains indices démontrent une construction antérieure à la

Conquête), une chose est certaine : l'emplacement stratégique des sites fortifiés. Il leur confère une fonction de *limes*, une signalisation de limite à double facette. Ils ponctuent la frontière sud de la Gaule belgique avant le rattachement des Calètes et Véliocasses à la Lyonnaise, lors du découpage de la Gaule sous le règne d'Auguste, et ils contrôlent les axes de communication comme la Seine et ses affluents et la Manche. Cette position en bordure des coupures naturelles est contraire à l'image qu'offre l'organisation spatiale des sites de hauteur en Armorique, où ils se trouvent le plus souvent au centre d'un pays (*civitas*) et sont probablement entourés de fermes. En Seine-Maritime, ce sont les exploitations agricoles qui se voient entourées d'un ruban protecteur. Si l'on transpose, tout en tenant compte des dangers que ceci peut engendrer, la définition classique d'un *oppidum* (centre proto-urbain protégé et regroupant le pouvoir, les artisans, lieu où se développe le commerce et le système monétaire, etc.) on peut tenter de corréliser les deux principaux types d'occupation au I^{er} siècle av. J.-C. : les fermes et les *oppida*.

Le déploiement des fermes peut être le résultat de l'arrivée de peuples venus des régions de l'est vers la fin du second siècle. Ils s'installent sur des terres non conquises. Ceci n'est pas impossible, mais ce nouveau peuple est-il capable de maîtriser si vite des terrains inconnus ? Il se peut que les nouveaux venus aient dominé la population existante ou se soient assimilés à celle-ci. Si le degré d'acculturation ne peut être appréhendé, deux événements illustrent indirectement le mouvement des peuples : les changements dans la culture matérielle et dans les rites funéraires et un ordonnancement de l'espace rural de plus en plus méthodique et intense sans échelon hiérarchique. Cette organisation laisse présager l'épisode suivant où la population indigène du nord de la Gaule a dû et su répondre aux besoins exigés par l'accroissement du commerce au début du I^{er} siècle. Car en parallèle à l'avancée des peuples du nord-est, le monde méditerranéen ne cesse de s'organiser et intègre bientôt la Gaule continentale dans son tissu économique. Ainsi, le territoire au nord de la Gaule (Gaule belgique) devient une zone périphérique où les échanges locaux persistent et où les grandes axes commerciaux servent de transfert (vers l'Angleterre par exemple) tout en délaissant l'intérieur du pays (Cunliffe, 1993 : 102-121).

Du fait que nous avons affaire principalement aux exploitations agricoles, la population concerne majoritairement le groupe paysan de la société. Toutefois, les vestiges matériels dans certaines tombes et les sites particuliers témoignent d'une diversification dans la composition de la société celtique au second âge du Fer. En effet, les armes évoquent un groupe de guerriers, les *oppida* un pouvoir dirigeant. Quant aux artisans, les éléments nécessaires à leur identification sont multiples et comprennent les traces de tissage sous forme de fusaïoles et de pesons, de métallurgie par le biais des rebuts comme les scories et les fragments de moules et enfin la production céramique. Tantôt à destination familiale, puis répondant à une diffusion de plus en plus importante, selon des indices disponibles, la catégorie des artisans ne semble pas se détacher de manière franche dans la stratification de la société. Toutefois, son rôle ne peut être sous-estimé par ses particularités fonctionnelles et par l'organisation qu'engendre l'exploitation de l'environnement pour l'acquisition des matières premières. La production artisanale, et particulièrement au

moment où la standardisation de la vaisselle émerge, aussi bien que l'augmentation de la culture céréalière, sont les preuves tangibles d'échanges et évoquent enfin l'existence d'une autre catégorie sociale : les commerçants. Cette stratification implique des notions connues par d'anciens textes irlandais (Hingley, Miles, 1984) comme la famille, le clan, etc. Le monde rural fournit principalement les familles agricoles, qui sont considérées comme étant des producteurs de nourriture et qui par le biais de ces produits alimentaires ont un accès au système commercial. Toutefois, ce sont les aristocrates (chevaliers ou riches fermiers) qui possèdent le pouvoir foncier et qui semblent détenir le marché d'échange dont le centre névralgique est probablement l'*oppidum*. La puissance de l'élite est fonction de ses prouesses, traduites par des actes de bravoure (raids), des prises et des fêtes afin de maintenir l'ordre et la relation qu'elle entretient avec les paysans (système de clientèles). L'aristocratie leur donne des terres à exploiter et du bétail à garder contre des produits fermiers (une sorte de dîme à payer). De ce fait, les paysans participent donc à la subsistance des sites de hauteur et livrent les matières premières à la base d'une économie d'échange, à savoir des vivres comme le blé et autres denrées... et de la main-d'œuvre, contre des objets de luxes qui restent dans les mains de l'instance dirigeante. Une telle composition de la société est d'un point de vue politique caduque et désordonnée. Et si le système de gouvernement se stabilise et se transforme en un état archaïque entre 120-60 av. J.-C. pour la Gaule centrale en contact direct avec le monde méditerranéen (Cunliffe, 1993 : 113), la Gaule belge reste plus longtemps « chevelue » en périphérie de l'emprise romaine, sans que l'on ait de repères chronologiques fiables.

Conclusion

Grâce aux investigations archéologiques et à l'étude de l'ensemble des gisements protohistoriques mis au jour sur le tracé A29, il a été possible d'évaluer l'intensité de l'occupation du sol. La répartition topo. et géographique des gisements a permis d'exprimer un certain degré d'adaptation à son milieu naturel (Rougier, dans ce volume) et de conclure que vers le milieu de second siècle av. J.-C. l'habitat fermé se stabilise dans le paysage. Si de nombreux détails fonctionnels nous échappent encore, le module «enclos fossoyé/taluté» implique la signalisation dans le paysage, la protection du bétail, la subdivision des aires fonctionnelles et enfin la délimitation d'une unité.

Ces exploitations agricoles ont livré un mobilier céramique particulier dont la quantité et la répétition morphométrique relèvent de la manufacture, tandis que la qualité est le résultat d'acquis et d'améliorations technologiques. La diffusion de cette production lui confère une certaine régionalisation et permet de mieux cerner le territoire des Calètes.

Les comparaisons fondées sur la céramique provenant de diverses régions soulignent une certaine homogénéité du processus évolutif de ce type de matériel.

Outre les influences, stylistique ou morphologique, les similitudes révèlent une cause commune.

En dépit de nombreuses incertitudes, la configuration spatiale entre les fermes et les *oppida* recensés en Seine-Maritime offre une explication préliminaire au développement des campagnes. Quant à l'essai de la composition sociale des peuples protohistoriques, il tente également de répondre sommairement aux changements régionaux et de les situer dans un contexte historique.

Les formes d'occupation du territoire à l'âge du Fer en pays de Caux (Seine-Maritime) d'après les fouilles sur le tracé de l'autoroute A29

Richard ROUGIER

Le titre de cette contribution donne une idée sur le sujet, vaste par ailleurs, contrastant ainsi avec un terrain d'étude réduit imposé par le tracé autoroutier ; ce dernier traverse le pays de Caux, principale composante géographique du département normand de Seine-Maritime, d'ouest en est, à mi-chemin entre la côte de la Manche et l'embouchure de la Seine (Fig. 1). Le relief uniforme de ce plateau, en dehors de quelques vallons secs, lui confère une certaine monotonie, rompue sur ses bordures par des vallées profondes recevant des écoulements pérennes. Les reconnaissances archéologiques préalables aux travaux de l'autoroute A29 ont été l'occasion de fouiller une quarantaine de sites protohistoriques, datés pour la grande majorité de l'âge du Fer, surtout du second âge du Fer. La multiplication de ces fouilles, souvent sur des surfaces importantes (de 1 à 5 ha), a permis de recouper les informations sur la forme de l'habitat, les parcellaires, l'occupation des espaces périphériques, etc., et donc de dresser une image du mode d'accaparement de l'espace. La représentation de toutes les périodes comprises entre le Bronze final et l'époque gallo-romaine donne une dimension évolutive à cette étude.

Venant à la suite des travaux de terrain, celle-ci repose sur la documentation réunie lors de la fouille ; notre démarche en ce domaine reste donc collée aux données brutes, au contraire d'autres synthèses, par exemple sur la ville nouvelle de Melun-Sénart (Bats *et al.*, 1994 ; Robert, 1994), qui font appel dans une première phase à des éléments extérieurs, comme les cadastres anciens et les photographies aériennes (Chouquer, 1994). Pour la région concernée, ces deux recours se sont avérés peu probants :

- En dehors d'une couverture aérienne totale faite à des moments propices, les clichés connus sont peu lisibles, en grande partie à cause de la nature même du substrat qui induit trop peu de contrastes d'humidité entre les remplissages de structures et l'encaissant. Les prospections aériennes entreprises au début de l'opération (survol de Y. Desfossés de 1991 à 1993) se sont révélées négatives.

- La consultation des cadastres « napoléoniens » est restée vaine ; nombre de cadastres anciens ayant été détériorés ou détruits en 1944, la documentation disponible est donc inégale d'une commune à l'autre et souvent partielle. Nous l'avons écartée.

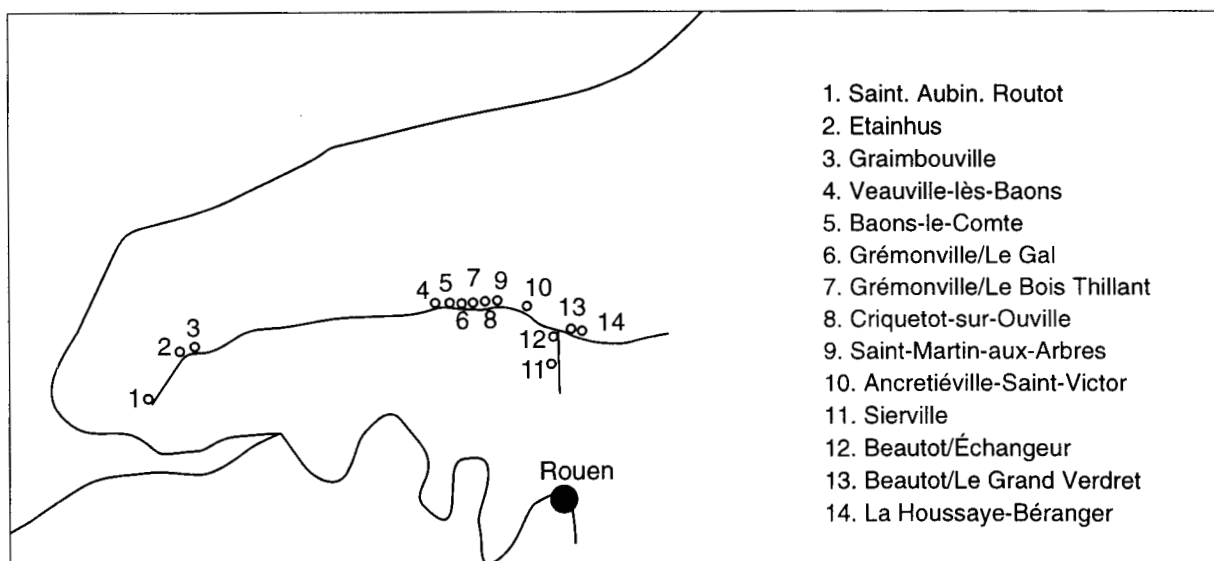


Fig. 1 : Localisation des sites sur le tracé autoroutier A29 en Seine-Maritime (76).

Enfin, l'une des originalités de cette opération sur tracé autoroutier a été le recours systématique et généralisé à des analyses palynologiques; il en résulte une masse importante de données issues du traitement de 500 à 600 échantillons prélevés dans des parties très diverses des sites : habitats, fossés d'enclos, fossés de parcellaire, etc. Leur concordance avec de nombreuses observations de terrain nous a amené à proposer des tentatives de reconstitution des paysages, sachant que le maniement des résultats des analyses doit se faire avec prudence.

Analyse spatiale et répartition des gisements

Topographie et environnement géographique des sites

La lecture d'une carte de la région (Fig. 1) rappelle une évidence essentielle pour la vie des hommes : le centre du plateau ne recèle aucun cours d'eau permanent; il faut aller sur ses marges pour trouver des fleuves côtiers ou des affluents de la Seine qui sont, dans leurs premiers kilomètres, des ruisseaux de faible débit. Pour un grand nombre de sites fouillés, la distance avec la rivière la plus proche atteint au moins 5 km, jusqu'à 7 ou 8 km pour les plus éloignés, comme les sites de Grémonville ou de Baons-le-Comte (Fig. 1.5 et 1.7). Ce déficit a demandé une réponse adaptée en tenant compte des contraintes naturelles.

Le creusement de puits est une réponse peu intéressante sur le plateau; la seule nappe importante est celle de la craie située à 30 ou 35 m sous le niveau du sol (Kuntz, 1974). L'approcher demande des creusements longs et dangereux pour dépasser les niveaux de loess, d'argile et de craie marneuse. D'ailleurs, aucune

structure de ce type n'a été repérée sur les sites protohistoriques fouillés par nos soins. Aux époques les plus récentes (avant l'adduction générale de l'eau dans les campagnes), on observait encore cette absence. Les citernes étanches remplies par les eaux de pluie étaient monnaie courante pour recueillir l'eau destinée à la consommation humaine ou animale.

Il faut penser également aux sources qui ne sont pas absentes : elles sourdent dans les vallées encaissées, sur des lignes de sources situées en contrebas des têtes de vallées. Leur débit est toutefois irrégulier et elles sont éloignées des sites de plateau comme ceux qui nous intéressent. Elles ont pu pourvoir ponctuellement aux besoins des communautés.

Sur la plupart des sites protohistoriques, la retenue d'écoulements pluviaux dans des mares, via des réseaux de fossés collecteurs, a pu constituer la méthode d'alimentation la mieux adaptée aux conditions naturelles. En effet, le niveau supérieur de la série loessique est argileux, il ralentit donc considérablement l'infiltration de l'eau dans le sol et les structures creusées dans cette formation sont pratiquement étanches. La densité des réseaux fossoyés, leur convergence fréquente vers une mare, le nombre et la taille de ces mares, suggèrent l'importance de ce mode de récupération pendant les époques protohistoriques.

On les retrouve systématiquement sur les sites d'habitat du second âge du Fer ; elles se remarquent par leurs dimensions (7 à 10 m de diamètre, un volume moyen estimé à 300-350 m³). Fréquemment, ce sont deux voire trois mares qui ont été découvertes à proximité immédiate des habitats. Les comblements et le mobilier montrent une utilisation longue de ces structures ; cette méthode est restée en vigueur lors des périodes gallo-romaines, médiévales et modernes et on recensait encore 80 000 mares en Seine-Maritime (soit une centaine par commune) avant les remembrements des années 50 (source, Conseil général de Seine-Maritime). La solution des mares a été privilégiée car elle permet un recueil abondant en toutes saisons et une retenue permanente proche du lieu d'utilisation.

Répartition des gisements sur le territoire

Notre analyse est dictée avant tout par le tracé autoroutier qui se positionne sur l'arête centrale du plateau, ligne de hauteurs relatives qui sépare les eaux du bassin de la Seine de celles qui alimentent les fleuves côtiers. De ce fait, il ne recoupe que deux vallées importantes, mais rencontre également de nombreux talwegs moins accentués. La vision de la réalité peut ainsi être déformée.

Deux situations topographiques ont été observées pour l'implantation des sites protohistoriques dont l'une correspond à un seul exemplaire ; le site de Saint-Aubin-Routot (Fig. 1.1) occupe une position d'éperon dominant la vallée de la Seine et ressemble à d'autres sites connus le long de ce fleuve et sur la côte (Sandouville, Caudebec-en-Caux/Le Calidu, Saint-Nicolas-de-la-Taille, Fécamp/Le Camp du Canada ; Lequoy, 1993 ; Rémy-Watté, 1993). Les autres sites se placent générale-

ment sur le pourtour d'un vallon qui peut être la tête d'une vallée sèche ; ces vallées aujourd'hui inactives sont affluentes de vallées plus importantes.

Un second caractère semble général dans la région ; les habitats occupent préférentiellement les versants ou les hauts de versants et délaissent les fonds de vallons et les lignes de hauteur. La mise à l'écart des premiers s'explique en partie par leur relief irrégulier et les affleurements généralisés d'argile à silex. Ces contre-bas d'interfluves reçoivent des écoulements fluviaux abondants et sont sujets à des ennoissements chroniques. Toute implantation demande un drainage du sol ; d'ailleurs, si l'on observe l'habitat rural traditionnel du pays de Caux, les vallons sont encore délaissés et livrés à la pâture permanente. En ce qui concerne les points hauts, même peu prononcés, ils sont largement laissés de côté. Plusieurs sections de quelques kilomètres intégralement sondées en ont donné une parfaite illustration. L'implantation semble s'attacher en partie aux besoins d'approvisionnement en eau, sachant que la source principale a été la récupération d'eaux pluviales par le biais de réseaux capillaires de fossés. Le choix d'une tête de vallée est intéressant car elle constitue un point de convergence ralliant les écoulements d'un petit bassin-versant.

Dans le paysage vallonné du plateau cauchois, les habitats protohistoriques et leurs annexes occupent de façon privilégiée des replats et des versants en pente douce. Les bordures d'interfluves sont de bons endroits pour la collecte des ruissellements, collecte réalisée par des réseaux de fossés qui convergent vers des réservoirs. Il faut toutefois nuancer le propos en rappelant que l'étendue chronologique interdit tout amalgame entre périodes. Les sites antérieurs au second âge du Fer, assez fugaces sur ce plateau, ne montrent aucun aménagement de ce type ; à partir de La Tène ancienne, les fondations d'enclos domestiques et agricoles marquent la stabilisation de l'habitat et une emprise humaine accrue. Les concentrations d'utilisateurs ont demandé des aménagements plus denses répondant aux nouveaux besoins.

Ces considérations sont toutefois contrées par des exemples ne répondant pas à ce schéma ; le choix du plateau a peut-être d'autres raisons qui nous échappent. Les installations ont demandé une adaptation continue aux contraintes naturelles et une maîtrise accentuée de l'environnement ; la forte occupation de la région à l'âge du Fer, attestée par la multitude des découvertes récentes liées aux grands travaux (A29 Le Havre-Saint-Saëns, RN 27 Tôtes-Manéhouville, A28 Neufchâtel-en-Bray-Blangy-s/Bresle), montre que les hommes avaient su prendre en compte ces éléments.

Le système agraire : évolution des aménagements du territoire

Les emprises autoroutières sont étroites et se prêtent difficilement aux études sur les périphéries d'habitat en dehors de zones plus larges (échangeurs, zones de stockage). La méthode employée au cours des évaluations n'a pas

toujours permis d'individualiser les tracés d'aménagements éloignés. De plus, le contexte géomorphologique n'aide pas le fouilleur ; dans des structures laissées ouvertes longtemps, les comblements lents reprennent des éléments de sol et de parois dont les teintes diffèrent peu du substrat. Parfois, l'oxydation ferrique et/ou manganique des bords a été la seule façon d'identifier un creusement. Ceci explique en partie l'inégalité de la documentation d'un site à l'autre.

Le Bronze final et le premier âge du Fer

Les périodes protohistoriques anciennes ont été peu abordées sur ce tracé dans la mesure où les sites étaient fortement érodés ; dans plusieurs cas, des résidus de structures et du mobilier en vrac ont été aperçus dans un horizon intermédiaire entre la terre végétale et les loess sous-jacents. Il devient alors difficile d'avancer des idées à partir d'indices aussi faibles.

Une enceinte datée du Chalcolithique a été découverte à Ancrétieville-Saint-Victor (Fig. 1.10) ; elle prenait la forme d'un enclos ovalaire avec une entrée en « pinces de crabe ». Deux ensembles du Bronze final étaient conservés à Beautot et Criquetot-sur-Ouville (Rougier, 1998) (Fig. 1.13 et 1.8) ; les habitats sont formés de groupements de bâtiments sur poteaux mais ils gardent une forme globalement ouverte. Sur le site de Beautot, un fossé limite l'habitat au nord-est, une interruption de ce fossé doublé par un autre creusement forme une entrée en chicane (Fig. 2). La délimitation reste cependant faiblement marquée : d'une part, elle n'est présente que sur un côté et, d'autre part, elle est de faible ampleur et n'a pas duré, le fossé peu profond (0,40 m) ayant été en partie comblé assez rapidement par les terres de creusement.

Dans la région étudiée, l'âge du Fer est marqué par la fondation d'ensembles fossoyés qui évoluent, à partir de La Tène ancienne, vers l'apparition d'enclos qui renferment l'habitat et l'identifient donc par rapport aux périphéries. À Sierville (Fig. 1.11), un enclos de forme quadrangulaire circonscrit une zone d'au moins 6 000 à 8 000 m² renfermant l'habitat (Fig. 3) ; à La Houssaye-Béranger (Fig. 1.14), un enclos ovalaire, fermé par un puissant fossé doublé d'un talus interne, encercle des structures domestiques (Fig. 3). Pour cette époque, il ne faut toutefois pas généraliser la création des enclos puisqu'au moins un contre-exemple a été fouillé à Beautot (Fig. 1.12). Un habitat marqué par un bâtiment rectangulaire sur sablières basses était accompagné de nombreux greniers et de silos. Les deux formes semblent donc exister simultanément sur ce territoire même si, dans le cas de Beautot, nous ne savons pas si une haie vive ou une clôture ne remplissait pas ce rôle séparateur. La forme enclose pourrait dater d'une phase plus récente de La Tène ancienne.

Le site de La Tène ancienne le plus complètement étudié est celui de Graimbouville (Fig. 1.3), daté pour sa période initiale, d'une phase ancienne de La Tène A (Blancquaert, 1993). Un grand enclos ovalaire partagé en deux secteurs de tailles inégales se dispose sur un versant exposé à l'ouest ; le secteur le plus vaste

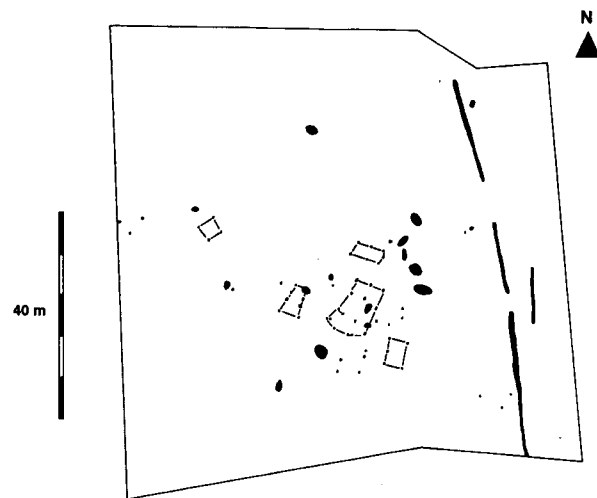


Fig. 2 : Beautot/Le Grand Verdret, plan du site (fouille R. Rougier).

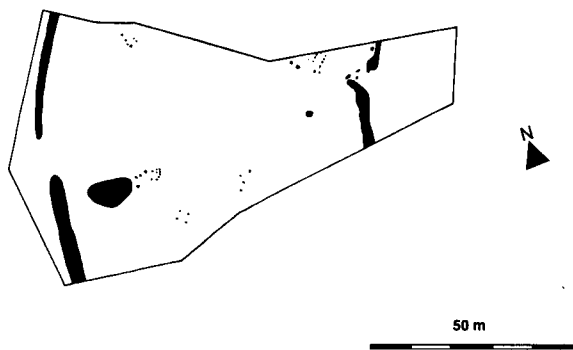
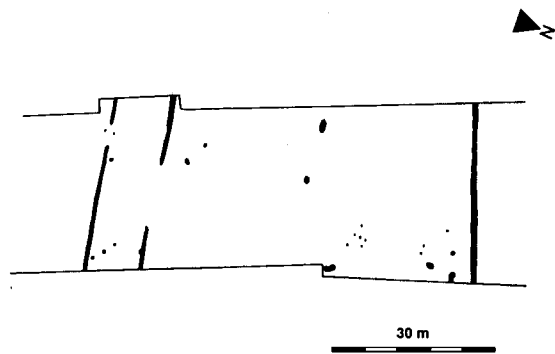


Fig. 3 : Sierville/Le Gilbert ; La Houssaye-Béranger/Le Verdret/VC2 (fouille R. Rougier).

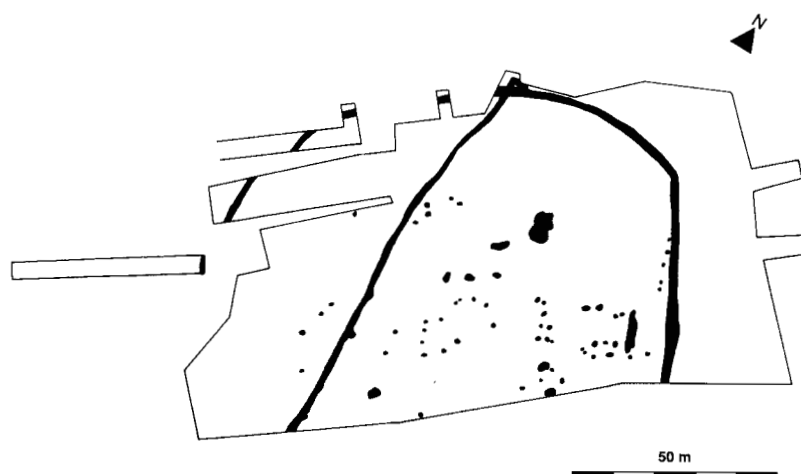


Fig. 4 : Graimbouville/La Brière, plan simplifié (fouille G. Blancquaert).

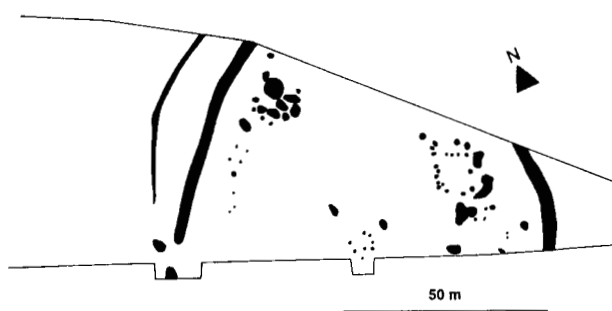


Fig. 5 : La Houssaye-Béranger/Le Verdret (fouille R. Rougier).

rassemble des silos, une « cave » et deux bâtiments sur poteaux, le second secteur renferme quelques fosses dispersées. Il est probable que le dédoublement interne joue un rôle de transition entre la partie d'habitat et l'extérieur (Fig. 4).

Le dénominateur commun de ces sites, enclos ou non, est l'absence d'aménagements du territoire au-delà de la zone centrale. Un premier effort d'organisation a consisté à délimiter l'espace domestique par rapport au reste du terroir par un fossé d'enclos. Les quelques aménagements repérés se limitent en fait à des palissades ou des fossés de petite taille qui doublent l'enclos central sur une zone.

Ce cas de ferme isolée dans un espace ouvert est connu dans la région dès La Tène ancienne et se prolonge au cours de La Tène moyenne. Deux sites montrent l'étalement dans le temps de ce modèle. À La Houssaye-Béranger (Fig. 1.14), un enclos ellipsoïdal délimite une surface de 5000 m² qui renferme les structures d'habitat, il est décrit par un fossé large (3 m à l'ouverture) et profond (1,50 m sous le niveau du décapage) doublé par un talus interne; la fondation de cet établissement remonte au moins à La Tène C1. Le seul aménagement externe est un petit

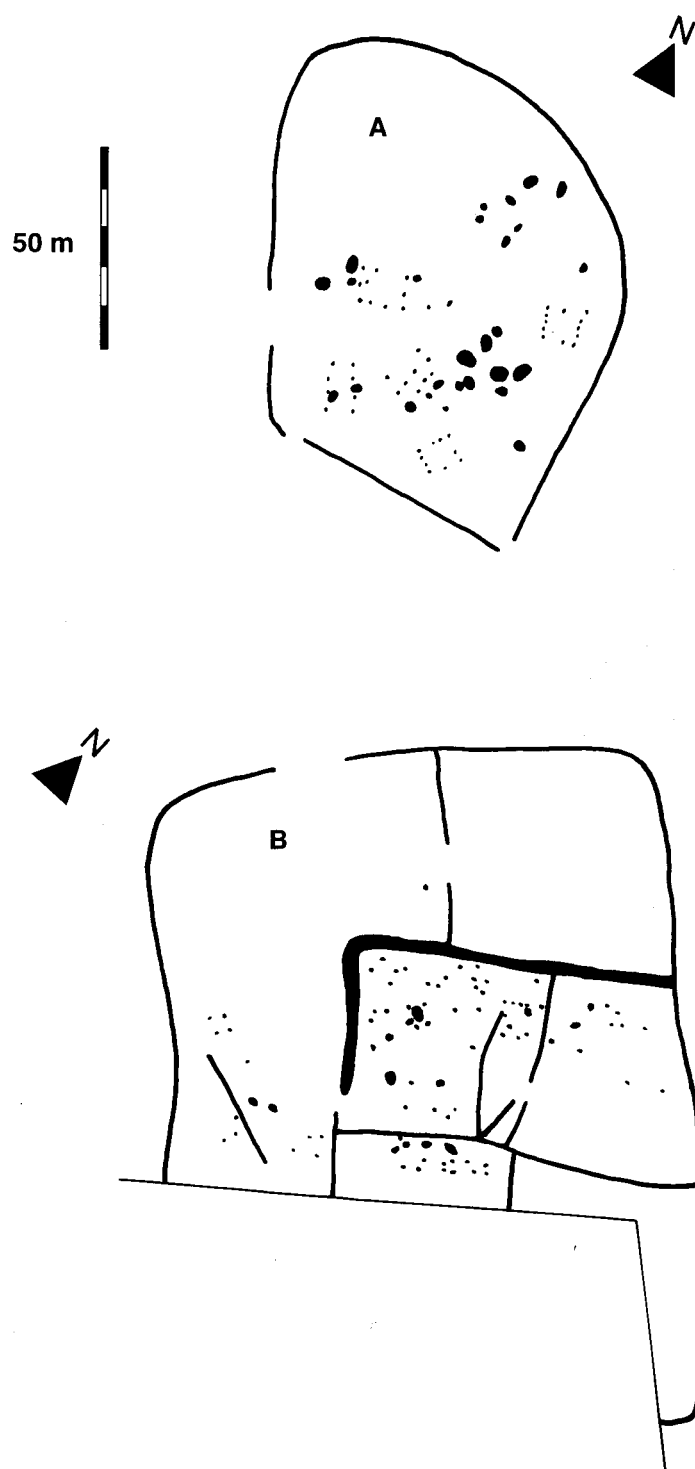


Fig. 6 : Grémonville/Le Bois Thillant, enclos A (La Tène C1/D1), enclos B (La Tène D2/Aug.) (fouille R. Rougier).

fossé qui double l'enclos sur son côté ouest et converge vers l'entrée en entonnoir (Fig. 5). À Grémonville/Le Bois Thillant (Fig. 1.7), un enclos daté de La Tène C1/C2 présente une forme quadrangulaire irrégulière; il apparaît également isolé dans un territoire repris ultérieurement par des enclos carrés, à La Tène finale et au cours du Haut-Empire (Fig. 6).

La comparaison de ces deux fermes de La Tène moyenne permet de dégager des éléments communs pour cette transition vers des établissements très structurés insérés dans des parcellaires complexes et vastes qui marquent La Tène finale. L'enclos est encore isolé, l'espace périphérique n'est pas découpé. Entre l'enclos de La Tène ancienne comme à Graimbouville et ces derniers, quelques différences apparaissent, notamment dans les dimensions qui ont tendance à diminuer en avançant dans le temps. Les deux exemples semblent représentatifs d'une transition lente sur au moins deux siècles qui voit la transformation de l'occupation, d'un modèle d'enclos ovalaire (fin de La Tène ancienne) à une forme plus régulière (La Tène C2/D1) (Rougier, 1997).

Le modèle de La Tène finale

À la fin de La Tène moyenne, les caractères des installations changent; les enclos s'inscrivent en général dans des réseaux parcellaires reprenant les axes que les premiers imposent et qui peuvent être suivis sur de grandes distances. La ferme indigène de La Tène finale subit, dans la région, une standardisation assez poussée, comme le montrent les onze établissements fouillés au centre du tracé, entre Yvetot et Beautot. Ils s'organisent autour d'un enclos principal de forme carrée ou rectangulaire, prolongé par un réseau parcellaire orthonormé plus ou moins vaste. Cet enclos, généralement entouré par des fossés puissants (2 à 3 m à l'ouverture et souvent 1,20 à 1,50 m de profondeur), arbore des tailles régulières. Une certaine uniformité apparaît dans le mode d'accaparement de l'espace, uniformisation qui rappelle celle observée sur ces sites à propos du mobilier céramique (Lepert, 1993; Blancquaert et Rougier, 1996b). La compilation des plans de fouilles et la définition de critères ont permis de distinguer trois catégories.

- Des enclos rectangulaires de 50 à 55 m sur 35-40 m (Baons-le-Comte, Veauville-lès-Baons; Blancquaert et Desfossés, 1994) qui sont souvent accompagnés d'un parcellaire périphérique. Dans le cas des deux sites référencés, ils semblent former un petit hameau (Fig. 7); les éléments d'habitats sont reliés par un réseau parcellaire assez réduit. À Baons-le-Comte, un fossé principal large et profond relie deux enclos, il a conservé une existence physique au cours des siècles suivants. Quelques fossés de moindre ampleur se greffent sur lui et définissent des parcelles de petite taille. L'emprise sur le territoire demeure à un niveau modeste et concerne les alentours immédiats de l'habitat.

- Les enclos carrés d'environ 40 à 45 m de côté (Grémonville/Le Bois Thillant et Le Gal). Ils s'intègrent dans des parcelles plus régulières et dans des trames plus denses. Au regard des sondages réalisés en périphérie des sites, ces établissements semblent être isolés. Le parcellaire n'a pas l'aspect stéréotypé des

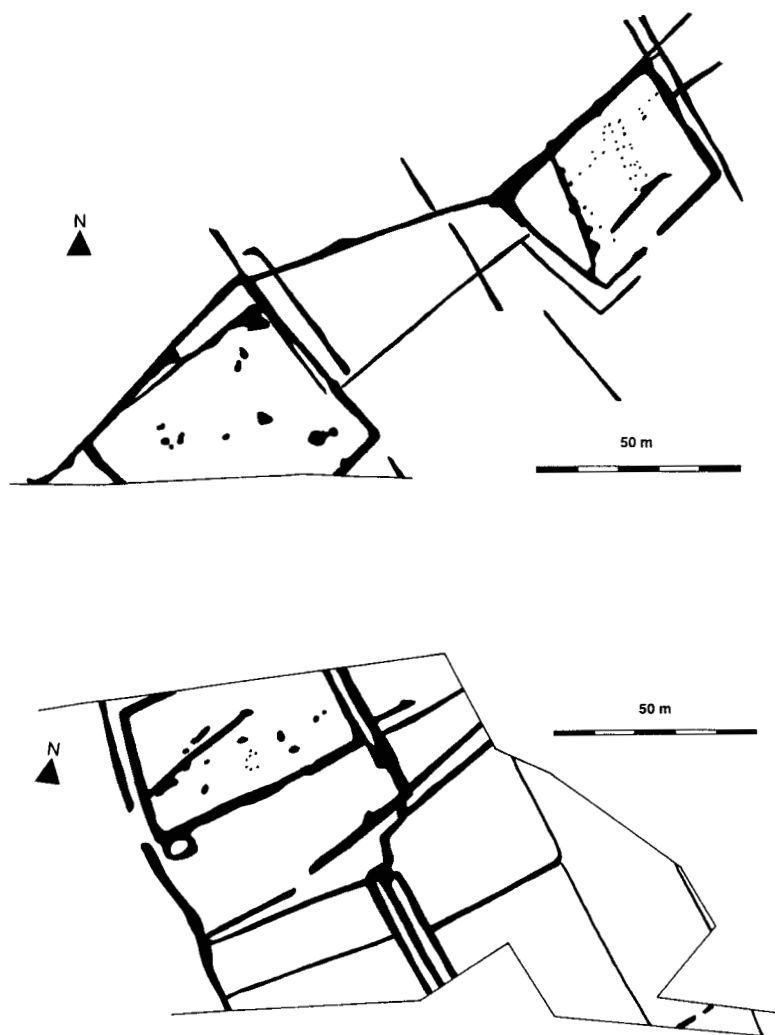


Fig. 7 : Baons-le-Comte/Les Baons ; Veauville-lès-Baons/D37 (fouilles Y. Desfossés).

enclos, les modules varient et ne s'alignent que rarement sur les dimensions de l'enclos central. Sa disposition reflète toutefois une certaine régularité, il est souvent orthonormé ou proche de cette disposition géométrique. Le découpage complet de l'espace environnant renvoie l'image d'une emprise humaine affirmée.

- Le cas de Beautot/Échangeur est différent avec un module de 100 m de côté pour l'enclos central. À partir de celui-ci s'organise un réseau parcellaire qui dépasse largement l'environnement proche de la ferme (Fig. 8). Il est formé d'axes parallèles orientés nord/sud et ouest/est qui prennent naissance sur l'enclos d'habitat, ce dernier faisant office de base directionnelle pour l'implantation du découpage spatial. En ce qui concerne les modules, les multiples de 60 m semblent l'unité de base donnant des parcelles variant de 3 600 m² (60 x 60 m) à 14 400 m² (120 x 120 m). Ces dimensions sont fréquemment rencontrées dans de nombreuses régions (Ménessier-Jouannet *et al.*, 1996 ; Chouquer, 1994). Les fossés, peu profonds, ont un profil en cuvette et les pendages de couches de comblement suggèrent l'existence d'un talus le long des fossés.

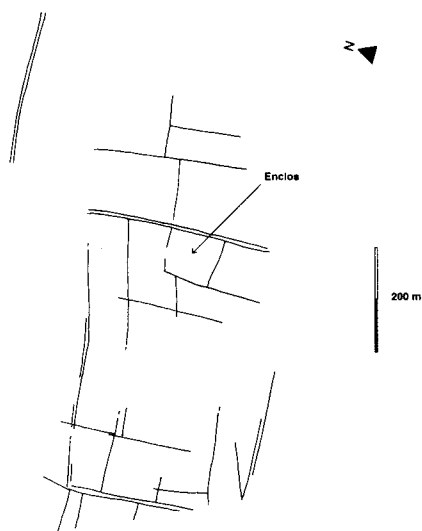


Fig. 8 : Beautot/Echangeur, enclos et parcellaire (fouille R. Rougier).

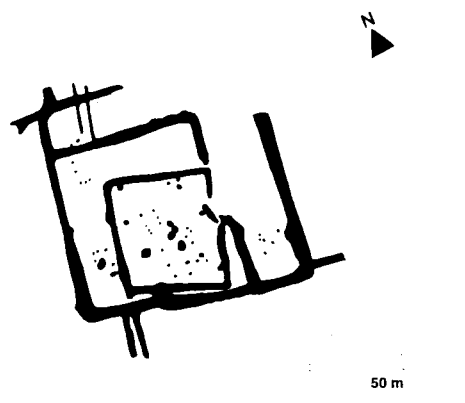


Fig. 9 : Grémonville/Le Gal (fouille Y. Desfossés).

Sur ce site, nous avons pu observer une large zone grâce à la présence d'un échangeur autoroutier ; c'est une unité complète qui a été reconnue. Elle occupe un territoire d'environ 500 m sur 500 m (soit 25 ha) délimité par des cheminements dont l'un sert d'accès à l'enclos d'habitat. Cet espace, découpé comme décrit ci-dessus, est individualisé par ces chemins dont l'ordonnancement rappelle celui des « chemins creux » connus dans les régions bocagères du nord-ouest de la France.

La perduration des modèles indigènes après la conquête romaine

Au réseau parcellaire indigène se substitue fréquemment un second réseau, gallo-romain, qui reprend pour bases les mêmes axes, avec parfois des décalages d'orientations. Le réseau protohistorique est généralement peu perturbé par ces nouveaux aménagements, les fossés hérités sont recreusés et réintégrés dans la nouvelle trame. Le passage d'un réseau parcellaire à l'autre s'est toutefois accompagné d'un abandon progressif de l'habitat antérieur au profit d'un nouvel emplacement. À Grémonville « Le Gal » (Fig. 1.6), il nous a été possible d'observer en parallèle une ferme typique de La Tène D2 et un second habitat où se mêlent les mobiliers protohistoriques et antiques (Fig. 9). Le parcellaire gallo-romain reprend les orientations imposées par l'occupation antérieure mais on note une volonté de ne pas recouvrir le terroir gaulois, montrant donc la persistance de ce dernier après la Conquête. À Veauville-lès-Baons, le parcellaire antique s'appuie sur un grand fossé strictement parallèle à l'un des côtés de l'enclos. Il découpe la surface en parcelles de petite taille qui ne recouvrent pas l'enclos initial mais respectent son emplacement (Desfossés, 1996). La présence de céramique gallo-romaine précoce date l'implantation du parcellaire autour de la charnière des deux ères, immédiatement en bordure de la ferme gauloise encore en activité.

À Beautot, l'occupation gauloise a été implantée assez tardivement, peut-être même après la Conquête romaine mais en gardant la tradition gauloise. Dans

un second temps, le réseau parcellaire est réaménagé ; la ferme disparaît mais l'enclos se maintient sur ses côtés ouest et est qui servent de supports directeurs à la nouvelle trame. Le fossé nord est supplanté par un fossé décalé d'une dizaine de degrés. Les parcelles plutôt trapues sont remplacées par des parcelles plus longues. Vers le nord de la zone, une seconde trame est mise en place dans le prolongement de la première. L'absence d'occupation ancienne de cette zone laisse supposer une extension du terroir en direction du plateau. Dans cet exemple, on voit le délaissement de la ferme et la réintégration de l'ensemble dans une trame parcellaire plus vaste dont le centre de gravité nous échappe.

Dans presque tous les cas, on assiste à un abandon très lent des fermes indigènes et à une perdurance des habitats bien après la Conquête romaine ; leur effacement ne signifie cependant pas la fin de toute trace gauloise puisque les parcellaires antiques reprennent des limites préexistantes. Celles-ci influencent directement leurs emplacements, elles sont majoritairement respectées et réactivées dans des trames parfois plus étendues.

Caractérisation du paysage et tentatives de reconstitution. Apport de la palynologie

Une première approche des divers résultats palynologiques a permis de dégager une série de lignes directrices et de nuances dans l'évolution du paysage végétal ; ces constatations, étayées par de multiples échantillons, concernent l'intérieur et les alentours des établissements ruraux de la protohistoire récente et de l'époque gallo-romaine. De nombreux éléments d'interprétation proviennent des rapports d'analyses transmis par le professeur A.-V. Munaut (laboratoire de palynologie et de dendrochronologie de l'université catholique de Louvain-la-Neuve, Belgique) qui a traité l'ensemble des échantillons de cette opération.

L'évolution de la végétation a été envisagée sous l'angle de la répartition spatiale ; des prélèvements ont donc été faits dans des contextes d'habitats (fossés d'enclos, fosses, silos) mais également dans les zones périphériques, notamment dans les fossés de parcellaire éloignés du centre de l'occupation. Ceci permet d'avoir une vision assez complète du panorama végétal qui dépasse le cadre réducteur de l'habitat et il apparaît qu'à toutes les périodes abordées, des différences de végétation ont été constatées entre les centres, les périphéries immédiates et les points éloignés.

Le Bronze final et le premier âge du Fer

L'organisation des sites de ces époques est apparue simple, à savoir qu'ils s'articulent autour d'un groupe principal de bâtiments dont l'habitation est partie intégrante. Les aménagements périphériques sont réduits voire inexistantes, seul le site

de Beautot daté d'une phase finale de l'âge du Bronze a livré un fossé qui semble séparer l'habitat de ses alentours.

Sur le site de Sierville, une fosse a pu être assurément datée du premier âge du Fer; elle a livré un résultat où dominent les fougères de variétés se retrouvant plutôt dans des milieux forestiers (54,5 % des pollens). La présence d'espèces arbustives comme le noisetier et le bouleau donne l'image de l'existence proche d'un buisson. Sur ce site, on ne peut toutefois pas assurer que l'enclos renfermait l'habitat et donc si cette fosse appartient à un ensemble domestique. Si la palette végétale analysée est représentative, la composition du spectre pollinique indique un emplacement dans une clairière où prenaient place l'habitat et quelques pièces de terre cultivées (céréales = 0,4 % des pollens).

La Tène ancienne/moyenne

On remarque tout d'abord un déboisement important, généralisé sur tous les sites, puisque les taux de pollens d'espèces arborées sont en moyenne de 14 à 15 % mais avec parfois des taux plus bas. Si ce faible taux prouve un déboisement prononcé, le détail des essences donne d'autres indications; le bouleau et le pin sont les plus fréquents, avec le noisetier dans une moindre mesure. Par contre, les arbres de futaie comme le chêne ou le hêtre sont peu représentés. Le paysage environnant de ces sites peut être considéré comme non boisé et plutôt parsemé de haies ou de buissons. La rareté des grands arbres laisse envisager un éloignement des massifs forestiers.

Les plantes herbacées sont particulièrement abondantes autour des enclos; ceci montre que les pâturages se trouvaient assez près de ces enceintes. Les céréales sont toujours très présentes, notamment dans les échantillons provenant des remplissages de fossés. Les espèces rudérales sont présentes de façon homogène aux alentours des habitats, qu'ils soient protégés par un enclos ou ouverts.

Il faut enfin souligner le rôle généralisé des fougères de type *Dryopteris* et *Pteridium aquilinum*; ces fougères apprécient les talus bordant les fossés humides ou les mares. De ce fait, on les retrouve à des taux parfois élevés dans les échantillons issus des fossés. On peut donc imaginer une colonisation des talus et des bords de fossés par ces fougères, leur présence indiquant une stagnation d'eau dans les creusements, ou du moins une forte humidité constante. Ceci confirme les observations faites au cours des fouilles qui insistent sur l'oxydation des fonds de fossés, oxydation liée à la modification du substrat sous l'action de l'eau stagnante.

Ces ensembles de remarques permettent d'esquisser une reconstitution du paysage; d'une part, l'environnement proche des habitats est largement déboisé mais il est possible que certaines zones difficiles (versants pentus notamment) aient été laissées en bois. Les ensembles forestiers, dans tous les cas rencontrés, sont rejetés au loin, le boisement de proximité est certainement le fait d'arbustes comme les noisetiers et les bouleaux qui se disposent en petits groupes ou en haies vives.

On ne peut pas parler de paysage de clairières mais sans doute d'un environnement ouvert avec des reconquêtes ponctuelles par des groupes de petits arbres.

Dans le cas où l'occupation s'articule autour d'un enclos (exemples de Graimbouville, La Houssaye-Béranger), souvent pourvu d'un talus interne bordant le fossé, la palynologie suggère une partition fonctionnelle entre une aire interne domestique et l'extérieur consacré aux activités culturelles. Le talus et les parois du fossé sont couverts d'herbe et de fougères; il est possible que quelques arbustes, surtout du bouleau, aient colonisé les pourtours de ces creusements. À l'intérieur de l'enclos, une zone a pu être consacrée aux herbages, comme à Graimbouville. Le pourtour de l'enceinte semble voué aux pâturages (besoin de surveillance des bêtes?) tandis que les cultures sont en général rejetées plus loin. Il faut enfin constater une association régulière des arbustes et des variétés végétales basses, herbacées et céréales. On peut imaginer que les premiers se disposaient sous forme de haies de séparation entre parcelles. L'existence de haies vives expliquerait alors l'absence de creusements fossoyés ou de palissades pour définir les parcelles.

Le contraste est important entre un enclos dénudé comportant l'habitat et les bâtiments utilitaires et l'environnement plutôt fermé par des haies vives composées d'arbustes et de quelques grands arbres. L'image renvoyée est donc une sorte de bocage dont le maillage nous échappe en l'absence de toute trace au sol. Dans le cas d'un habitat ouvert (site de Beautot), la séparation physique n'est pas matérialisée par un fossé mais il est possible qu'une haie ait rempli cet office; on remarque en effet des proportions importantes de pollens d'arbres dans la périphérie des bâtiments. Ces pollens sont très variés, avec une prépondérance du chêne, du bouleau et du noisetier. Le résultat est donc proche du précédent mais le paysage diffère: en particulier, il semble davantage fermé avec des arbres peut-être disposés en haies plutôt qu'en bosquets.

La Tène finale

Cette période voit l'instauration généralisée, dans le pays de Caux, des parcellaires matérialisés au sol par le creusement de fossés qui remplissent à la fois le rôle de limite physique et le rôle de drain sur des sols argilo-limoneux lourds, absorbant difficilement l'eau. Les analyses montrent un déboisement accentué par rapport aux périodes antérieures et un rejet des espaces forestiers au loin. La seule part accordée aux arbres dans ce paysage largement défriché est la reconquête fréquente des talus bordant les enclos par des arbustes. Les arbres sont également attestés dans le parcellaire; on retrouve en effet des pollens d'arbres très diversifiés dans toutes les structures avec des pourcentages indiquant parfois la présence de quelques individus.

La seconde observation concerne l'éloignement des cultures de céréales par rapport aux habitats et au contraire la proximité des herbages. À Saint-Aubin-Routot et Grémonville, les taux de céréales augmentent au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'enclos central; cet écart n'est cependant pas la règle générale, comme

à Etainhus (Fig. 1.2) où un champ de céréales voisine l'enclos d'habitat (19,6 % de pollens de céréales) dans un contexte de déboisement accentué. Les fossés gaulois découverts à Saint-Martin-aux-Arbres/Le Bosc Robert (Fig. 1.9) montrent une disposition similaire.

Pour résumer, il faut distinguer deux cas principaux :

- Les enclos de tradition gauloise sont fréquemment entourés de pâturages dont le piétinement paraît intense. Ils se disposent en périphérie immédiate de l'enceinte. Sur ces sites, les cultures céréalières sont renvoyées plus loin.
- Quand on avance dans la période, les pratiques agricoles et pastorales semblent s'intensifier. On note une évolution dans l'affectation des terrains proches des enclos ; les cultures accaparent des parcelles auparavant consacrées aux herbages.

Deux faits marquent ensuite l'évolution du paysage à partir de l'époque augustéenne. Tout d'abord, la proportion d'espèces arborées diminue au 1^{er} s. apr. J.-C. puis se stabilise au cours du Haut-Empire. On observe ensuite une baisse sensible des herbages au profit des cultures de céréales. Les répercussions sur le paysage ont été entrevues sur le site de Beautot ; on y voit l'extension, dans la première moitié du premier siècle, du réseau gaulois préexistant en direction du plateau. La trame antérieure a été maintenue dans ses grandes lignes, les orientations générales sont préservées mais les modules d'écartement des fossés changent. En dehors du mobilier céramique, aucun autre élément ne permet de distinguer les deux phases. La tradition indigène se maintient donc largement dans le mode d'appropriation de l'espace.

Conclusions

L'occupation du plateau cauchois au cours des périodes protohistoriques et la mise en valeur de l'espace ont suivi une évolution lente ; celle-ci aboutit progressivement à la mise en place d'un découpage serré du territoire qui reflète une société organisée et orientée vers la production agricole. Les découvertes organisées commencent, sur ce tracé, au Bronze final avec deux sites d'habitat et quelques découvertes éparses. Pour les sites anciens, il est délicat de proposer des reconstitutions précises mais on voit l'apparition, au cours du premier âge du Fer, d'une tendance à séparer l'espace domestique par des creusements fossoyés. L'évolution constatée au cours du second âge du Fer s'oriente vers l'établissement d'un habitat dispersé, en fermes isolées ou en hameaux lâches, dans un environnement où dominent les cloisonnements (peut-être végétaux) et où les boisements sont rejetés dans les zones difficiles. On remarque d'ailleurs plusieurs cas de fermes dont le territoire recouvre plusieurs terroirs (surtout le rebord de plateau associé à un haut de versant), ce qui les place dans des zones de contact offrant une variété de possibilités culturelles. De même, une position en légère pente facilite, grâce aux réseaux de fossés, l'acheminement de l'eau vers les points d'utilisation.

Les hypothèses émises à partir des sites de ce tracé contrastent avec celles d'équipes travaillant sur les fonds de vallées comme la vallée de l'Aisne dans le département du même nom (Thouvenot, Gransar et Auxiette, dans ce volume ; Pion, 1996) ou la confluence Seine-Yonne (Seine-et-Marne) (Gouge et Séguier, 1994) ; dans ces deux régions, les auteurs dénotent l'existence simultanée, à toutes les périodes, des deux modes d'accaparement, ouvert et fermé, même si dans la première, une coupure apparaît au début de La Tène finale avec la fixation de l'habitat sous forme d'enclos. Dans le pays de Caux, elle semble intervenir plus précocement, avec des prémices dès La Tène ancienne et surtout au cours de La Tène moyenne ; la persistance des occupations a d'ailleurs été constatée sur ces sites et montre donc une fondation des habitats dès cette période. Il faut peut-être y voir plus qu'une simple différence vallée/plateau.

La force de ce modèle, rencontré à une douzaine de reprises sur une micro-région (le centre du pays de Caux et sa frange brayonne), a été de se prolonger largement au cours de l'Antiquité, sur au moins un siècle ; la Conquête romaine a d'abord peu influencé la vie rurale de cette région malgré la proximité des deux grandes villes de Rouen (*Rotomagus*) et Lillebonne (*Juliabona*) et de l'axe fluvial qu'est la Seine. Le paysage n'a pas changé jusqu'à la première moitié du I^{er} s. apr. J.-C. à partir de laquelle la romanisation s'accroît, y compris dans les campagnes, romanisation discernable dans la forme de l'habitat et dans une façon légèrement différente d'appréhender la mise en valeur.

L'évolution du paysage au cours de l'âge du Fer se résume par un défrichement progressif du plateau et l'ouverture de vastes clairières qui, peu à peu, ont dû se rejoindre et repousser les boisements en périphérie. Elle tend vers la mise en place d'une forme de bocage ; de nombreux points étayent cette référence comme la présence apparente de haies vives, de chemins creux et le découpage en petites parcelles trapues qui, entourées de fossés et de talus (complantés ?), sont peu modulables et fixées sur le sol pour une longue période. Ceci pourrait être l'une des raisons du maintien d'un tel maillage bien après la Conquête. Une distinction importante avec le bocage comme il existe actuellement dans le nord-ouest de la France est l'aspect des fermes ; à partir de La Tène ancienne, la plupart des habitats rencontrés sont délimités par de puissants fossés qui, doublés par un talus, forment une enceinte qui se distingue aisément. Autour de ces noyaux se développent des fossés de taille réduite qui partagent un territoire selon des trames plus ou moins régulières, souvent avec une disposition orthonormée des axes directeurs, ces derniers répétant les directions imposées par l'enclos central. Des cheminements hiérarchisés, sous forme de chemins creux, desservent les parcelles et font également office de drainage des terres par leur disposition si caractéristique en contre-bas des parcelles. La puissance des creusements et la délimitation volontairement accentuée de l'enclos domestique rappellent l'organisation des clos-masures qui sont l'ordonnement classique de l'habitat rural traditionnel du pays de Caux.

Mutation agricole à la fin de l'âge du Fer

Philippe FAJON et Thierry LEPERT

Les deux journées de colloque devaient présenter, selon une proposition en cinq points, des études thématiques et synthétiques concernant les installations agricoles de l'âge du Fer en France septentrionale et leurs productions. Notre propos ne paraissait pas pouvoir s'y intégrer aisément dans la mesure où il s'agissait d'une réflexion générale dépassant le cadre de l'installation agricole et de sa production. Concrètement, la majorité des communications¹ ont concerné des sites ou des données archéologiques couvrant les derniers siècles av. J.-C. (principalement les II^e et I^{er} s. av. J.-C.). Elles ont, pour beaucoup, présenté l'avantage de dresser un bilan des données disponibles à des échelles locales ou régionales. Quelle que soit l'origine des informations communiquées (données de terrain ou issues de prospections aériennes), nous nous sommes trouvés confortés dans notre conviction par l'écrasante majorité des occupations attribuées à La Tène C et D et au Haut-Empire. C'est le constat de cette prépondérance qui est à l'origine de notre analyse. Cette situation pouvait-elle être imputée à un état de la recherche, ou fallait-il y voir une réalité ? Et quelles réflexions pouvions-nous en tirer ?

Le constat et sa validité

Le constat est ici réduit à une simple dimension chronologique. Dans nombre de secteurs géographiques, une forte proportion des occupations, voire leur majorité, s'inscrit dans une fourchette chronologique restreinte : la fin de l'âge du Fer et la période gallo-romaine.

Ce constat n'est pas une réelle nouveauté, en particulier pour les sites gallo-romains fortement représentés dans les inventaires archéologiques de la plupart des régions. Cependant, sa position chronologique s'est notablement précisée à la lumière des travaux conduits ces dix dernières années, en particulier dans le cadre des opérations liées aux chantiers d'aménagement du territoire (autoroutes, voies

1. Colloque du programme de recherche : *Les Installations agricoles à l'âge du Fer en France septentrionale*, 29-30 novembre 1997, ENS, Paris.

ferrées, carrières, ZAC, etc.). Ce constat est désormais restreint au Haut-Empire pour la période gallo-romaine et, fait nouveau, peut être étendu à la fin de la proto-histoire.

Si notre réflexion est construite à partir des exemples haut-normands, et des régions voisines, les présentations faites au cours de ce colloque ont largement démontré la pertinence de ce constat pour l'ensemble de la France septentrionale. Dans les mêmes conditions, il pourrait également être énoncé pour la France méridionale ainsi que pour les territoires actuels de la Belgique et du Luxembourg (Fajon, Lepert, à paraître). La présentation de C. Haselgrove (Haselgrove, *infra*) montre sa recevabilité pour une partie des Îles Britanniques.

L'état initial du constat s'expliquait en partie par la facilité de reconnaissance des occupations antiques et par la densité des chercheurs travaillant sur cette période. Dans sa formulation présente, il ne peut plus être attribué à un état de la recherche compte tenu du développement des opérations archéologiques.

Pour être pragmatique, évoquons maintenant les éléments qui sont susceptibles de valider ce constat :

- Les méthodes d'investigation utilisées de nos jours, l'expérience acquise par les archéologues et leur polyvalence permettent d'identifier tous types de vestiges quelle qu'en soit la chronologie.
- Les opérations d'archéologie « préventive » sont détachées de tout *a priori* géologique et géomorphologique. Elles ont donc concerné tous les milieux, du plus hospitalier au plus hostile. Elles ne peuvent donc être tenues pour responsables d'une sélection arbitraire des sites.
- Les phénomènes érosifs connus et supposés ne suffisent pas à expliquer le constat par la destruction de sites antérieurs à la fin de l'âge du Fer (Delahaye, Hauchard, 1996).

Si aucune sélection naturelle ou tri par les pratiques archéologiques ne peut être retenu, les données aujourd'hui disponibles doivent être considérées comme représentatives des occupations subsistantes et/ou ayant existé. Nous pensons qu'il faut admettre que la sous-représentation des périodes antérieures correspond à une réalité.

Le fruit de nos réflexions brièvement présentées ici repose donc sur le simple postulat de la représentativité des constatations redondantes nées de la multiplication des travaux archéologiques. Il est évident que ce « principe indémontrable qui paraît légitime, incontestable » (définition du mot *postulat* dans *Le Petit Robert*, édition 1992, page 1493...) conduit au sommet d'une pente verglacée ! D'aucuns jugeront la démarche non recevable dans de telles conditions. Si nous nous sommes malgré tout aventurés dans cette voie, c'est que notre souhait est de voir le débat s'enrichir. Les premières réactions recueillies, positives ou non, ont été constructives. Comme nous l'avons précisé lors de la trop courte discussion qui a suivi cette communication, nous ne pensons pas avoir trouvé *La solution* mais être simplement sur la bonne piste.

Il devient nécessaire de préciser les données archéologiques englobées dans ce postulat pour être en mesure d'en dégager les implications. Quelques tentatives d'explications pourront alors être proposées. Intéressons-nous tout d'abord à la nature de la majorité des implantations communément découvertes et étudiées.

Enclos et parcellaires/sièges et unités d'exploitation agricoles/les autres sites

La grande majorité de ces sites sont assimilés par leurs inventeurs à des installations agricoles. Elles sont composées d'un enclos fossoyé, de morphologie variable, principalement quadrangulaire, fréquemment compartimenté. Autour de cet enclos s'amorce une parcellisation en profondeur du paysage. Parcellisation inscrite dans le sol par un réseau de fossés interprétés comme limites parcellaires. À titre d'exemple, on pourra se reporter aux publications de certains de ces sites (Blancquaert, Desfossés, Rougier, 1996a et 1997c; Blancquaert, Desfossés, 1997; Buchsenschutz, Méniel, 1994; Fémolant, 1989; Malrain, 1991; Naze, 1993). Le faible nombre de bâtiments d'habitation et d'exploitation (grenier, grange, etc.) à l'intérieur des enclos ne permet pas de les confondre avec des habitats plus ou moins groupés qui continuent à se développer par ailleurs. La réalité du constat ne repose donc pas simplement sur des données quantitatives mais également sur des structurations différentes. Sa signification ne peut en être que plus forte.

Le phénomène nouveau, dont l'importance ne doit pas être négligée, est la présence du parcellaire. Si les archéologues travaillant sur les périodes historiques sont dans l'ensemble relativement familiers de la prise en compte du parcellaire, voire d'en faire l'objet de leurs études, il paraît indispensable que les protohistoriens prennent conscience de l'existence de telles structures avant la fin du second âge du Fer.

L'association enclos-parcellaire doit être considérée comme une entité fonctionnelle. Seule une analyse globale peut permettre d'en comprendre le fonctionnement.

Le centre de cette entité, l'enclos, est faiblement structuré. Un nombre limité de bâtiments peut être restitué à l'intérieur. Il en va de même pour les structures de stockage. En comparaison avec les sites antérieurs aux deux derniers siècles avant notre ère, ces enclos présentent un déficit en structures de stockage (silos, grenier, etc.) (Gransar, ce volume). Cette notion de déficit est cependant relative. En effet, ce terme est utilisé dans le cadre d'une comparaison entre des sites qui sont supposés consommer la majeure partie de leurs productions. Plus qu'un déficit, cette absence de structure de stockage peut être le témoignage d'une faible densité d'occupation; et par là même, d'un faible besoin de stocker à des fins de consommation sur place. Cette seconde proposition semble la plus probable puisqu'elle correspond au faible nombre de bâtiments restitués. De plus, comme l'expose P. Pion (Pion, 1996), les sites qui couvrent la fin de l'âge du Fer semblent avoir une durée d'occupation plus longue que les sites antérieurs, observation qui ne pourrait que renforcer la faiblesse de la densité d'occupation dans ces enclos.

Pourtant, le centre de cette entité, l'enclos, a fréquemment généré des structures fossoyées dont le développement peut aboutir à un véritable réseau parcellaire. La mise en place de ce réseau, c'est-à-dire le creusement des fossés, la constitution de talus, de haies et de clôtures pouvant les accompagner, pose la question de sa motivation. En regard de la faible densité d'occupation pressentie, ces travaux ne peuvent être justifiés que par une notion de rentabilité à plus ou moins long terme. Les rejets de la vie domestique sont présents sur ces sites, comme sur les autres (céramiques, faune, quelquefois outillage, scories de forge, parure, etc.), mais peu abondants. Ces faibles quantités sont cohérentes avec la faible densité d'occupation déjà signalée. La seule vraie distinction entre ces sites et les habitats plus ou moins groupés et plus densément occupés, est la « forte » structuration de l'espace. Les traces de cette structuration ne sont pas générées par la vie domestique au sens strict mais par l'organisation de l'espace sur lequel s'exerce l'activité agricole. L'investissement consenti pour l'aménagement de l'espace agricole dénote la place essentielle prise par l'agriculture. Elle peut, en conséquence, être qualifiée d'activité professionnelle.

Si ces sites sont bien des exploitations mises en valeur par des agriculteurs professionnels, il est possible de les isoler de la masse des « sites d'habitats », et de les placer en parallèle aux autres sites exerçant des activités particulières : sites miniers, de production de sel, sanctuaires, sites fortifiés, ateliers de potiers, etc. qui ont chacun leurs critères discriminants. La fonction de chaque site spécialisé est de produire des biens qui sont consommés sur d'autres sites. Leur caractère spécifique implique des notions de production et d'échange. Pour les sites qui nous préoccupent, les produits sont des denrées agricoles.

Cette formalisation nous conduit à utiliser le terme de siège d'exploitation pour la ferme proprement dite, l'enclos plus ou moins compartimenté, et d'unité d'exploitation pour l'ensemble des terres mises en valeur par ce siège d'exploitation. Il est entendu que cette notion d'unité d'exploitation agricole peut couvrir une surface plus large que la seule zone parcellisée autour du siège de l'exploitation. Les limites réelles de ces unités d'exploitation ne peuvent être définies par la seule fouille archéologique. Cette nouvelle terminologie ne change rien à la réalité des faits archéologiques mais permet de mieux appréhender leur signification. Dans le cas présent, chaque unité d'exploitation agricole génère des excédents. Leur part est susceptible d'être largement majoritaire face à celle consommée par les exploitants de la ferme.

Indépendamment de ces exploitations agricoles, les modalités d'occupation des régions concernées ne connaissent apparemment pas de bouleversement flagrant. Les processus d'expansion liés à la démographie, aux progrès technologiques, etc., se poursuivent selon les logiques antérieures. On note cependant de manière synchrone le développement des sites fortifiés de superficie souvent importante. Ils se différencient des sites antérieurs par des superficies de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'hectares. Cette inflation des surfaces encloses est l'un des critères ayant conduit à la définition des *oppida*.

Le contexte historique

Ces données archéologiques ne peuvent être considérées à leur juste valeur si elles ne sont pas mises en perspective par la prise en compte du contexte, de la trame historique.

Il n'est pas possible de développer intégralement le long processus chronologique qui voit Rome intégrer la Gaule parmi ses conquêtes du « monde méditerranéen » (Nicolet *et al.*, 1979). Un certain nombre de points de repère essentiels, de marqueurs, permettent de comprendre ce processus². Chacun pourra développer ces points, si nécessaire, en se référant aux nombreux manuels et ouvrages historiques traitant de ces questions (Bordet, 1969 ; Delaplace, France, 1995 ; Duby, 1975 ; Goudineau, 1992 ; Humbert, 1984 ; Nicolet *et al.*, 1979 ; Piganiol, 1974).

- VII^e-VI^e : s. av. J-C. : compétition entre Grecs et Phéniciens pour le contrôle de la Méditerranée occidentale.

- Milieu du VI^e s. : les colonies et comptoirs grecs perdent tout accès aux ressources minières de la péninsule ibérique entièrement sous domination phénicienne. En compensation, ils se tournent vers des sources d'approvisionnement plus septentrionales : axe Garonne-Armorique-Bretagne et dans une moindre mesure Rhône-Saône-Rhin (Cunliffe, 1993). Ces axes commerciaux préexistent mais prennent dès lors une importance toute nouvelle.

- VI^e-IV^e s. : montée en puissance de Rome, nouvelle cité-état qui se substitue progressivement aux Grecs dans la confrontation avec les Phéniciens.

- III^e-II^e s. : affrontements Rome/Carthage (les trois guerres puniques) :

- expansion de Rome, conquête progressive de la Méditerranée.

- Dès la fin du III^e s., Rome contrôle une partie de la péninsule ibérique :

- « création » de liens terrestres entre péninsules italique et ibérique par le sud de la Gaule transalpine ;

- état de guerre quasi endémique, entraînant une déstabilisation politique, sociale et économique au sein de la République romaine et entre Rome et ses alliées ;

- la « seule soupape de sécurité » du pouvoir politique romain et des milieux d'affaires associés est d'exploiter les territoires conquis et de rechercher un approvisionnement à bas prix auprès de ces derniers et dans les zones limitrophes.

- Seconde moitié du II^e s., la présence romaine au sud de la Gaule, future Narbonnaise, devient très forte, 118, fondation de Narbonne.

- 60, création de la province proconsulaire de Narbonnaise et renforcement de la présence romaine.

- 59, César proconsul des provinces de Cisalpine, de Narbonnaise et de l'Illyricum...

2. Tout événement historique peut générer, directement ou indirectement, des vestiges auxquels l'archéologue se trouvera confronté. Face à des découvertes anodines mais répétitives, l'archéologue peut rester muet. Dans cette situation d'échec, la prise en compte du contexte historique peut apporter les premiers éléments de réponse.

Interprétation pour l'économie agricole

De ce constat, de sa caractérisation par une terminologie *ad hoc* et de la prise en compte du contexte historique, découlent directement plusieurs conséquences importantes pour notre perception de l'économie agricole de la Gaule. Nous exposons ci-dessous brièvement la logique du raisonnement qui est développé dans deux articles (Fajon et Lepert, à paraître ; Lepert et Paez-Rezende, 1999). La réalité archéologique est, dans cette démarche, formalisée par l'emploi de la notion d'agriculture professionnalisée exercée au sein d'unités d'exploitation structurées autour de sièges d'exploitation. Ce vocabulaire est utilisé en lui conservant son sens contemporain. On s'affranchira des «si» et des «peut-être» tout en gardant à l'esprit la nature du postulat et en étant pleinement conscient du mode hypothético-déductif de la suite du raisonnement.

Chaque unité d'exploitation agricole génère donc des excédents et ceux-ci sont probablement largement supérieurs au volume des denrées consommées par ses exploitants. Les denrées produites mais non consommées par chaque établissement s'additionnent pour donner l'image d'importants excédents en regard des sites pris en compte. Ces derniers produiraient alors essentiellement pour d'autres consommateurs. Ces consommateurs doivent être recherchés et, en priorité, au sein des zones de production.

À partir du I^{er} s. apr. J.-C., l'existence de telles exploitations agricoles est communément admise à travers l'image du grand domaine gallo-romain. Les principaux consommateurs reconnus de leurs productions sont tout désignés : les citadins. Ceux-ci résident dans les agglomérations qui se sont rapidement développées à partir de la fin du I^{er} s. av. J.-C. Cette simple explication résiste à toutes les critiques même si elle passe sous silence la commercialisation à grande échelle d'une part de la production (notion de la Gaule considérée comme grenier à blé de Rome au I^{er} siècle apr. J.-C.). La solution à cette recherche de consommateurs devient plus problématique si l'on prend en considération l'existence plus que probable de telles exploitations dès le courant du II^e s. av. J.-C. En l'absence de centres urbains au sein des zones de production, donc de citadins consommateurs, il faut d'abord envisager l'existence d'autres marchés internes avant de se tourner vers l'extérieur.

Le développement parallèle des sites étudiés et des *oppida* a déjà été mentionné. Ces derniers peuvent-ils absorber les surplus agricoles ? Il est pour l'heure difficile de répondre à cette question en toute objectivité. Des exemples forts structurés comme Villeneuve-Saint-Germain (Debord, 1993) et Condé-Sur-Suippe/Variscourt (Pion *et al.*, 1997) inciteraient à répondre par l'affirmative. Inversement, les *oppida* présentant de très faibles traces d'occupation sont légions. C'est le cas de tous les sites de Haute-Normandie où des interventions ont été effectuées ces dernières années : Yainville (Fajon, 1995), Vernon (Dechezleprêtre, 1995), Bracquemont (Beurion, Dubois, 1997), Quièvecourt (Beurion, 1993 ; collectif, 1994), Fécamp et Saint-Nicolas-de-la-Taille (Rémy-Watté, 1993a et b). Ces considérations très générales impliquent que les populations occupant ces sites, en permanence ou de manière temporaire, vivent sur le territoire environnant (tout en recevant de manière privilégiée

les produits d'importations). Il n'est pas pour autant facile d'admettre qu'ils puissent à eux seuls justifier par leurs besoins propres l'ampleur des nouvelles mises en culture. Si les relations entre ces deux types d'implantations nouvelles ne sont pas aussi simples elles sont cependant indéniables et nous y reviendrons.

La solution *oppida* apparaît donc comme une réponse partielle à la question posée. C'est pourquoi l'hypothèse d'une croissance démographique exceptionnelle a été examinée. Elle ne peut être retenue faute d'arguments tangibles. Au contraire, les quelques données exploitables d'un point de vue démographique indiqueraient plutôt la poursuite de la dynamique antérieure avec un essaimage d'une partie des populations sur de nouveaux sites. C'est en ce sens que peut être interprété le déficit en sépultures constaté pour la fin de l'âge du Fer, là où d'importantes nécropoles sont attestées pour les phases antérieures. En effet de petites zones funéraires sont régulièrement étudiées au sein des unités d'exploitation. Pour éclairer cette question, une quantification à large échelle géographique du nombre de sépultures, toutes pratiques funéraires confondues, s'avérerait rapidement payante. Toutefois la dispersion des données relatives à ces sépultures fait de cette recherche un travail de longue haleine (Pion, Guichard, 1993).

À défaut d'explosion démographique, il est plus logique d'envisager que les populations se développent selon les dynamiques antérieures. Elles peuvent donc connaître des incidents de croissance dans un sens ou l'autre.

À population stable, ou en légère croissance, une importante baisse des rendements agricoles pourrait justifier l'ampleur des nouvelles exploitations. Estimer ces rendements tient de la mission impossible, par contre leur baisse pourrait être consécutive à une altération du climat et/ou à une régression technologique. Ces deux options doivent être rejetées. Les phases de refroidissement Pulvis et Le Bourget sont antérieures au second âge du Fer (âge du Bronze et premier âge du Fer). La période qui nous préoccupe connaît donc des conditions climatiques plus favorables. En ce qui concerne les pratiques agricoles, la tendance est aux progrès (Lepetz, 1996). À surface équivalente et par tête de bétail les rendements sont par conséquent susceptibles de croître et non de diminuer.

La première de ces conséquences est la situation excédentaire de la zone de production des denrées agricoles. Les unités d'exploitation agricoles produisent d'importantes quantités, ou du moins nettement supérieures aux périodes antérieures, quantités qui ne peuvent être absorbées ni par les producteurs eux-mêmes ni par les populations de l'ensemble des zones de production.

La seconde conséquence est l'existence d'une zone de consommation géographiquement distincte de la zone de production. La zone de production est assimilée à la Gaule transalpine et aux territoires limitrophes. Excluons provisoirement la future Narbonnaise où l'existence de véritables centres urbains, certes limités, rend l'exercice encore plus délicat. Les limites méridionales de cette zone sont toutes en contact avec des territoires contrôlés, directement ou non, par Rome. Ces territoires, le monde romain au sens large, peuvent être proposés comme zone de consommation.

La troisième conséquence est la nécessité implicite de réseaux commerciaux capables de prendre en charge les excédents pour les acheminer de la zone de production vers la zone de consommation. Ces réseaux préexistent à l'émergence des exploitations agricoles. Ils sont le corollaire du développement du grand commerce (Cunliffe, 1993) dont la Gaule n'a jamais été exclue. Le seul élément novateur serait l'intégration des denrées agricoles de base dans ces échanges à grande distance. Cette prise en charge concerne des volumes très importants mais de faible valeur en regard des autres produits circulants (matières premières, hommes, biens de prestige, etc.). Les structures commerciales indispensables aux échanges sont certainement l'une des clefs de cette évolution. Elles sont un des liens « permanents » entre les différentes entités territoriales. C'est probablement par ces réseaux relationnels que la demande en denrées agricoles est parvenue aux secteurs géographiques susceptibles de développer les structures nécessaires à leur production.

Dès lors la production comme la mise en circulation de ces denrées ont pu concerner une part non négligeable des populations des zones de production. En d'autres termes, si cette analyse s'avérait fondée, ces sociétés sont alors passées d'une économie de subsistance à une économie d'échange.

Cette évolution se mettrait en place rapidement, en quelques générations au sein d'un territoire (une *civitas*?) avec des décalages possibles entre deux entités en marquant profondément les zones de production. Le premier aboutissement de nos réflexions nous a donc incité à qualifier cette évolution de mutation agricole.

Essai de modélisation

À ce stade, il nous paraît souhaitable de résumer la réflexion au travers de trois schémas constituant une première tentative de modélisation.

Le premier schéma (Fig. 1) résume le cycle de production et de consommation des denrées agricoles de base dans un système d'économie de subsistance. Les habitats, isolés ou groupés, comme l'ensemble des sites pouvant être le siège du pouvoir politique, sont susceptibles de satisfaire à leurs propres besoins. Ceci est particulièrement vrai pour les habitats qui peuvent être considérés comme auto-suffisants. Il est probable qu'une partie des autres sites reçoivent des excédents produits par les habitats. L'échelle de ce schéma peut être multipliée à l'infini sans que la circulation des denrées agricoles s'en trouve modifiée. Il y a production ponctuelle d'excédents agricoles, mais ceux-ci sont destinés exclusivement à la constitution de réserves propres aux sites producteurs et à subvenir aux besoins de sites locaux non-autosuffisants. Une partie des excédents peut également être consacrée à l'acquisition de biens non disponibles localement (matières premières, produits finis, biens de prestige, etc.). Cette acquisition n'est pas figurée sur le schéma.

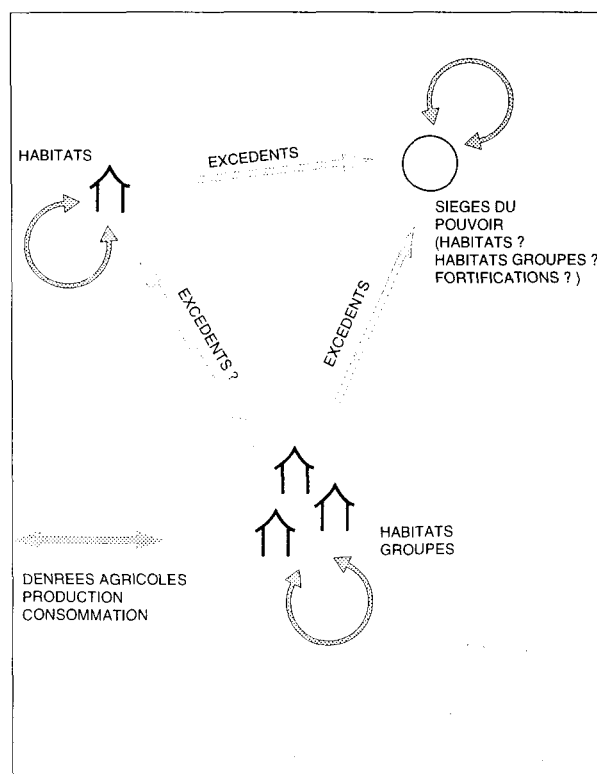


Fig. 1 : Situation avant apparition des exploitations agricoles. Économie de subsistance.

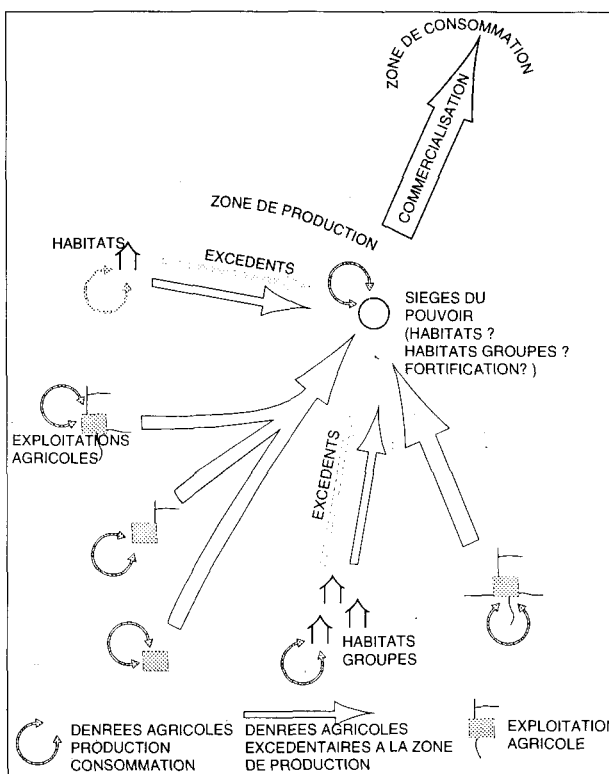


Fig. 2 : Situation après apparition des exploitations agricoles. Passage à l'économie d'échange.

Le second schéma (Fig. 2) présente l'évolution du cycle de production et de consommation des denrées agricoles de base après leur intégration dans les grands courants d'échange préexistants (Cunliffe, 1993). Cette intégration dans le grand commerce de l'Antiquité ne se fait qu'à partir du moment où ces denrées sont clairement demandées. Elles circulent en parallèle aux produits négociés antérieurement. Aux sites représentés sur la figure 1 s'ajoutent les exploitations agricoles créées pour répondre à cette demande. L'activité de ces unités d'exploitation agricoles génère principalement des excédents. Les autres sites peuvent, à leurs niveaux, participer à leur production et à leur accumulation. Ces denrées sont vraisemblablement concentrées sous le contrôle du pouvoir local, quel qu'il soit. Cet ensemble constitue la zone de production. Du point de concentration, ces excédents sont commercialisés vers la zone de consommation.

Le troisième schéma (Fig. 3) développe les relations entre les sites de concentration et la zone de consommation. Il propose de reconnaître les *oppida* comme pouvant être tout ou partie de ces points de concentration. Il rappelle que ces denrées sont produites pour être échangées contre d'autres biens. Ceux-ci sont de même nature que ceux acquis antérieurement par le grand commerce. L'intégration des produits agricoles dans les échanges permet d'obtenir en retour des quantités nettement supérieures. Ces biens n'aboutissent pas forcément à la totalité des sites producteurs de denrées agricoles. Leur redistribution en échange

des denrées fournies n'est certainement pas aléatoire. Le pouvoir, qui contrôle ces échanges, en est le principal bénéficiaire théorique. Il peut organiser la redistribution selon des modalités multiples. Ces biens matériels sont susceptibles d'être augmentés de biens non-mobiliers (statut social, terres, etc) qui ne laissent pas de traces archéologiques tangibles. Or, on constate que les sites producteurs de ces excédents, et en particulier les sièges d'exploitation agricole, ne livrent que rarement des vestiges archéologiques attestant la présence des produits acquis en contrepartie des excédents...

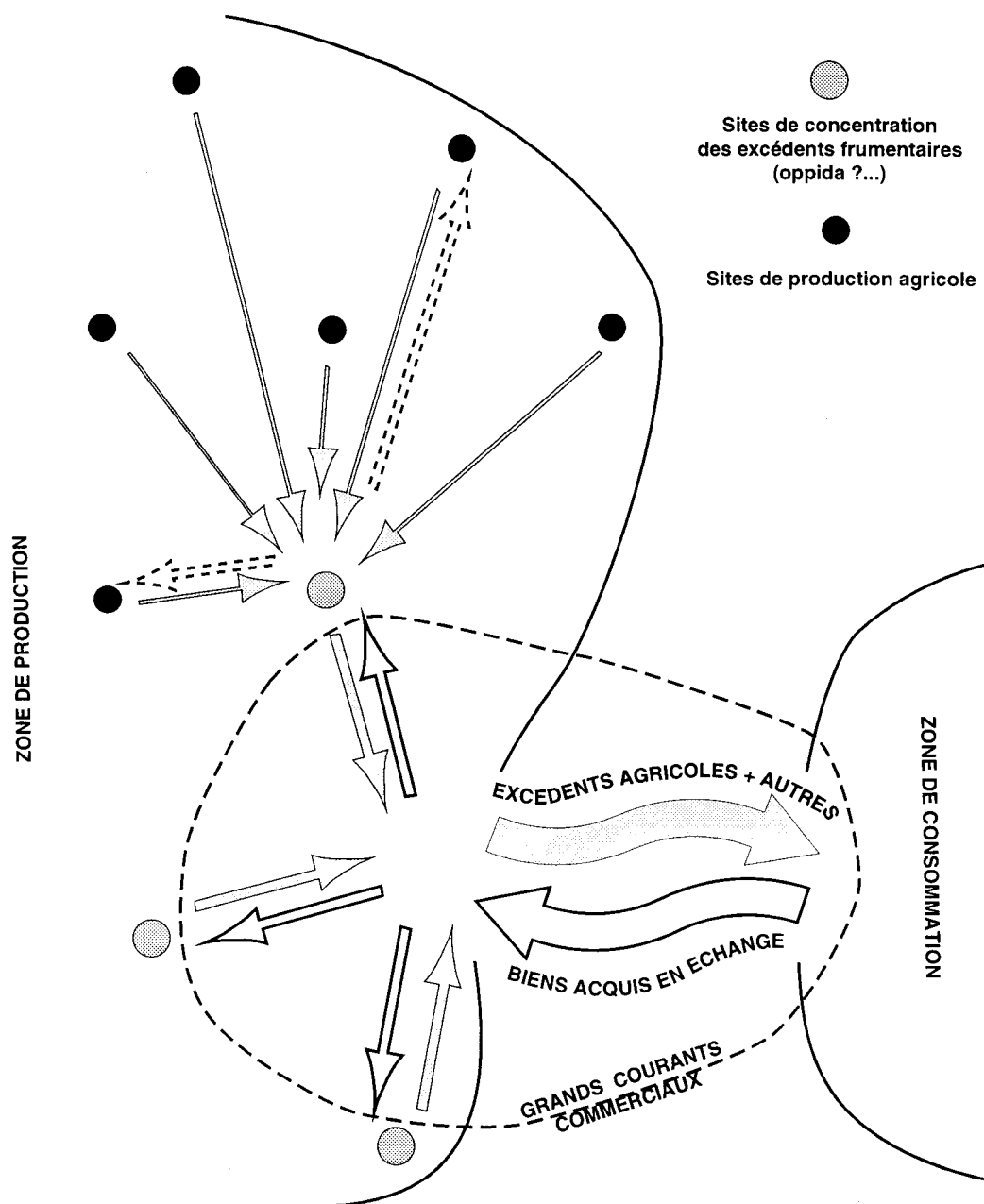


Fig. 3 : Proposition de gestion des excédents entre la zone de production et la zone de consommation.

Conséquences sur notre vision de l'organisation territoriale

Lors de la présentation du constat, puis de l'examen de sa validité, il a été indiqué que ces réflexions se sont amorcées à partir des exemples haut-normands et des régions voisines. Les considérations générales formulées ont été étendues à la France septentrionale et aux régions limitrophes compte tenu de la redondance des observations des chercheurs travaillant dans ces secteurs géographiques. Cette démarche conduit à émettre l'hypothèse d'une mutation agricole affectant l'ensemble de ces territoires entre La Tène C2 et le début du Haut-Empire. Une large échelle d'analyse permet une modélisation qui représente une réalité indéniablement plus complexe et variable.

Pour ouvrir de nouvelles perspectives nous nous recentrons sur les territoires de l'actuelle Normandie en assimilant ces territoires aux *civitates*. Utilisé par les auteurs antiques, ce terme désigne des entités territoriales dont la nature précise demeure incertaine. Il recouvre cependant une réalité difficilement contestable pour la fin de l'âge du Fer. Aussi l'utiliserons nous en tant qu'unité géographique où vivent des individus liés par des relations sociales, économiques et politiques. Chacune de ces unités correspond à une entité territoriale possédant une autonomie d'action même si des alliances ou des conflits peuvent l'associer ou l'opposer à d'autres. Leurs limites ne sont pas considérées comme immuables. Leurs marges sont susceptibles de changer de tutelle. Seule la pérennité de leur « centre » géographique assure leur existence politique et historique.

La vaste zone de production d'excédents agricoles commercialisés vers la zone de consommation peut être subdivisée en sous-ensembles individualisés à l'échelle de la *civitas*.

Il convient d'examiner de manière plus précise la chronologie de la mise en place des exploitations agricoles au sein des cités Calètes, des Aulerques Eburovices, des Lexoviens et des Vidiucasses. L'existence de cette dernière *civitas* n'est pas attestée avant le Haut-Empire ; à défaut, la plaine de Caen devait faire partie du territoire des Lexoviens ou des Baiocasses. Plaine de Caen et vallée de Seine sont les deux secteurs les plus densément (ce qui reste très relatif !) occupés au cours de la protohistoire.

Dans le processus de mutation agricole proposé à l'étude, l'élément clef est l'existence d'une demande en denrées frumentaires. Elle est vraisemblablement véhiculée vers les zones de production potentielles par les rouages des réseaux commerciaux préexistants. Chaque *civitas* peut théoriquement réagir à un tel stimulus. Les plus réceptives sont *a priori* celles où la population est relativement abondante. Parmi celle-ci, des groupes d'individus ont la possibilité de répondre à la demande en mettant en place les nouvelles exploitations agricoles. Il est trop tôt pour s'interroger sur la nature de l'incitation et/ou de la contrainte qui incite ces nouveaux agriculteurs professionnels à se lancer dans l'aventure. Gageons que le pouvoir politique, l'aristocratie, joue là un rôle essentiel.

Il est raisonnable de supputer une réponse progressive dans l'espace et dans le temps. Si la zone de consommation est avant tout le monde romain, la progression dut s'effectuer du sud vers le nord ; mais aussi autour des principaux axes commerciaux (sillons Rhône, Saône, Rhin et Seine ; axe Aude-Garonne, côtes atlantiques et d'Armorique, etc.). Ceci implique le maintien et surtout la croissance de la demande. La concurrence entre zones de production est possible, voire probable. Mais cette compétition ne peut seule expliquer la généralisation de la mutation agricole et, encore moins sa réussite à long terme.

Les *civitates* n'auront la capacité d'adapter leur production à la croissance des débouchés qu'en fonction des moyens humains dont elles disposent pour se consacrer à une augmentation du volume des excédents (la notion de main-d'œuvre serait utilisable). À défaut, la production agricole ne pourra plus croître si les conditions naturelles et surtout technologiques n'évoluent pas sensiblement. Les données archéologiques montrent que les zones exploitées sont loin de couvrir la totalité des surfaces disponibles. Le facteur limitant les mises en culture n'est donc pas l'absence de terres cultivables. Le critère déterminant semble le critère humain, c'est-à-dire la capacité des populations à libérer de nouvelles forces vives pour augmenter la production. Une autre solution serait d'envisager un appel à des populations extérieures : possible mais complexe.

Une hypothèse, plus simple, doit être étudiée en priorité : d'autres groupes humains, d'autres entités territoriales, peuvent à leur tour amorcer leur mutation agricole et créer des unités d'exploitation agricoles. On peut, par cette réflexion, proposer une explication simple aux décalages chronologiques locaux attestés dans l'amorce de ces transformations.

Prenons deux exemples, l'un en Haute-Normandie, l'autre en Basse-Normandie.

Dans la première région, le pays de Caux actuel (plateau crayeux de Seine-Maritime à couverture limoneuse importante) entrainé dans ce mouvement dès le courant du II^e s. av. Dans ce territoire calète, les sièges d'exploitation découverts ces dernières années sont fréquemment occupés tout au long de La Tène finale (LT C2/D1-D2/Aug.) et souvent au-delà. Dans l'Eure, dans les grandes plaines agricoles contemporaines qui occupent le sud-est du département (plateau de Saint-André-de-l'Eure, territoire aulerque-éburovice) les occupations identifiées, des sièges d'exploitation de même nature, ne sont pas antérieures à La Tène D2 voire La Tène D2/Aug. Il est inconcevable d'envisager que ce secteur du département de l'Eure ne comportait pas un minimum d'occupations antérieures. Il est par contre logique de proposer que le facteur déterminant ne soit pas la « main-d'œuvre disponible » mais les potentialités du milieu. En effet, la nature de ces sols mis en valeur plus tardivement est moins favorable. Il s'agit d'argiles à silex souvent très charpentées où les couvertures limoneuses sont fréquemment absentes, ou très faibles lorsqu'elles sont présentes (inférieur à 50 cm). Si l'on poursuit l'examen de ces secteurs géographiques durant le Haut-Empire, on remarque une certaine intensification de l'exploitation des sols les plus favorables, qui se traduit par l'évolution de certains sites sous la forme du grand domaine gallo-romain (Ferdrière, 1988). Dans les secteurs les plus

défavorables, ces *villae* sont nettement moins nombreuses et généralement moins spectaculaires. Ultérieurement, la régression de cette « agriculture productiviste » pourrait s'amorcer plus tôt dans les zones les moins favorables.

En Basse-Normandie, les données convergent vers des remarques similaires. Dans la plaine de Caen (territoire vidiucasse au Haut-Empire) les exploitations agricoles découvertes ces dix dernières années couvrent les mêmes séquences chronologiques que celles implantées en territoire calète. Les premières mises en place sont peut-être encore plus précoces, dès La Tène C2. Plus à l'est, dans le Pays d'Auge (territoire lexovien), les données disponibles sont moins abondantes. La densité de ces sites apparaît cependant plus faible et leur mise en place plus tardive (La Tène D1 et surtout La Tène D2). La prise en compte du contexte géomorphologique aboutit à des remarques similaires : plaine de Caen à couverture limoneuse importante, sols somme toute biens drainés naturellement en regard d'argiles à silex humides comportant peu ou pas de couverture limoneuse pour le pays d'Auge.

Comment peut-on synthétiser cette approche ? Parmi les seules entités territoriales ayant un minimum de réalité politique et historique, les *civitates*, les premières à présenter des indices archéologiques d'une évolution économique, que nous avons qualifiée de *mutation agricole*, sont celles qui recèlent les plus fortes traces d'occupations antérieures. Au sein de ces pionnières, les sols les plus aptes à la culture sont mis en valeur par les exploitations les plus précoces. Les *civitates* conjuguant d'importantes occupations et les meilleurs sols seraient donc les premières à apporter une réponse à la demande. Face à sa croissance, le seul facteur limitant leur capacité de réponse semblerait être le facteur humain. Devant cette situation, d'autres *civitates*, disposant toujours de forces vives, pourraient être incitées à exploiter les sols de moindre qualité qu'elles contrôlent (Fig. 4).

Ces considérations générales, conduites par le bon sens, sont indéniablement très éloignées des analyses détaillées des sites archéologiques, de la

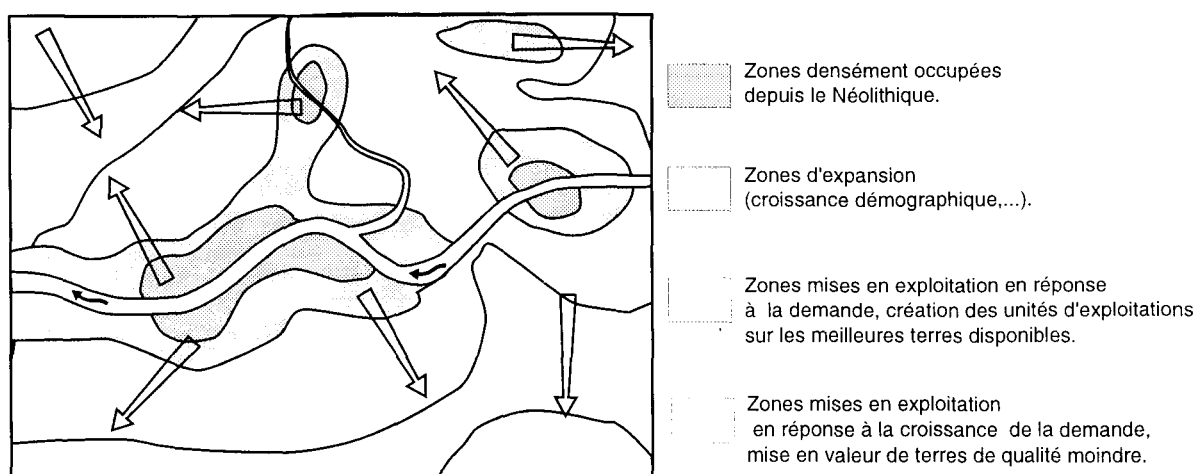


Fig. 4 : Schéma de développement spatial.

morphologie des enclos, des bâtis, de la typo-chronologie du mobilier. Elles nous paraissent cependant rendre compte, à une large échelle, de la réalité archéologique actuelle pour la majorité des sites attribués à la fin de l'âge du Fer. Leur validation ne pourrait que conforter la *civitas* en tant que principale entité territoriale concrète pour les populations contemporaines. Une dernière remarque en ce sens, la mutation agricole semble débiter tardivement chez les Aulerques Eburovices (seconde moitié du I^{er} s. av. J.-C.). Or, aucun *oppidum* indiscutable ne peut leur être attribué³...

Perspectives (conclusion)

Le point de départ de ces réflexions s'appuie sur des données archéologiques auxquelles nous avons appliqué une démarche analytique à caractère historique. Si cette approche historique fut consciente, son aboutissement à un (des) modèle(s) économique(s) en est le produit fortuit. Ce produit peut paraître marginal ou anecdotique, il est quantitativement insignifiant dans la démarche quotidienne de l'archéologue. Néanmoins il agit sur nous comme un catalyseur qui a fortement élargi notre champ de vision archéologique. Plus précisément, ce catalyseur a accru la valeur informative de données archéologiques, en apparence insignifiantes, lorsqu'elles sont appréhendées sur une large échelle géographique et chronologique. Face à des anomalies telles que notre constat de départ, cette échelle permet d'établir une première grille de lecture dont la simplicité n'impose pas de quantifier les données de base. Loin de nous l'idée de nier la nécessité de cette quantification, statistique ou non, mais commencer par elle peut conduire à une sclérose de l'analyse si le corpus est très important. L'abondance de données, souvent austères, peut conduire à l'abandon ou au report de l'analyse. Par contre-coup l'absence d'exploitation, de valorisation, pourrait inciter à interrompre l'enregistrement de données jugées de fait non exploitables⁴. Notre objectif est d'offrir à l'archéologue comme à l'historien, des pistes de recherche. La quantification peut n'intervenir que dans un second temps pour vérifier, contredire les hypothèses formulées un peu rapidement. Le résultat d'une telle démarche est nécessairement positif. En cas de succès, la connaissance progresse. Dans le cas contraire, la connaissance stagne mais la recherche progresse : l'élimination de certaines pistes de travail permet de la réorienter. Dans ces conditions, quantifier est synonyme d'expérimenter. Seule l'expérimentation autorise la validation ou l'invalidation d'une

3. Le seul *oppidum* possible, existant physiquement, est le site de Château-Robert sur la commune d'Acquigny (Eure) ; mais il pourrait fort bien se situer en territoire vélocasse et, surtout, ne pas être un *oppidum* (rempart de barrage sans porte rentrante, aucune trace d'occupation protohistorique, château médiéval, etc.).

4. Ce raisonnement, proche d'un sophisme, est régulièrement appliqué aux sites à vocation agricole. Il est très fréquent lorsque seules quelques structures « parcellaires » sont accrochées au cours des sondages archéologiques. Cette attitude conduit à la non-exploitation de ces implantations.

hypothèse. Cette attitude est le propre de toute démarche scientifique. Elle repose toutefois sur un préalable incontournable : l'existence d'une hypothèse à vérifier.

Nous n'avons pas souhaité réaliser une synthèse des informations disponibles sur l'habitat à la fin de la protohistoire mais y porter un autre regard, sur une autre échelle.

Ce regard nous a conduit à émettre l'hypothèse de l'amorce d'une mutation agricole en Gaule indépendante dès le courant du II^e s. av. J.-C. Cette mutation débute peut-être plus tôt, mais aucune accumulation flagrante de données ne permet d'aller dans ce sens.

Quelle que soit sa chronologie, cette mutation est un fait historique et surtout économique jusqu'alors considéré comme une conséquence de la « romanisation ». Son accomplissement marque le passage à l'économie d'échange qui s'ajoute à l'économie de subsistance antérieure. C'est le deuxième changement économique fondamental après celui consécutif à la néolithisation (que cette dernière soit primaire, secondaire ou tertiaire ne revêt ici aucune importance). Déterminer la chronologie de cette mutation devient fondamental pour appréhender ses conséquences sur l'organisation économique, sociale et politique des sociétés de la fin de l'âge du Fer. Cette économie d'échange implique la production et la commercialisation de volumes importants et de faible valeur (denrées agricoles de base) en comparaison des faibles volumes de forte valeur (matière première, produits de luxe, hommes, etc.) circulant essentiellement dans le cadre de l'économie de subsistance. Au sein de cette dernière, seule une minorité des populations est concernée par la production et la circulation des biens échangés, alors que dans le cadre d'une économie d'échange, la majorité l'est à divers degrés.

Si l'antériorité de cette mutation sur la romanisation de la Gaule se vérifiait, ses conséquences autoriseraient une relecture de bien des phénomènes comme celui de « la civilisation des *oppida* » (Goudineau, Kruta, 1981). En effet, le critère discriminant les *oppida* des autres sites fortifiés, généralement antérieurs, est leur superficie. Il n'y a de toute évidence aucune comparaison possible entre des sites de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'hectares et de petites implantations de quelques milliers de mètres carrés à quelques hectares, même lorsque ces dernières peuvent être qualifiées de résidences princières. De plus, la chronologie de cette « civilisation des *oppida* », bien calée, ne peut être antérieure au II^e s. av. J.-C. Ce défaut de continuité, de linéarité dans le développement des « fortifications » pose problème à l'archéologue comme à l'historien. De fait, les fonctions des *oppida* demeurent controversées et les différentes hypothèses formulées (place refuge, marqueur territorial, place de prestige, marché, etc.) sont sans doute valables, faute d'être vérifiables, à des degrés divers dans chaque cas. Toutefois, en l'absence de changement fondamental au sein des sociétés ayant développé cette civilisation des *oppida*, il devient difficile de proposer une explication crédible à ce changement d'échelle des sites fortifiés. Toutes les fonctions évoquées étaient assurées auparavant sans nécessiter de bouleversement dans l'organisation territoriale.

La mise en place des *oppida* est globalement contemporaine de la mutation agricole que nous percevons. Le passage à cette économie d'échange est-il le changement fondamental évoqué précédemment ? Les volumes des denrées alimentaires circulant dans cette logique ont nécessairement conduit à une structuration beaucoup plus forte des réseaux commerciaux préexistants. Les produits excédentaires devaient être impérativement rassemblés, concentrés avant leur prise en charge par ces réseaux. Cette fonction était-elle remplie par les *oppida* ? C'est la question qui vient naturellement à l'esprit lorsque tous les éléments du puzzle se mettent en place.

Au Proche et Moyen-Orient, puis dans le bassin méditerranéen, économie d'échange et civilisation urbaine sont deux corollaires. Ces processus sont soit indigènes, soit la conséquence d'une colonisation. Ils peuvent être qualifiés de primaires et de secondaires. Il est donc possible de formaliser et d'utiliser pour le processus d'urbanisation, comme pour celui de néolithisation, les qualificatifs primaire et secondaire. La Gaule transalpine ne connaît pas d'urbanisation primaire. Les colonies et comptoirs grecs ainsi que la colonie de Narbonne sont de type secondaire. Elles ne doivent leur existence qu'à l'importation d'un modèle urbain par des populations extérieures. Par mimétisme l'organisation interne de sites fortifiés et d'*oppida* a conduit à parler de proto-urbanisation. Dans ce cas il s'agirait d'une urbanisation par acculturation, donc d'une urbanisation tertiaire. La structuration n'est plus le fait de personnes extérieures qui arrivent avec un modèle mais celui de populations locales qui structurent par elles-mêmes leur territoire en y installant un type de site susceptible de répondre aux mêmes besoins que la ville.

Les *oppida* pourraient correspondre à la création et à la pérennisation de liens fixes entre zones de production et zones de consommation. Ils deviennent les éléments structurants de vastes territoires. Le terme de proto-urbanisation (notion fortement discutée lors du colloque « habitats et structures domestiques en Méditerranée occidentale durant la protohistoire » à Arles, en octobre 1989) doit être évacué et réservé aux prémices d'une urbanisation primaire. Les *oppida* se placent en palliatif à l'absence d'héritage urbain comme points de concentration de la denrée avant passage dans le grand courant commercial. Ils auraient pu constituer la base d'une urbanisation de type tertiaire au sein de la société celte. Ce processus, peut-être embryonnaire au moment de la Guerre des Gaules, semble stoppé par cette dernière. De ce fait, la création de vrais centres urbains en Gaule, sous contrôle politique et économique romain est une urbanisation de type « secondaire ». C'est celle-ci qui permettra le développement urbain après résorption ou absorption du modèle « *oppida* ». Cette évolution achevée, la zone de consommation aura phagocyté la zone de production (Fig. 5.1, 5.2, 5.3).

Au-delà de ce raisonnement, *la mutation agricole* peut être le facteur principal déclenchant les profondes transformations des sociétés de la fin de l'âge du Fer. Les aspects tant archéologiques qu'historiques de cette question ne sont abordés que très sommairement. Pour certains, les hypothèses formulées paraîtront irrecevables, soit sur la forme, soit sur le fond. Pour d'autres, seules des portes ouvertes sont ici enfoncées. Une conviction demeure : historiens et archéologues doivent

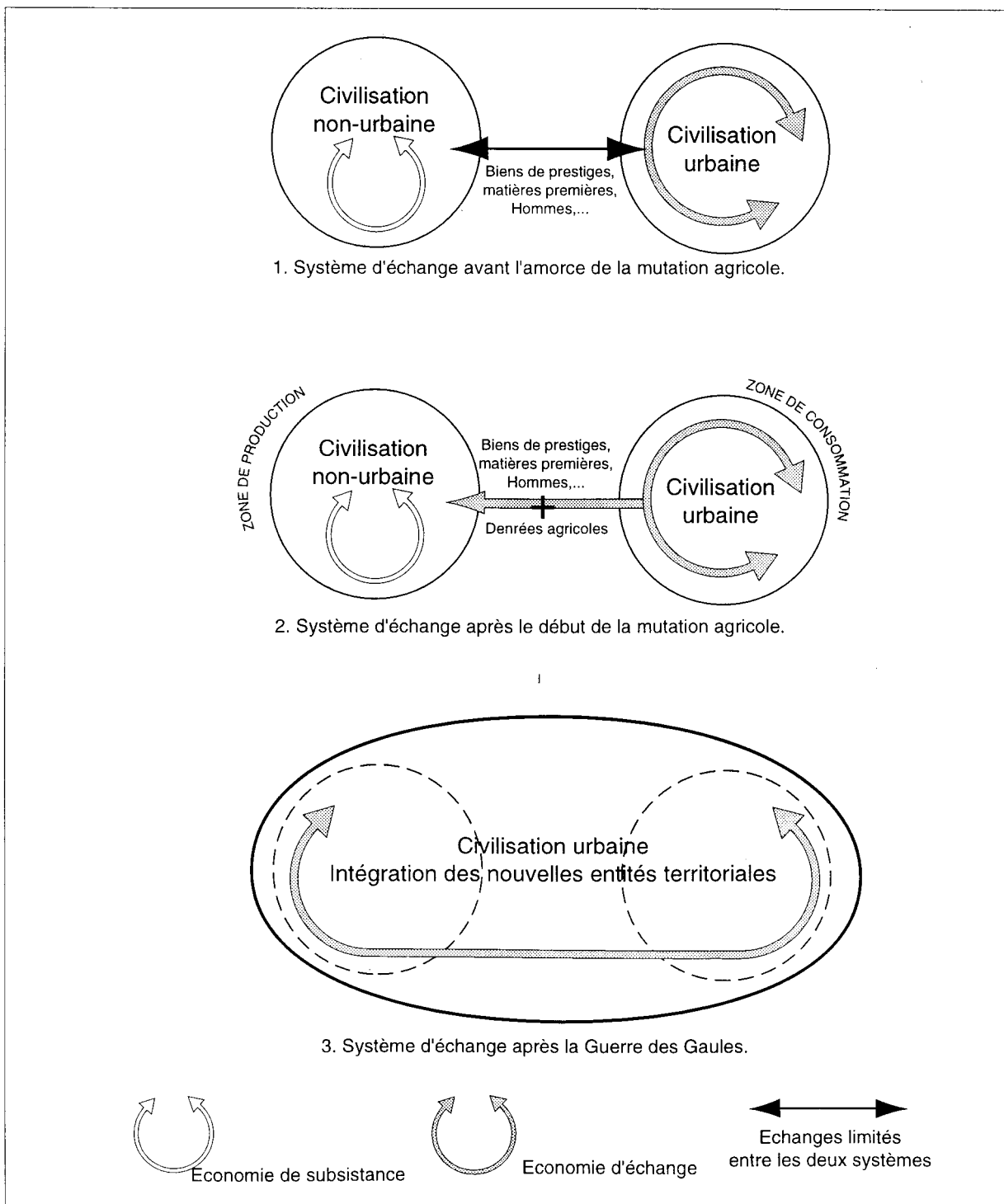


Fig. 5 : Processus d'absorption de la zone de production par la zone de consommation.

mettre en commun leurs données et leurs méthodes pour examiner la réalité et la signification de ce qui n'est toujours qu'un postulat.

Les habitats ruraux de l'âge du Fer en Picardie nord-occidentale, d'après les fouilles de l'autoroute A16

Anne COLIN

Le tronçon nord de l'autoroute A16 joint Amiens à Boulogne-sur-Mer par Abbeville, formant un tracé d'un peu plus d'une centaine de kilomètres, dont les trois-quarts longent la vallée de la Somme (Fig. 1) et traversent donc la partie centrale de l'ancienne cité des Ambiens. Un grand nombre d'habitats protohistoriques potentiels étaient connus dans cette région depuis plus de vingt ans, car outre des sites fortifiés signalés de longue date – L'Étoile et La Chaussée-Tirancourt sur la rive droite de la Somme, Liercourt-Érondelle et Mareuil-Caubert sur la rive gauche – plus de deux cents enclos avaient été repérés par R. Agache en prospection aérienne, en particulier entre Amiens et Abbeville (Agache, Bréart, 1975 ; Agache, 1978). Paradoxalement, cette remarquable base documentaire ne généra aucun programme de terrain susceptible d'en exploiter les ressources dans cette région précise.

Les premières fouilles d'envergure se sont effectuées plus au nord, à Conchil-le-Temple (Leman-Delérie, Piningre, 1981) ; à l'est, dans la vallée de l'Aisne (travaux de l'ERA 12 du CNRS, de C. Haselgrove avec l'université de Durham) ; au sud, dans la vallée de l'Oise (travaux de F. Malrain et de J.-M. Fémolant notamment, à partir de la fin des années 80). Ce n'est qu'au tout début des années 90, grâce au développement des fouilles préalables aux grands travaux autoroutiers (autoroutes A28 et A16) que de tels établissements ont pu être explorés dans le nord-ouest de la Picardie.

Pour l'autoroute A16 nord, les moyens mis en œuvre ont permis dans la plupart des cas de mener à terme les travaux de terrain dans de bonnes conditions, avec toutefois les inévitables lacunes inhérentes aux tracés linéaires qui rendent parfois si frustrante la lecture des plans, mais qui proviennent aussi de la conservation assez médiocre des vestiges. Dans la section qui traverse le département de la Somme qui fera l'objet de cette étude (elle concentre la plus grande partie de la documentation sur les habitats des âges des métaux), une quinzaine de sites d'intérêt inégal ont pu être identifiés. À cet égard, les fouilles de l'A16 ne sont pas aussi bien dotées que celles de l'A29 (Le Havre-Yvetot) qui ont livré sur une centaine de kilomètres des plans dans l'ensemble plus complets et plus lisibles correspondant à une vingtaine d'établissements (Desfossés, 1996).

Avant de présenter ces sites, il est utile d'évoquer rapidement le contexte topographique. Entre Amiens et Abbeville, l'autoroute longe la vallée de la Somme,

puis oblique vers le nord en direction de Boulogne. Dans la première partie de son trajet, le tracé emprunte le rebord méridional du plateau de Saint-Riquier; les sites repérés se placent presque tous au-delà de 60 mètres d'altitude, certains au-delà de 100 mètres et occupent principalement les hauts de versant et rebords de plateau. Au nord d'Abbeville en revanche, l'altitude des sites ne dépasse pas 30 à 35 mètres, car on est ici en bordure de la plaine maritime, aux confins occidentaux du plateau picard. Le rivage marin actuel ne correspond pas à la topographie antique ni même moderne, puisque la mer arrivait encore au XVII^e siècle jusqu'aux villages de Rue et de Noyelles-sur-mer; le tracé autoroutier longe en fait probablement d'assez près le rivage antique. Les formations superficielles rencontrées dans les sondages archéologiques sont assez comparables dans l'ensemble des zones traversées : ce sont des limons, remaniés ou non avec des poches d'argiles à silex sous-jacents, qui recouvrent le socle crayeux des plateaux. La lecture des structures y est assez difficile, en particulier au nord d'Abbeville. Ce sont aussi des zones où l'érosion naturelle ou humaine a parfois été importante.

Les sites (Fig. 1)

Sont présentés ici tous les sites dans lesquels a été repérée une occupation de l'âge du Fer, étant entendu que tous ne présentent pas le même intérêt.

Argœuves/Les Grands Lieux

Une soixantaine de structures, fosses et surtout trous de poteau, ont été mises au jour dans un espace de presque 5000 m². Ces vestiges sont concentrés dans deux zones distinctes au nord et au sud du décapage, séparées par un bande de terrain vierge de toute structure et large de plus de 40 mètres. Un seul bâtiment sur huit poteaux est restituable au sud, ainsi qu'un second incomplet. D'autres bâtiments ont probablement existé, mais leur plan reste hypothétique. À l'exception d'une fosse isolée qui a livré du mobilier néolithique, la céramique recueillie dans les fosses proches du bâtiment à huit poteaux est datable de La Tène C (Sylavie, 1994).

Saint-Sauveur/Le Champ à Trois coins

Ce site a livré un ensemble funéraire (enclos quadrangulaire associé à une douzaine de sépultures datées de la transition de La Tène C1/C2, dont une à caractère aristocratique) ainsi qu'un habitat pauvrement documenté par un fossé appartenant à un système d'enclos irrégulier repéré par R. Agache et quelques fosses, dans un espace exploré sur un peu plus de 8000 m². L'espace funéraire est encore en activité au début du I^{er} s. apr. J.-C., tandis que le fossé est définitivement rebouché à cette époque. Un habitat gallo-romain, matérialisé par des constructions sur poteaux et des traces d'activité métallurgique, s'est installé à la fin du I^{er} s. ou au début du II^e s. apr. J.-C. sur le site (Hosdez, 1996).

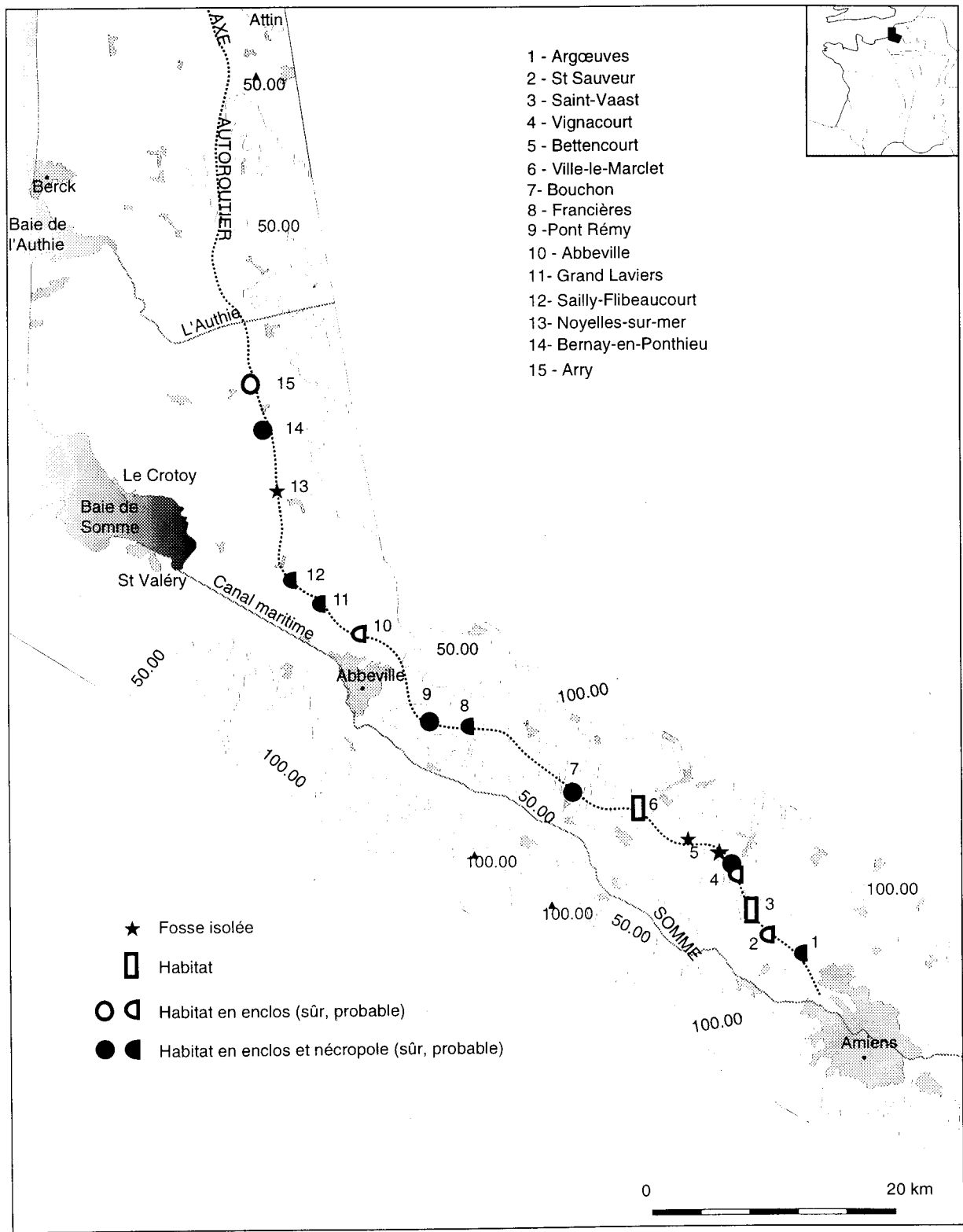


Fig. 1 : Les habitats protohistoriques dans la Somme.

Saint-Sauveur/Au Chemin de Saint-Vast

Dans un secteur d'environ 360 mètres sur 20, 320 structures – fosses, bâtiments sur poteaux, fossés – ont été mises au jour. L'organisation de cet espace est difficile à mettre en évidence compte-tenu de l'étroitesse de la bande décapée. On observe cependant l'angle d'un enclos palissadé quadrangulaire doté d'une entrée, à proximité de laquelle se trouvent plusieurs bâtiments sur quatre et six poteaux. Une autre série de bâtiments sur quatre poteaux est située quarante à quatre-vingt mètres plus au nord, accompagnée d'une ligne de trous de poteau qui pourrait correspondre à une clôture. Il est à peu près certain que ces vestiges correspondent à au moins deux états de développement du site. Un petit nombre de structures a été sondé, et seules quelques-unes ont livré de rares tessons de céramique qui semblent attribuables à La Tène D (les fossés d'enclos et l'un des bâtiments). À l'extrémité ouest de la zone décapée, quelques structures paraissent plus anciennes au vu d'un mobilier céramique qui n'est pas datable précisément (Collet, 1994, 1996a).

Saint-Vaast-en-Chaussée/La Vallée à Leux

Il s'agit d'une occupation matérialisée par des structures, fosses et trous de poteau, dispersées sur 2 700 m². Deux bâtiments sur quatre poteaux, dont l'un incomplet, sont restituables. Aucun fossé ne traverse la zone observée. Le mobilier céramique rare et relativement atypique ne permet pas une datation précise (La Tène C/D ?) (Bouilliot, 1994a, 1996a).

Vignacourt/Au Chemin du Haut Nord (Fig. 2)

L'angle d'un enclos doté d'une entrée en chicane ainsi que plusieurs fossés parallèles aux côtés de l'enclos ont été mis au jour sur un espace décapé d'environ 9 000 m². Les autres structures repérées sont des fosses et des trous de poteau, et surtout une rangée de six bâtiments sur quatre poteaux rigoureusement alignés parallèlement à l'un des fossés de l'enclos, ainsi qu'un septième plus important. La datation de ce site n'est pas simple, car à l'exception d'une quinzaine de structures qui contenaient de la céramique formellement attribuable au Bronze final IIb-IIIa (occupation attestée aussi sur un autre secteur immédiatement au nord de celui-ci), le mobilier livré est pauvre et atypique. L'un des fossés de l'enclos recoupe toutefois une fosse de La Tène D, ce qui le date (ou du moins l'une de ces phases de construction) au plus tôt de cette période. Une petite nécropole comprenant quatre tombes de La Tène C1 a été découverte à environ 250 mètres de l'enclos (Bouilliot, 1994b, 1996b).

Vignacourt/Bois Vieil

Dans une zone explorée sur un hectare en trois secteurs non jointifs, deux fossés très arasés appartenant probablement à un enclos traversent l'emprise autoroutière. Les structures mises au jour dans le secteur adjacent, décapé sur 6 500 m², sont des fosses, des bâtiments sur poteaux dont le plan est difficilement restituable, et surtout un atelier de production de sel composé d'un four et d'un ensemble de fosses de stockage et de fosses de rejets aménagées dans le comblement d'une ancienne



Fig. 2 : Vignacourt/Au Chemin du Haut-Nord.

carrière de grès. Ces fosses ont livré une importante quantité de céramique qui permet de dater l'activité de cette unité de production de La Tène ancienne 1a (fouilles H. Collet) (Collet, 1996b).

Bettencourt-Saint-Ouen/Le Bacquet-La Socourt et Le Bois de Bettencourt

Une fosse isolée (Le Bois de Bettencourt) et trois fosses dispersées dans un habitat gallo-romain (Le Bacquet-La Socourt) ont livré de la céramique du premier âge du Fer (fin du VI^e s. av. J.-C.) (fouilles P. Lemaire).

Ville-Le-Marclet/L'Épine Pierre Lecul

Dans un habitat médiéval et moderne ont été repérées quelques structures de La Tène finale et de l'époque gallo-romaine (fouilles A. Bouvier).

Bouchon/Le Rideau Miquet (Fig. 3)

Installé sur le haut de versant d'une langue de plateau délimitée par deux vallées sèches, dans une position dominante, le site de Bouchon a livré les vestiges d'un important habitat documenté par deux enclos incomplets, des bâtiments sur poteaux et sablières, des fosses, silos, ainsi que par une nécropole. Exploré sur près de 3 ha, le site est indubitablement organisé en plusieurs zones dont la nature et l'importance réelles sont cependant difficiles à apprécier compte tenu de l'étroitesse de la bande autoroutière ; il est évident que l'occupation se poursuit des deux côtés de celle-ci, et probablement surtout en direction du rebord de plateau. Les liens chronologiques et structurels entre ces différentes zones sont encore mal connus.

Isolé au nord (secteur 4), un enclos subovalaire, antérieurement repéré par R. Agache, a été décapé sur environ 1/5^e de sa superficie. Le fossé qui le délimite, assez imposant, a été taillé avec soin dans la craie et ses parois planchées ; il a livré un abondant mobilier céramique de La Tène D1 ou C2/D1, de la faune, ainsi que deux sépultures (un adulte et un immature). L'espace interne comprend au moins deux bâtiments sur poteaux. Séparé du précédent par une zone de 70 m de largeur, vierge de toute structure à l'exception de deux fosses de La Tène ancienne en bordure de décapage (secteur 5), le second enclos est visible sous la forme de deux fossés perpendiculaires de faibles largeur et profondeur qui ménagent une entrée (secteur 6). Immédiatement au sud de celui-ci s'étend un espace d'environ 3 000 m² (secteurs 6 et 3), délimité au nord-ouest et au sud-est par deux rangées de bâtiments orientées nord-est/sud-ouest (aux plans pas toujours lisibles) auxquelles sont associés des fosses et deux silos. À l'intérieur de cet espace, une ligne de poteaux esquisse une clôture en U de part et d'autre d'une entrée matérialisée par des poteaux et des sablières basses et délimite un espace vide de structures, à l'exception d'une série de fosses quadrangulaires accompagnées de trous de poteau, dont la disposition trouve ses plus proches comparaisons en contexte cultuel (par exemple bâtiment de la phase 2 de Gournay-sur-Aronde : Brunaux *et alii*, 1985 : 96, Fig. 60 ; sanctuaire de Saint-Maur : Brunaux, Lambot, 1991 : 179). Le secteur 2, séparé du précédent par une bande de terrain vierge de structures d'une vingtaine de mètres de large, est occupé par une nécropole

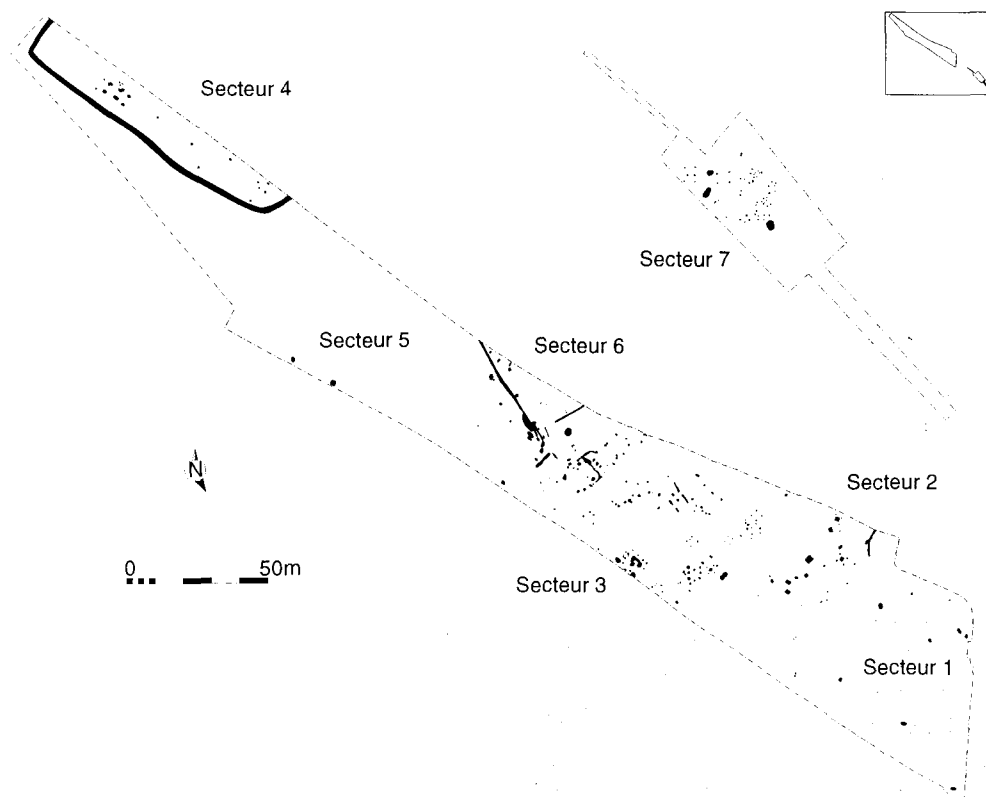


Fig. 3 : Bouchon/Le Rideau Miquet.

de La Tène C2 comprenant une quinzaine de tombes à incinération, dont plusieurs ont livré un riche mobilier métallique (chaudrons, chenêts, crémaillères, outils, etc.). Le secteur 1 n'a livré que quelques fosses, tandis que dans le secteur 7, situé à l'est d'un chemin vicinal qui traverse le site, plusieurs bâtiments sur quatre poteaux, un puits et des fosses ont été mis au jour (Pallu de Lessert, 1996a; Baray, 1997).

Francières/Les Quatorze

Le site de Francières a livré une quinzaine de fossés dont les deux plus importants, parallèles et distants l'un de l'autre d'environ 5 mètres, appartiennent sans doute à un enclos à double fossé; la disposition des vestiges par rapport à l'emprise autoroutière ne permet pas de restituer le plan de l'habitat. La structure archéologique la plus remarquable est une voie antique signalée sur 143 mètres de longueur par deux ornières et deux fossés de bordure; cette voie a livré de la céramique gallo-romaine, mais aussi des tessons protohistoriques sous le niveau des ornières.

Une petite nécropole à incinération a été observée à environ 300 mètres de l'enclos à double fossé (fouilles G. Prilaux).

Pont-Rémy La Queue, Le Fond de Baratin

Installé en rebord de plateau, ce grand établissement découvert dans un décapage de plus de neuf hectares associe un habitat en enclos, trois nécropoles et un ate-

lier de bouilleur de sel (four et abondants rejets). La première occupation, matérialisée par un bâtiment sur sablières de fondation, quelques fosses et foyers, date du premier âge du fer, mais l'installation de l'établissement, sous la forme d'un double enclos curviligne renfermant plusieurs bâtiments (surface interne : 3200 à 3500 m²) et d'une petite nécropole attenante, remonte à La Tène C. Ces structures connaîtront plusieurs réaménagements jusqu'au début du I^{er} s. av. J.-C. dont le plus important est la restructuration à La Tène D2 de l'enclos d'habitation pour accueillir l'atelier de saunier. Des fosses, des trous de poteau (parmi lesquels on individualise trois greniers) et des silos ont aussi été observés à l'extérieur des enclos. La chronologie des trois nécropoles est cohérente avec celle de l'habitat (La Tène C1-La Tène D) (fouilles G. Prilaux) (Prilaux, 1994, 1997).

Abbeville/Au-dessus des Riots, La Sole des Argillières

Le site décapé sur une vaste surface a livré deux enclos associés à de très nombreux fossés. Un premier enclos paracurviligne d'environ 3000 m², de nature indéterminée et non daté, pourrait avoir été à l'origine d'un parcellaire rayonnant dont certains fossés remontent à La Tène D. Dans ce parcellaire, très partiellement connu malgré des sondages répartis sur 30 hectares, s'inscrit un double enclos quadrangulaire qui se trouve malheureusement en limite d'emprise, et qui date probablement de La Tène D2. Cet enclos a été agrandi à la fin du I^{er} s. av. J.-C., et plusieurs bâtiments sur poteaux y ont été construits. Une voie antique, qui ne respecte pas les orientations générales des fossés de parcellaire, traverse le site. Deux importantes nécropoles se trouvent l'une à 1 km au sud-est : Abbeville Sole de Baillon, et l'autre à 2,5 km au nord-ouest : Grand-Laviers Le Mont-Henry (Deffressigne, 1996a).

Grand-Laviers/Le Mont-Henry

Dans un décapage d'environ 6000 m² ont été découverts une nécropole d'une quarantaine de tombes probablement de La Tène C1 et, distants d'une centaine de mètres, les fossés de drainage d'une voie protohistorique ainsi qu'une petite partie d'un système d'enclos accompagné de quelques fosses. Le mobilier céramique semble dater l'enclos de La Tène D (Deffressigne, 1996b).

Sailly/Flibeaucourt

Quelques fossés protohistoriques ont été repérés au sein d'un établissement gallo-romain très arasé (fouilles N. Tikonoff).

Noyelles-sur-mer/La Côte de la Fosse aux Renards

Seules deux fosses dont une de La Tène et une sépulture à incinération proviennent de ce site (Pallu de Lessert, 1996b).

Bernay-en-Ponthieu/Tirancourt (Fig. 4)

Habitat en enclos constitué d'un enclos principal matérialisé par trois fossés emboîtés, auxquels s'adjoignent un autre segment d'enclos fossoyé curvilinéaire non fermé et un fossé rectiligne. Trois phases d'occupation matérialisées par les réaménagements des fossés ont été repérées sur ce gisement, dont l'organisation interne est indéterminable (aucun plan de bâtiment sur poteau n'est restituable). Les structures d'habitat comptent trois silos, deux petites structures de combustion et des fosses. Un enclos funéraire isolant une petite nécropole de cinq tombes a été découvert à proximité immédiate des enclos emboîtés. Datation : La Tène D (fragments d'amphores Dressel 1, fibule de Nauheim, céramique peinte) et I^{er} s. apr. J.-C. (fragments d'amphores tarraconnaise et de Bétique, fibule queue-de-paon, céramique gallo-belge) (Colin, 1996).

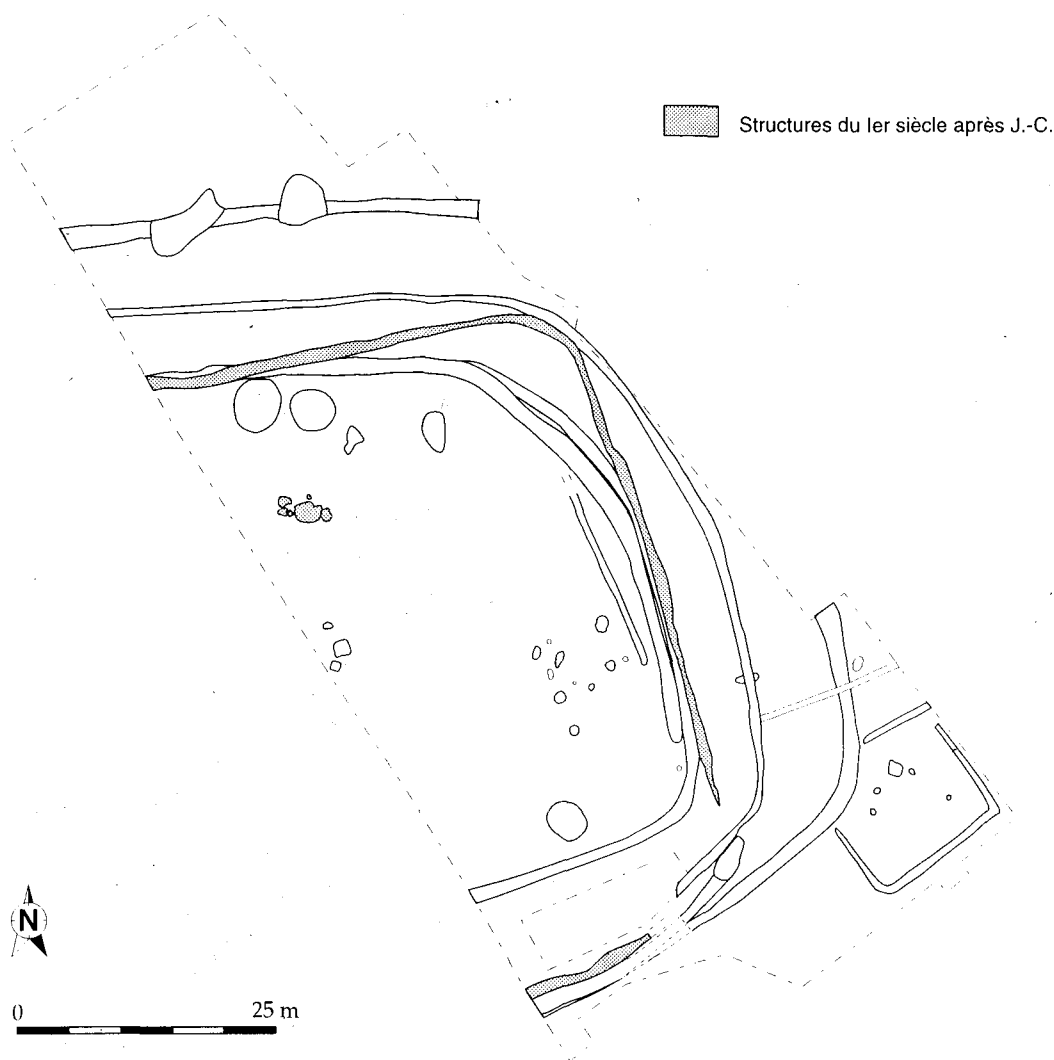


Fig. 4 : Bernay-en-Ponthieu/Tirancourt.

Arry/Le Trou Bernache (Fig. 5)

Habitat en enclos, doté d'une entrée en tenailles («touches de Palmer») et en chicane, et peut-être d'une seconde entrée. L'enclos rectangulaire, fouillé aux trois quarts de son extension (1,2 ha décapés), est matérialisé par trois fossés emboîtés ; l'angle d'un quatrième enclos ainsi que des fossés rectilignes ont aussi été mis au jour dans l'emprise du décapage. Les structures d'habitat sont représentées par quelques bâtiments sur poteaux dont les plans sont pour la plupart non restituables, une cave, un silo, et des fosses. Cet habitat a connu au moins deux états ; il a livré une céramique abondante et les traces d'une activité de saunier. Datation : fin de La Tène D1 ? La Tène D2 (fragments d'amphores italiques Dressel 1, variantes de fibules en bronze de Nauheim de type Biewer, Knotenfibel) (Tikonoff 1996).

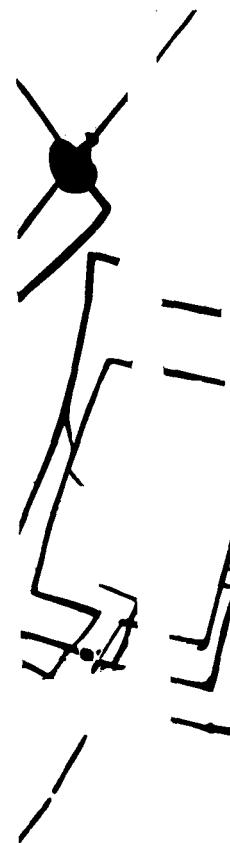


Fig. 5 : Arry/Le Trou Bernache.

Fourchette chronologique

La datation de ces habitats n'est pas chose aisée. Le mobilier recueilli est en général peu abondant et, sauf rare exception, ne comprend aucun marqueur chronologique tel que parure, monnaie ou importation. La céramique constitue donc pour l'essentiel le seul matériau utilisable, mais sa chronologie est mal assurée car les corpus céramiques de référence pour les habitats dans cette région sont encore peu fournis. Il est évident toutefois que la majorité des sites mis au jour sont protohistoriques, ou ont connu une occupation protohistorique, en particulier à l'âge du Fer.

Parmi les habitats recensés sur le tracé et dont la datation est assurée, deux seulement sont antérieurs à cette période, l'un néolithique (Bettencourt) et l'autre datant du Bronze final IIIa (Vignacourt Le Collège 1/Le Chemin du Haut Nord) ; sept autres sont occupés à l'époque romaine ou post-romaine (Ville-le-Marclet, Eaucourt, Sailly-Flibeaucourt, Saint-Sauveur, Bettencourt Le Bacquet-La Socourt, Abbeville, Pont-Rémy, Bernay-en-Ponthieu), mais la plupart d'entre eux sont déjà en activité avant l'époque augustéenne. Les différentes phases de l'âge du Fer ne sont pas toutes représentées avec la même importance : les établissements de La Tène C et D constituent la majeure partie du corpus, tandis que le premier âge du Fer est attesté par quelques fosses isolées ou dispersées à l'intérieur d'un habitat plus tardif (Bettencourt) et un habitat sans doute structuré mais mal connu (Pont-Rémy), de

même que La Tène ancienne, représentée par des fosses isolées (Bouchon, Vignacourt/Les Terres de la Forêt) et par le site de Vignacourt/Bois Vieil. À l'exception de Bouchon pour laquelle la question se pose, les établissements ruraux de La Tène C/D qui constituent l'essentiel du corpus sont donc des créations *ex nihilo*.

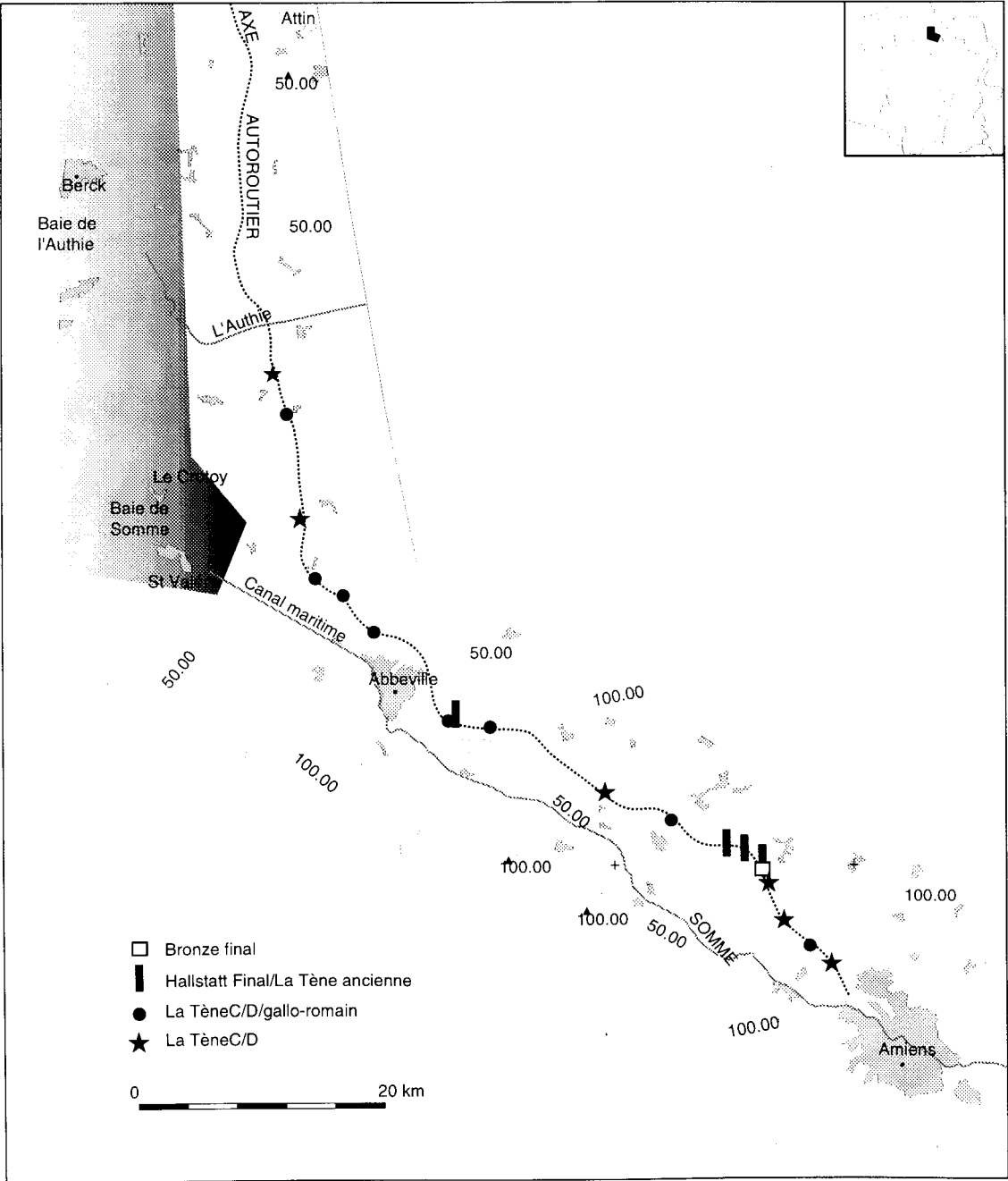


Fig. 6 : Les phases des âges des métaux attestées sur le tracé.

Les enclos et systèmes de clôture (Fig. 7)

Seuls trois enclos sont connus dans presque toute leur extension : Abbeville (st 2052, dont la datation à l'âge du fer n'est pas assurée) Pont-Rémy et Arry, auquel on peut adjoindre un quatrième décapé sur environ la moitié de sa superficie (Bernay-en-Ponthieu); les autres n'ont été découverts que partiellement, et parfois même à peine effleurés. Dans presque tous les cas d'ailleurs, même lorsque l'enclos est entièrement découvert, celui-ci ne constitue qu'un élément dans un système fossoyé plus vaste qui échappe complètement à l'investigation.

Ces enclos sont délimités par des fossés souvent érodés; les profondeurs conservées ne dépassent pas 1,20 m et la plupart sont nettement au-dessous de 1 m. Les profils sont généralement en V tronqué (fond plat ou en cuvette), parfois aussi en Y (« gouttière ») comme à Bernay, Pont-Rémy, ou Grand-Laviers, ces derniers ne correspondant pas nécessairement à des tranchées de fondation de palissade (les traces directes de palissade sont d'ailleurs rares). La lecture des stratigraphies (lorsqu'elles existent, le sol limoneux étant peu favorable à la constitution de remplissages bien différenciés) et l'apport des données paléo-environnementales, en l'occurrence la palynologie et la malacologie, montrent que la plupart des fossés étaient ouverts et sans doute bordés de talus. Un aménagement particulier doit être restitué pour le grand enclos de Bouchon où la présence d'un liseré de sédiment très fin tapissant les parois sur une plus ou moins grande épaisseur ne peut pas s'expliquer simplement par le comblement gravitaire et indique que le fossé a été planché à l'origine.

Les enclos rencontrés en contexte d'habitat sont de plusieurs types :

- Enclos simple à dominante curviligne et fossé unique, attesté à Abbeville, et peut-être Grand-Laviers et Bernay-en-Ponthieu (?). Il est rarement accompagné d'autres structures archéologiques (ou en très petit nombre) et le fossé livre peu ou pas de mobilier.
- Petit enclos simple à dominante rectiligne et fossé unique, de plan quadrangulaire ou trapézoïdal : ces structures ont une fonction funéraire (Bernay-en-Ponthieu, Saint-Sauveur...).
- Enclos à fossés multiples à dominante curviligne : Pont-Rémy (phases 2 et 3).
- Enclos à fossés multiples à dominante rectiligne : Arry, Bernay-en-Ponthieu, Abbeville, Bouchon, au sein desquels on peut isoler un groupe à fossés quasi orthogonaux et plan régulier (Abbeville et Arry).

Ces deux derniers types, avec un système d'enclos à fossés multiples accompagnés de nombreuses structures d'habitat (fosses, trous de poteau, silos, etc.) correspondent à la définition des fermes indigènes forgée par R. Agache à partir des travaux des archéologues britanniques et de ses propres observations. Le premier, pensait-il, était caractéristique de l'époque gauloise ou du tout début de l'époque gallo-romaine (type I), tandis que le plan subrectangulaire à fossés rectilignes (type III) devait être caractéristique de l'époque romaine (Agache, 1978a : 133, 138). Les données récemment acquises dans la région montrent que ces hypothèses restent valables d'un point de vue général, même si elles sont à nuancer dans le détail. Les

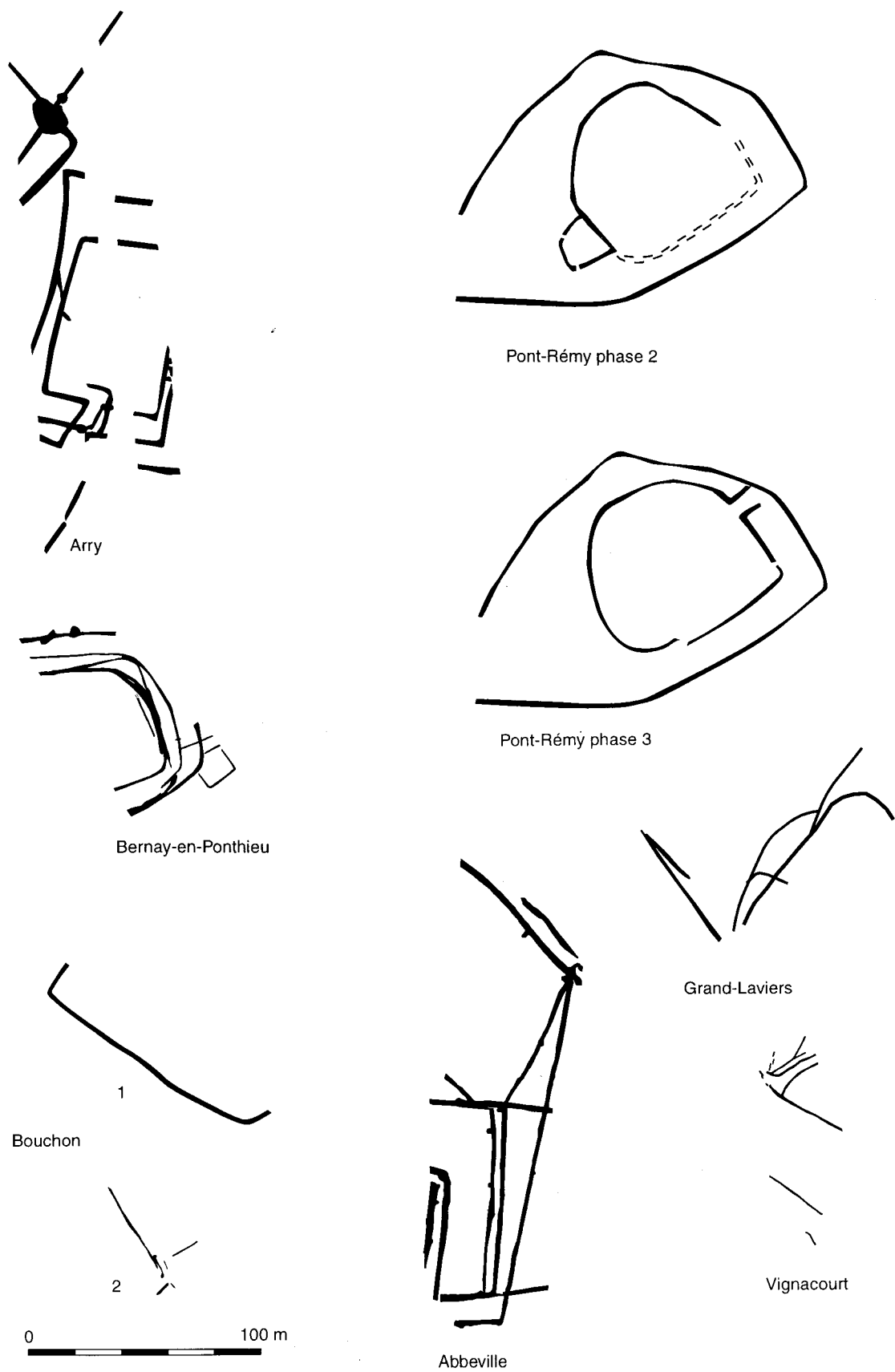


Fig. 7 : Les enclos.

enclos emboîtés à dominante rectiligne et fossés orthogonaux s'avèrent en tout cas être une forme tardive de l'habitat en enclos, datable de La Tène D2 ou au plus tôt de la fin de La Tène D1 ; il sont souvent dotés d'une entrée en touches de Palmer qui semble très caractéristique des établissements picards nord-occidentaux de cette période : Arry, Conchil-le-Temple/Le Fond de la Commanderie (Lemaire, Rossignol 1996), Roye Le Puits à Marne (Collart 1996)...

Les structures d'habitat (Fig. 8)

Les plans complets et lisibles de bâtiments sur poteaux sont relativement peu nombreux et peu variés. Il ne semble pas qu'il ait existé des bâtiments circulaires sur poteaux, ni de constructions semi-excavées (la seule repérée date du début de l'époque gallo-romaine). Il s'agit d'abord et principalement de structures quadrangulaires à quatre ou six poteaux, traditionnellement regroupées sous le terme de greniers (sans préjuger d'autres fonctions que le stockage aérien) dont quelques-uns d'assez grande taille (12 à 17 m²). À l'exception d'un bâtiment rectangulaire incomplet sur un minimum de huit poteaux, les constructions qui atteignent et dépassent la superficie de 20 m² possèdent un plan à pans coupés par l'adjonction à l'un des pignons ou à chacun d'entre eux d'un poteau (Pont-Rémy bâtiments 2 et 8, Vignacourt/Au Chemin du Haut Nord), de deux poteaux (Argœuves) ou plus (Bouchon?). Les bâtiments les plus grands ont été découverts à Pont-Rémy et à Bouchon. Le plus vaste, construit sur sablière de fondation, se trouve à Pont-Rémy ; il date du Hallstatt final et couvre une surface d'environ 120 m² (le plus grand bâtiment de La Tène sur le même site couvre, quant à lui, environ 73 m²). Les autres, datés de la Tène C2/D1, sont situés à Bouchon et leur plan est plus difficile à lire ; il s'agit d'un bâtiment (ou plus) reconstruit plusieurs fois au même endroit, dont un état avec sablières, couvrant au moins 80 m².

Les aménagements internes ont laissé peu de traces. À l'exception du site de Pont-Rémy où leur présence est assez systématique, aucun foyer n'a été découvert en association directe avec des bâtiments dont la surface peut correspondre à un usage d'habitation. Les caves ne sont attestées que par une fosse rectangulaire d'environ 8 m², profonde de 1,75 m et dotée d'un plancher, découverte à Arry dans un bâtiment sur poteaux de plan incomplet.

Parmi les autres structures excavées figurent les silos, dont une douzaine seulement ont été repérés. La majorité d'entre eux sont tronconiques, quelques-uns sont quadrangulaires ; pour autant qu'on puisse le restituer, leur volume est assez conséquent, puisqu'il est compris entre 2 et 3 m³ pour les sites d'Arry et de Bernay et dépasse 5 m³ à Pont-Rémy (sans doute aussi à Bouchon). Ce type de structure est toutefois faiblement représenté : un à Arry, deux à Bouchon, trois à Bernay-en-Ponthieu, cinq à Pont-Rémy (pour une superficie explorée sur cinq hectares), pour ne citer que les habitats les mieux explorés. Même en tenant compte des greniers, la capacité globale de stockage de ces établissements est donc dans l'ensemble plutôt

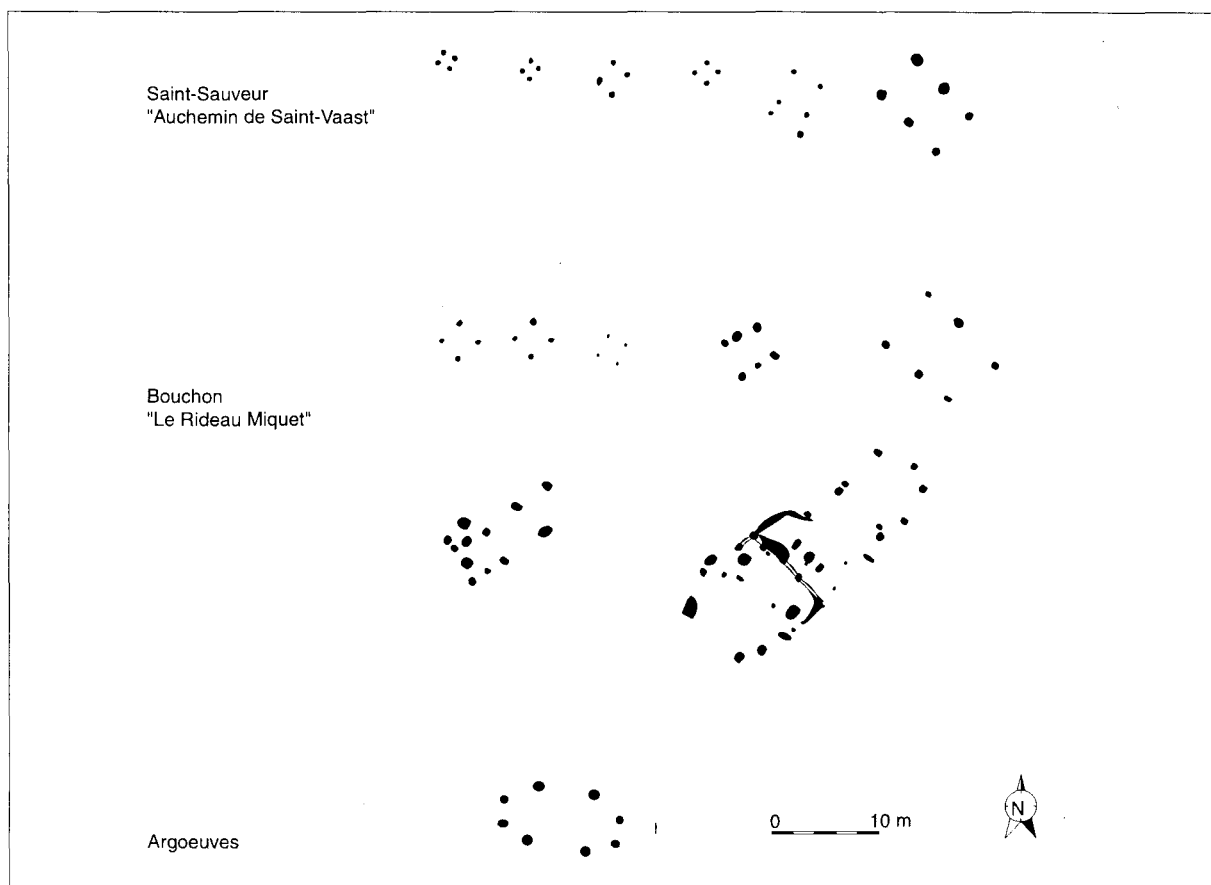


Fig. 8 : *Les bâtiments.*

modeste. L'existence de zones d'ensilage à l'extérieur du secteur décapé est évidemment toujours possible, mais n'est confirmée par aucun indice sur l'ensemble des habitats fouillés.

L'organisation de l'habitat

Les indices se rapportant à l'organisation interne de l'habitat sont très partiels. En général cette organisation (ou du moins la perception que nous pouvons en avoir) se limite à la localisation des zones de forte densité de trous de poteau (et des bâtiments lorsqu'on a pu les restituer) le long des fossés de l'enclos principal. Une telle disposition apparaît de façon rigoureuse à Vignacourt/Au Chemin du Haut Nord, où une demi-douzaine de greniers est alignée en une rangée strictement parallèle à l'un des fossés d'enclos (mais à l'extérieur de celui-ci); la surface observée est toutefois trop petite pour en tirer des conclusions. Un seul fossé de partition établi à l'intérieur d'un enclos a été observé, à Pont-Rémy; il correspond au partage à La Tène D2 de la zone enclose en deux parties, celle de l'habitat proprement dit et celle de l'atelier de production de sel. À l'extérieur de l'habitat, l'un des schémas récurrents de l'organisation de l'espace est l'existence à proximité immédiate d'une petite nécropole à inci-

nération en enclos, ce dernier parfois directement greffé sur l'enclos d'habitat comme à Bernay-en-Ponthieu ou Pont-Rémy. La présence de ce cimetière à la fois proche et distinct de l'habitat semble systématique à l'ouest du Belgium. L'existence de l'enclos n'est en revanche pas attestée pour les nécropoles de Grand-Laviers et de Bouchon.

Le site de Bouchon est celui dans lequel l'organisation de l'espace est sans aucun doute la plus complexe. Plusieurs secteurs sont en effet nettement perceptibles ; leur interprétation est délicate en raison de l'état de conservation assez médiocre des vestiges et de la disposition peu favorable du ruban autoroutier par rapport à ces derniers. En outre, les éléments de datation sont peu nombreux (l'essentiel du mobilier provenant du fossé du grand enclos) ce qui complique le travail d'interprétation, car la création de ces différents secteurs n'est vraisemblablement pas synchrone. Quoiqu'il en soit, la densité de l'occupation qui se développe à l'extérieur des enclos, l'orientation des bâtiments sur poteaux (ou des séries de poteaux sans attribution formelle) ainsi que des tombes et du petit enclos quadrangulaire qui obéissent à un schéma presque orthogonal, l'existence d'un secteur dont la vocation culturelle est très probable, sont assez éloignés des caractères et du mode d'organisation d'une « ferme indigène » classique. Il faut probablement s'orienter vers un modèle interprétatif proche de celui d'Acy-Romance (Ardennes) : habitat groupé (Lambot, Méniel, 1992), ou si l'on tient compte du caractère exceptionnel des tombes, de celui de Montmartin (Oise) : grand domaine aristocratique (Brunaux, Méniel, 1997).

Conclusions provisoires

R. Agache avait noté que les fermes indigènes étaient localisées sur des sols crayeux, c'est-à-dire principalement sur les hauts de versant et les rebords de plateau, là où affleure la craie, les plateaux eux-même étant en général revêtus d'une forte couverture limoneuse. Or, ce sont les sols les plus favorables à la prospection aérienne, alors que les sols limoneux sont plus difficiles à prospector par ce moyen, de même que les fonds de vallée. Son opinion était en réalité qu'il existait aussi des fermes sur les terres limoneuses riches (il en a d'ailleurs localisé quelques-unes), mais que néanmoins ces habitats s'étaient implantés préférentiellement sur des zones de contact entre sols de craie et sols de limon (Agache, 1978a : 146, 155).

Le transect de l'autoroute A16 confirme-t-il ces conclusions ? Son tracé, qui longe la vallée de la Somme, occupe une position septentrionale par rapport à la zone de densité maximale des enclos découverts par R. Agache (Fig. 9), et aborde donc assez largement le plateau sur certaines parties de son parcours. Or, les découvertes de sites protohistoriques en général et de l'âge du Fer en particulier se sont produites principalement sur les versants de vallée et les rebords de plateau ; des implantations laténiennes en plateau existent aussi, mais elles sont rares (quatre sont attestées, presque deux fois moins que les configurations versant de vallée/rebord de plateau). Alors que les *villae* gallo-romaines y sont nombreuses, le plateau picard n'a donc guère attiré la population gauloise, conclusion à laquelle J.-L. Brunaux aboutit

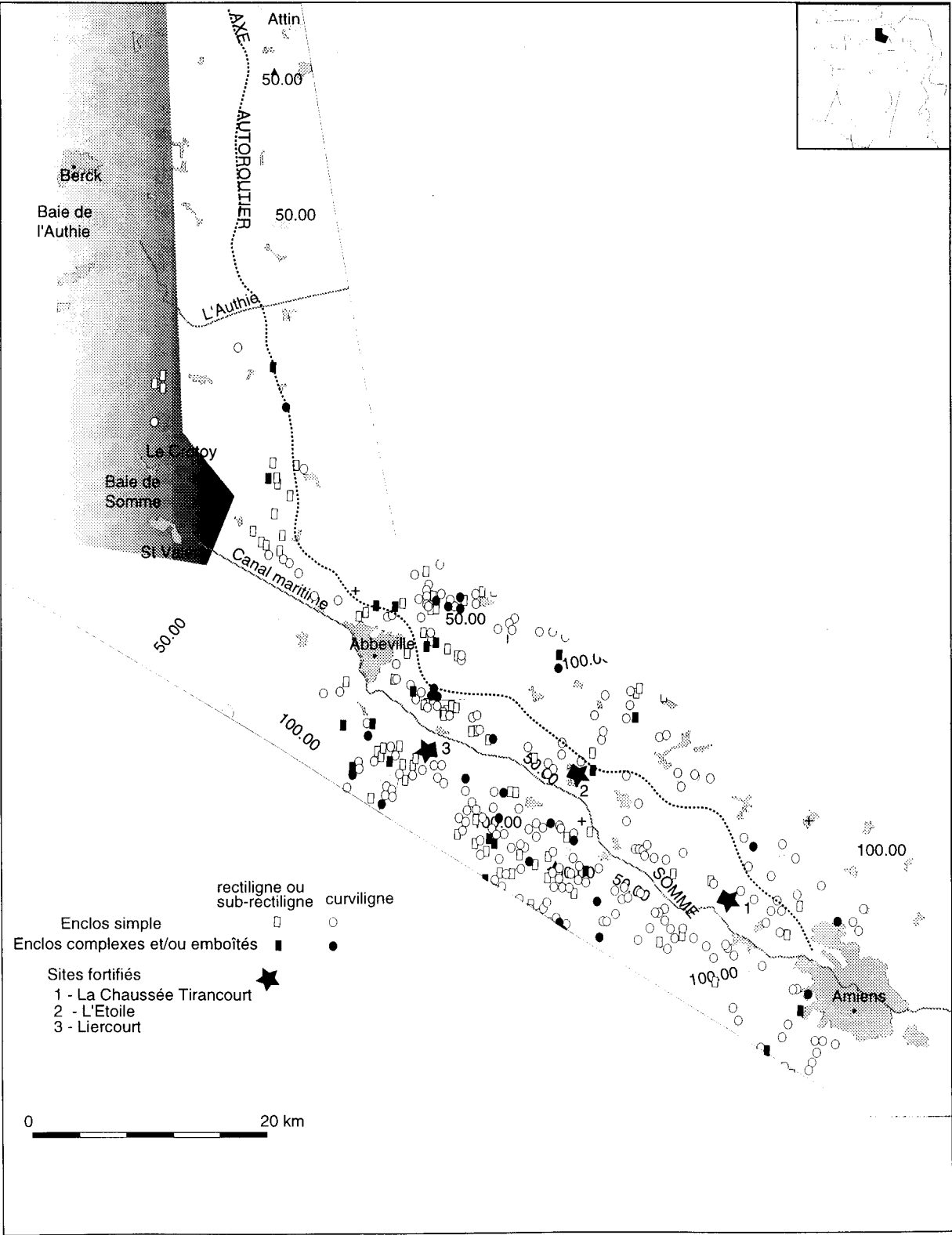


Fig. 9 : L'occupation du sol d'après les prospections aériennes de R. Agache et les données de l'autoroute A16.

également pour un autre secteur du même ensemble, la micro-région de la haute vallée de l'Aronde (Brunaux, Méniel, 1997 : 223-224). Ce choix est certainement lié à la recherche de terres plus légères que celles des plateaux, mais ce n'est sans doute pas la seule raison. La modestie des structures de stockage, l'absence de tout outillage agricole à l'exception des meules qui sont rattachables à un usage domestique, montrent que l'agriculture est une activité essentiellement destinée à satisfaire les besoins alimentaires des habitants, comme dans la majorité des habitats connus de ce type. La fréquence des indices de production du sel (attestée depuis le Bronze final sur les sites du tracé) prouve d'ailleurs que l'économie de ces habitats, ou d'un certain nombre d'entre eux, ne repose pas seulement sur des fondements agricoles. Les modalités de l'occupation du sol font donc certainement entrer en jeu d'autres paramètres difficiles à mettre en évidence, tels que la proximité d'axes de communication, ou une éventuelle complémentarité des sites. Il faut noter que les fonds de vallées, inaccessibles à la prospection aérienne, sont mal connus ; le tracé de l'autoroute ne les emprunte pas et les recoupe rarement, et les opérations archéologiques suffisamment étendues pour mettre en évidence ce type d'habitat y sont encore peu nombreuses.

La forme principale de l'habitat dans cette partie de la Picardie pour la fin de l'âge du Fer, telle qu'on peut la restituer dans ce tracé linéaire, est indubitablement l'habitat en enclos. Le cas de Bouchon qui n'est pas encore clairement explicité conduit néanmoins à s'interroger sur l'existence d'autres modes d'occupation du sol. De même, les importants cimetières d'Abbeville/La Sole de Baillon et de Grands-Laviers/Le Mont-Henry, qui diffèrent des petites nécropoles en enclos, reflètent une organisation communautaire à plusieurs facettes qui possède peut-être sa traduction en terme d'habitat. Sous quelle(s) forme(s) ? Les données issues des fouilles de l'A16 permettent difficilement d'avancer des hypothèses, mais la possibilité de l'existence d'habitats groupés dont il existe de rares exemples en Gaule belge (le mieux connu étant celui d'Acy-Romance), n'est pas à exclure. En tout état de cause, ces éventuels villages resteraient l'exception dans un paysage caractérisé essentiellement par un habitat dispersé.

Évolution des établissements ruraux à la période de transition (I^{er} s. av.-I^{er} s. apr.) dans le quart nord-ouest de la France

Cécilia COURBOT

L'étude d'un enclos du I^{er} s. apr. J.-C., effectuée dans le cadre d'un mémoire de maîtrise des sciences et techniques d'archéologie, a été le départ d'une recherche plus approfondie sur les établissements ruraux de la fin de La Tène finale au début de l'époque gallo-romaine, à l'occasion du DEA. Depuis 1995, ce travail universitaire, mené à Paris I, porte sur « l'évolution des établissements ruraux entre la fin de La Tène finale et la mise en place du système des *villae* dans le quart nord-ouest de la France (I^{er} s. av.- II^e s. apr. J.-C.) ». Cet article présente ainsi les résultats préliminaires d'un travail de thèse encore en cours.

Le cadre chronologique choisi permet d'intégrer les données récemment acquises sur les établissements ruraux laténiens afin de mieux caractériser les changements, ou les continuités, qui interviennent au début du Haut-Empire. Il s'agit ainsi de travailler sur les mutations qui interviennent dans le monde rural jusqu'à ce que la *villa* soit le mode d'exploitation des sols dominant. Le terme *villa* est ici considéré en terme d'organisation du domaine rural, et correspond donc à un mode d'exploitation agricole. La transition entre âge du Fer et période gallo-romaine est ainsi abordée au travers de l'évolution de la structuration des campagnes. Si ce thème fait déjà l'objet de différents développements dans le cadre des études du paysage (Chouquer, 1996), les établissements ruraux au début de la période romaine demeurent, eux, encore peu étudiés pour eux-mêmes, malgré la publication du colloque AGER *De la ferme indigène à la villa romaine* (Bayard et Collart, 1996).

La zone géographique étudiée comprend les régions administratives actuelles de Bretagne, Haute et Basse-Normandie, Centre et Pays-de-la-Loire, ce qui permet de disposer d'une centaine de sites, pour cet inventaire. Le choix de cette échelle est conditionné par la nécessité de recueillir un corpus de données suffisamment représentatif pour la période de trois siècles étudiée. L'état de la base de données présenté a été arrêté début 1997. La réactualisation en cours indique que les résultats de nombreuses nouvelles fouilles vont, par la suite, venir enrichir cet état préalable. L'extension de la zone d'étude à la Picardie a été rendue évidente par les récentes publications montrant l'importance des données disponibles dans cette région, notamment en ce qui concerne les premiers états de *villae* et leurs relations avec les établissements ruraux laténiens. L'Ile-de-France devrait par la suite être abordée.

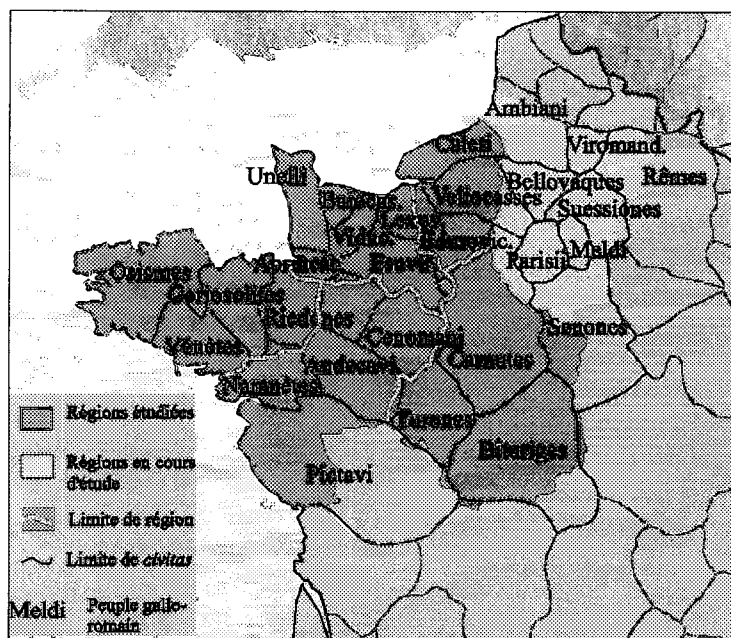


Fig. 1 : Régions étudiées et civitas gallo-romaines correspondantes.

Le territoire étudié recouvre des situations très différentes, puisque arbitrairement constitué pour répondre aux besoins de l'élaboration d'un corpus de sites intéressants (Fig. 1). Plusieurs peuples, plusieurs zones géographiques, sont ainsi abordés. Cette recherche s'attache donc à la comparaison inter-sites afin de définir des grands traits communs et d'élaborer des modèles d'évolution, en ne prenant en compte que certaines caractéristiques bien définies du contexte historique et géographique local. Avec une telle échelle de travail, on ne peut évidemment pas disposer d'une connaissance fine des différents territoires. Le parti pris d'étude est donc différent de celui des études régionales ou micro-régionales. L'accent est mis sur la mise en perspective des sites et de leurs évolutions.

Établissement du corpus

Recensement des sites

L'essentiel du travail repose donc sur des données issues d'opérations d'archéologie préventive. Le développement des fouilles de sauvetage dans le cadre des grands aménagements du territoire a été l'occasion d'accumuler des séries de données importantes sur le monde rural. Cela a permis de disposer de nombreuses données nouvelles pour le début de l'époque romaine, mais qui demeurent encore peu publiées et peu étudiées. Seuls les sites comportant des structures agraires clairement identifiées – fermes, enclos agro-pastoraux, parcellaire – et ayant fait l'objet d'au moins une opération de fouille ou de sondage ont été retenus dans le cadre de cette étude. L'important corpus des données issu des prospections, pédestres mais

surtout aériennes, n'a été abordé qu'au travers des études synthétiques déjà publiées. En effet, il est nécessaire, pour la réflexion en cours, de disposer d'un ensemble de sites dont l'attribution chronologique est déterminée, leurs fonctions et leurs évolutions étant au moins partiellement renseignées.

Le recensement des sites potentiellement intéressants a essentiellement été effectué à partir des bilans scientifiques et des renseignements fournis par les cellules carte archéologique des SRA intéressées. La consultation systématique des rapports et des DFS concernés a permis de recueillir les données pertinentes pour l'étude. Les sites comportant au moins une phase d'occupation rurale caractérisée pour la période étudiée ont été retenus, s'ils étaient suffisamment informés (plan des structures, hypothèses de datation et d'interprétation cohérentes avec les informations de terrain disponibles). Ce premier tri permet de réduire la disparité des données étudiées. La création d'une base de données était nécessaire afin d'étudier des sites pour lesquels on ne dispose que de connaissances le plus souvent partielles et hétérogènes. L'étude d'un ensemble de caractères déterminés sur chacun de ces sites permettait leur mise en perspective. Les sites d'habitats ruraux ouverts n'ont pas été pris en compte, l'état actuel de la documentation disponible pour la zone d'étude ne permettant pas de synthèse. Seuls les établissements ruraux isolés fossoyés ont été retenus, à l'exclusion des enclos à vocation défensive avérée. Cependant, très peu de ces sites ayant fait l'objet d'une publication, l'utilisation des rapports de fouilles, et notamment des plans, soulevait quelques problèmes. Étant donné le niveau de synthèse recherché et la problématique poursuivie, l'établissement, et l'utilisation, des fiches de sites, ne soulèvent pas de difficultés puisque référence systématique est faite aux rapports correspondants. Par contre, les pratiques concernant les plans de fouilles étant plus complexes, seuls ceux ayant fait l'objet d'une publication ou pour lesquels j'ai obtenu l'accord formel du responsable d'opération sont présentés dans le cadre de cet article. Cela limite, évidemment, les possibilités d'illustration des propos développés.

La base de données, constituée à partir de la consultation des rapports de fouilles préventives, comprenait un peu plus d'une centaine de sites dans son état du début de l'année 1997. L'état des données disponibles varie en outre énormément d'une région à l'autre, selon les projets d'aménagements du territoire et les politiques menées par les SRA (Fig. 2).

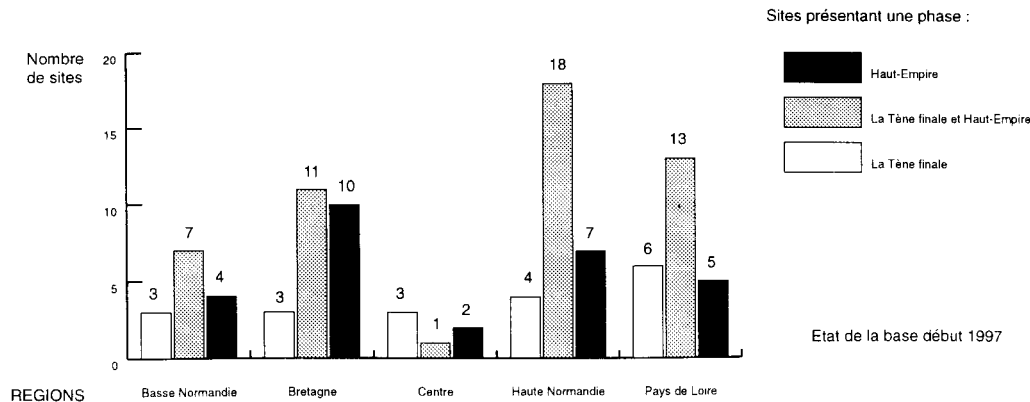


Fig. 2 : Présentation des sites étudiés par région.

La carte de répartition des sites révèle surtout les tracés autoroutier. Chacune des régions étudiées a ainsi livré entre 6 et 24 sites, selon les cas. Ces corpus régionaux s'avèrent donc insuffisants pour des études locales. Pourtant, l'étude d'un ensemble dispersé sur un territoire aussi important permet d'établir de grandes tendances, même s'il est encore trop restreint pour étayer solidement certaines hypothèses de travail. Le développement de la base de données en cours sera l'occasion de confirmer et d'affiner ces dernières.

Critères d'étude

L'analyse des processus d'évolution en période de transition est un domaine complexe. Elle nécessite non seulement de disposer d'une bonne connaissance des périodes antérieure et postérieure mais surtout de définir le ou les critères d'étude qui vont permettre de caractériser l'évolution. En outre, il s'agit ici d'étudier, non seulement les évolutions, mais aussi les phénomènes d'acculturation pouvant être induits par la conquête romaine. Pour étudier le phénomène de « romanisation », les critères les plus généralement utilisés sont ceux de la culture matérielle et du passage de l'architecture de terre et de bois à celle de pierre (Bayard, 1996, 157). Ils sont notamment privilégiés dans le cadre des travaux établis à partir de prospections systématiques. S'ils permettent de différencier aisément les sites ainsi découverts, ils demeurent néanmoins restrictifs puisqu'ils ne permettent d'aborder la transition que sous l'éclairage de la culture matérielle, qui n'est qu'un des aspects des transformations qui s'opèrent.

Dans cette étude, c'est l'organisation de l'espace rural et plus particulièrement la structuration des établissements ruraux qui ont été les critères privilégiés d'analyse des évolutions survenues. Aussi, la recherche s'est-elle essentiellement appuyée sur l'étude des plans d'ensemble de ces établissements, afin d'analyser les modifications intervenues dans leurs structures. Bien que les fermes gauloises puissent présenter de grandes différences dans leur plan, les recherches récentes ont permis de déterminer leurs caractéristiques principales (Buchsenchutz et Méniel, 1994). On dispose donc de la base nécessaire à la compréhension de l'évolution de leur organisation jusqu'au moment où la *villa* – elle-même polymorphe – devient le mode dominant d'exploitation des sols. Il ne s'agit cependant pas de se limiter à l'organisation de la ferme elle-même mais aussi de s'intéresser à la manière dont elle s'insère dans le paysage et dont elle structure l'espace environnant. Les opérations de sauvetage récentes, en ne se limitant plus à la fouille de la zone d'habitat où les structures sont plus concentrées mais en s'intéressant aussi à l'environnement direct de la ferme, fournissent les données nécessaires à ce type de recherche. À travers ces vestiges matériels qui dessinent la conformation des fermes, s'esquisse le fonctionnement de ces établissements ruraux. En étudiant les modifications intervenant dans les empreintes fossoyées des modes d'exploitation rurale, on peut espérer atteindre une meilleure compréhension de l'évolution du monde rural durant la transition âge du Fer/période gallo-romaine.

Ce travail se fonde essentiellement sur l'étude des éléments de chronologie relative. En milieu rural, l'absence assez générale de stratigraphie limite évidemment ces informations aux recoupements de fossés. L'étude s'est donc attachée aux modifications d'axes, aux reprises de tracés de fossés antérieurs, aux déplacements des structures, etc. Si l'absence de stratigraphie pose problème lors de la construction d'une mise en phase précise, les réaménagements et les déplacements qui semblent caractériser cette période permettent néanmoins de comprendre l'évolution de ces établissements à travers les modifications des fossés qui les structurent. Les datations proposées par les responsables d'opérations pour chaque phase offrent la possibilité de relier plus précisément mise en phase et chronologie absolue.

Cependant, les sites d'établissements ruraux livrent assez peu de mobilier, dans la majorité des cas. Celui-ci est essentiellement constitué de céramique et comporte souvent peu de marqueurs chronologiques. La céramique, pour cette période de transition, est connue de façon inégale selon les régions abordées. La quasi-absence de lot de mobilier important sur les sites ruraux limite les possibilités d'étude. Bien souvent, seules les céramiques issues de fouilles urbaines offrent des possibilités de recherches. Dans tous les cas, la céramique commune, qui constitue l'essentiel des découvertes, demeure mal connue pour cette époque de transition. On dispose donc rarement de datation fine pour chaque phase d'un site. La plupart du temps, l'information se réduit à des attributions chronologiques larges, surtout lorsque les sites n'ont fait l'objet que de fouilles partielles. Dans ces conditions, il n'est guère possible de détailler trop finement la chronologie des événements ni de comparer le rythme des évolutions d'une région à l'autre, d'un site à l'autre.

Malgré les difficultés et les limites exposées, l'étude de sites fouillés mais dispersés sur une vaste zone hétérogène offre pourtant la possibilité d'aborder les phénomènes d'évolution du monde rural selon un axe différent. Évolution et transformation apparaissent ainsi au travers des modifications dans l'organisation et le fonctionnement des établissements ruraux.

Directions de recherche

Organisation des établissements ruraux : persistances et transformations

La ferme gauloise se définit essentiellement comme un ensemble de bâtiments construits en terre et bois et de structures organisés à l'intérieur d'un réseau fossoyé. Cependant, même si leurs découvertes apparaissent bien moins nombreuses, d'autres formes d'occupations rurales sont connues pour la période laténienne avec des habitats ouverts ou des structurations en hameaux ou villages. Seule l'analyse de l'habitat fossoyé isolé, qui correspond à la très grande majorité des sites découverts en fouilles, a été retenue pour cette étude. Les plans dont on

dispose présentent une grande diversité dans leurs organisations internes. Si régionalement certaines configurations apparaissent de manière récurrente, il n'existe pas à proprement parler de typologies des enclos. Des caractéristiques de formes et de tailles ont pu être définies, notamment par les prospecteurs aériens, mais les plans issus de fouilles montrent de grandes diversités dans la structuration de ces établissements ruraux. On peut remarquer que, dès la fin de La Tène, les réseaux fossoyés, tant enclos que structures parcellaires, apparaissent majoritairement rectilinéaires. Ainsi, sur l'ensemble de la base de données, 90 % des ensembles fossoyés, datés du I^{er} s. av. au II^e s. apr. J.-C., adoptent des plans basés sur des clôtures rectilignes.

La comparaison du mode d'organisation des fermes gauloises et des établissements ruraux gallo-romains ne montre pas de modifications ou de transformations notables. Dans une certaine mesure, la *villa* même peut apparaître comme une forme codifiée de cette organisation : plans plus stéréotypés, standardisation des divisions entre *pars urbana* et *pars rustica*. Si l'organisation générale de ces établissements ne diffère guère de celle des *villae*, il est intéressant de noter l'absence, dans ce corpus, de modèles transitoires : plan de *villa* avec des bâtiments en bois ou plan de fermes avec des constructions en dur. De telles organisations ont pourtant été attestées dans certaines fouilles de *villae*, dont elles constituaient le premier état. Bien que le passage de la ferme à la *villa* apparaisse progressif, il semblerait, donc, que peu ou pas de sites aient vu leur transformation de l'une à l'autre interrompue en cours de modification. Les fermes gallo-romaines de type « indigène » coexistent par ailleurs avec l'apparition des premières *villae* puisque ce mode d'exploitation rurale semble perdurer jusqu'à la fin du II^e s. apr. J.-C., voire jusqu'au début du III^e siècle sur quelques rares sites (Fig. 2). Cependant, à partir de la deuxième moitié du I^{er} siècle de notre ère, il ne paraît quasiment plus y avoir de création de nouvelles fermes. Il semblerait donc que ce mode d'exploitation ait été progressivement abandonné durant le courant du II^e s. apr. J.-C.

Parmi la multiplicité des organisations des fermes et la diversité des formes d'enclos, on peut dégager de grands ensembles selon le degré d'organisation de l'espace environnant l'établissement rural. Ainsi on peut distinguer des enclos apparemment isolés, des ensembles d'enclos contemporains avec des fonctions différentes, des enclos structurant l'espace environnant par un réseau parcellaire de même orientation et, enfin, les parcellaires où l'habitat occupe une des parcelles. À partir de La Tène Finale, l'enclos d'habitat qui constitue le cœur de l'établissement rural apparaît de moins en moins isolé dans le paysage. Au début du Haut-Empire, certains enclos d'habitat apparaissent intégrés dans un réseau parcellaire. Ainsi, au Vashouis à Mirville (Haute-Normandie) fouillé par L. Duflot, le bâtiment principal est situé au Haut-Empire dans une des parcelles (Fig. 3). Une des parcelles adjacentes abritait une concentration de structures et de petits bâtiments et pouvait correspondre à une zone d'activité domestique (Duflot, 1993). Sur le site de Saint-Linaire à Sainte-Hermine (Pays-de-la-Loire) fouillé par F. Guérin, il est même possible que les deux bâtiments sur solin de pierre se soient installés à l'intérieur d'un parcellaire préexistant (Guérin, 1992). Ce mode d'occupation rural est un phénomène qui n'est pour l'instant observé que pour l'époque gallo-romaine.

Malgré le petit nombre de sites considérés, il appert une certaine coexistence des différents modes d'organisation (Fig. 4). Un des problèmes rencontrés est la difficulté, lors d'opérations de sauvetage limitées, de déterminer l'environnement du site. Ainsi, des enclos supposés isolés peuvent très bien faire partie d'un ensemble fossoyé, plus vaste mais situé hors de l'emprise de la fouille. Les données sont très hétérogènes d'une opération à l'autre, car de plus en plus on étend les décapages afin de mieux comprendre l'intégration du site à son milieu. Mais certaines fouilles, trop limitées à la zone d'habitat ou de concentrations des struc-

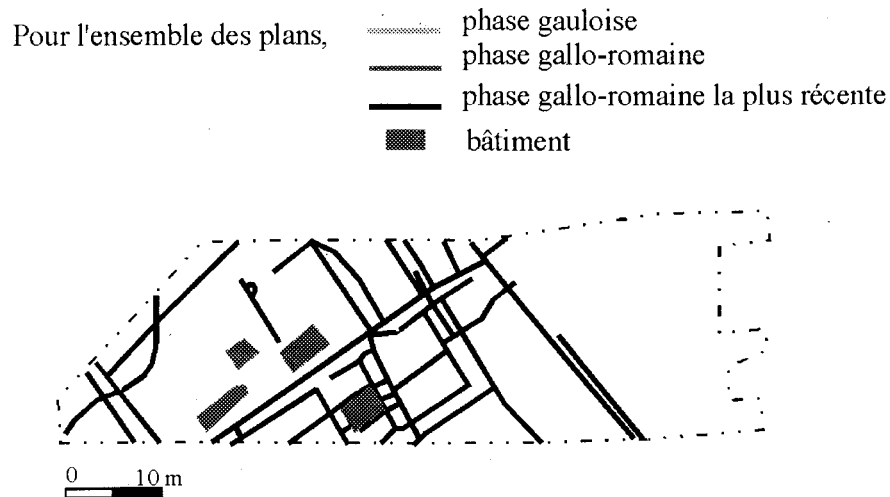


Fig. 3 : Plan schématique du site de Le Vashouis, à Mirville, fouillé par L. Dufлот, d'après le plan paru dans le Bilan scientifique (Desfossés, 1994).

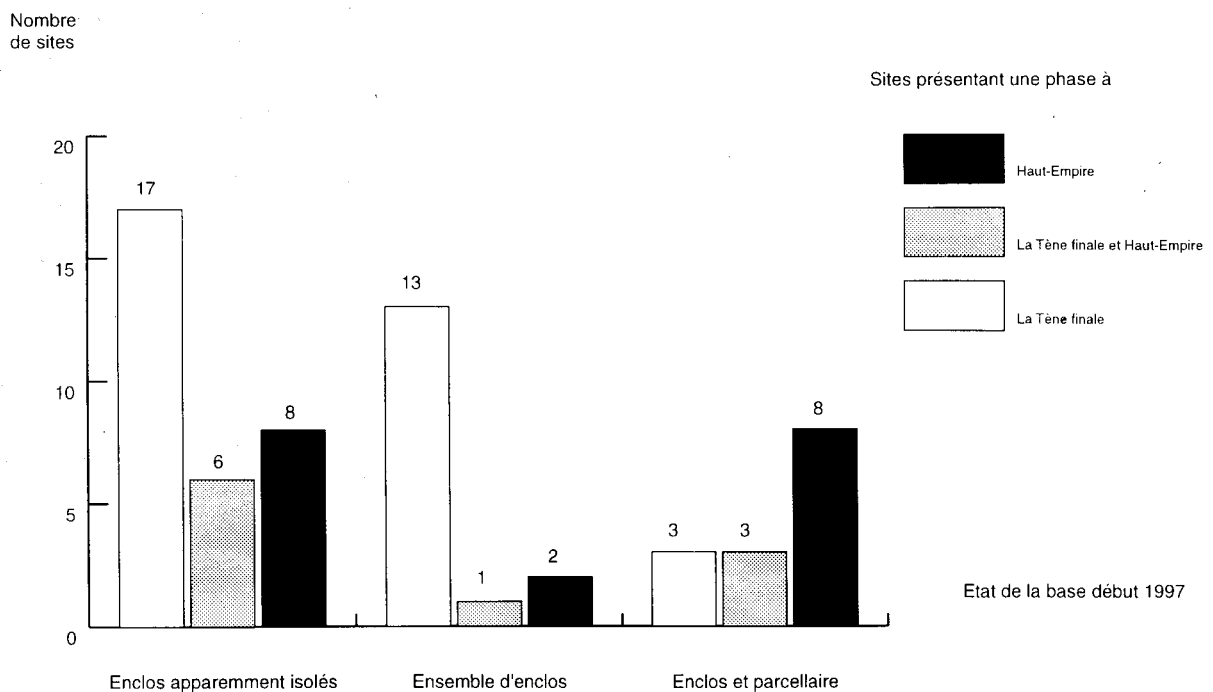


Fig. 4 : Les établissements ruraux et la structuration de l'espace environnant.

tures, véhiculent l'image d'enclos isolés alors qu'ils ne sont que déconnectés de leur contexte. Aussi, la proportion de sites isolés est-elle probablement faussée et surestimée par rapport aux autres catégories. Cependant une certaine évolution semble se dessiner, avec une transformation progressive d'enclos isolés en établissements intégrés. Cette tendance à une organisation de plus en plus forte de l'espace environnant l'habitat a aussi pu être mise en valeur dans des études régionales comme celle menée dans la vallée de l'Aisne, qui a fait l'objet de prospections intensives (Haselgrove, 1990).

Évolution de l'occupation des établissements ruraux

Un autre aspect de cette recherche est le choix d'une étude dynamique des sites. En effet, l'analyse de l'évolution des structures rurales ne peut se limiter à la comparaison de modèles d'organisation de fermes. Les transformations, qu'elles soient progressives ou brutales, intervenant sur chaque site sont, elles aussi, significatives des modifications qui marquent cette période de transition. L'étude des phasages proposés dans les rapports de fouille permet ainsi de définir l'évolution interne des sites à cette période. La comparaison et la mise en perspective des modes d'évolution caractérisés – abandon, déplacement, création, réaménagement – permettent de proposer des hypothèses sur les conséquences de la conquête romaine sur le monde rural ainsi que sur les évolutions issues de la période laténienne.

Les sites de second âge du Fer font souvent montre d'une certaine instabilité avec des modifications des enclos successifs, des déplacements de l'habitat, des abandons, etc. Durant la période de transition gaulois/gallo-romain, on constate, assez systématiquement, des déplacements et des transformations importantes des établissements ruraux, à la fin de La Tène finale et au début de l'époque gallo-romaine. Il n'est pas possible de déterminer si cette transformation intervient de manière synchrone sur l'ensemble du territoire étudié. Cependant, seuls de rares sites présentent une réelle continuité entre l'époque gauloise et l'époque gallo-romaine. Il semble exister très peu de filiation directe entre établissements ruraux gaulois et antique ou entre ferme et *villa*, bien qu'ils occupent souvent le même territoire. Ce phénomène apparaît aussi dans les études portant sur des zones intensivement fouillées comme celle de la Bassée (Seine-et-Marne) (Gouge et Séguier, 1994 : 68). Lorsque le site apparaît occupé au I^{er} s. av. J.-C. et au I^{er} siècle apr. J.-C., le plus souvent, il est profondément modifié entre les deux phases. Ainsi, sur le site de Graibusson à Corps-Nuds (Bretagne) fouillé par G. Leroux, les structures gauloises sont délimitées par un fossé ouvert alors que la phase gallo-romaine est caractérisée par l'implantation d'une palissade dans le comblement de ce fossé (Leroux, 1993). Il n'y a probablement pas une stricte continuité entre l'occupation des deux phases. De même, si les fouilles récentes, menées notamment en Picardie, ont permis de retrouver, sous certains niveaux de

villae, les traces des exploitations du début de l'époque romaine, la filiation avec une ferme gauloise est bien rarement établie.

Parallèlement aux abandons des fermes gauloises, apparaissent des créations *ex nihilo* d'établissements ruraux au Haut-Empire (Fig. 5). Les études portant sur des territoires archéologiquement bien documentés comme la Bassée insistent bien sur l'équilibre qui se maintient entre sites abandonnés et créés. Ce phénomène apparaît donc plutôt comme un déplacement de ces fermes. Ce qui, lors d'opérations de sauvetage ponctuelles ou linéaires, oblige à se demander si l'abandon – ou la création – est un fait réel ou s'il résulte d'un déplacement de l'habitat hors emprise. Lorsqu'ils peuvent être observés, les déplacements de ces établissements ruraux semblent relativement limités dans l'espace, de l'ordre de quelques centaines de mètres. Ainsi, une forte proportion de sites gaulois est recoupée par des fossés gallo-romains, et inversement (Fig. 5) Sur le site de la Bréchetière à Carquefou (Pays-de-Loire) fouillé par S. Vacher, se succède à moins de cinquante mètres de distance un enclos de La Tène finale et un habitat enclos d'époque augusto-tibérienne (Fig. 6) (Vacher, 1992). Au Champ d'Aviation à Pluméliau (Morbihan) fouillé par E. Guillet (Guillet, 1994), un établissement du 1^{er} s. apr. J.-C. recoupe un

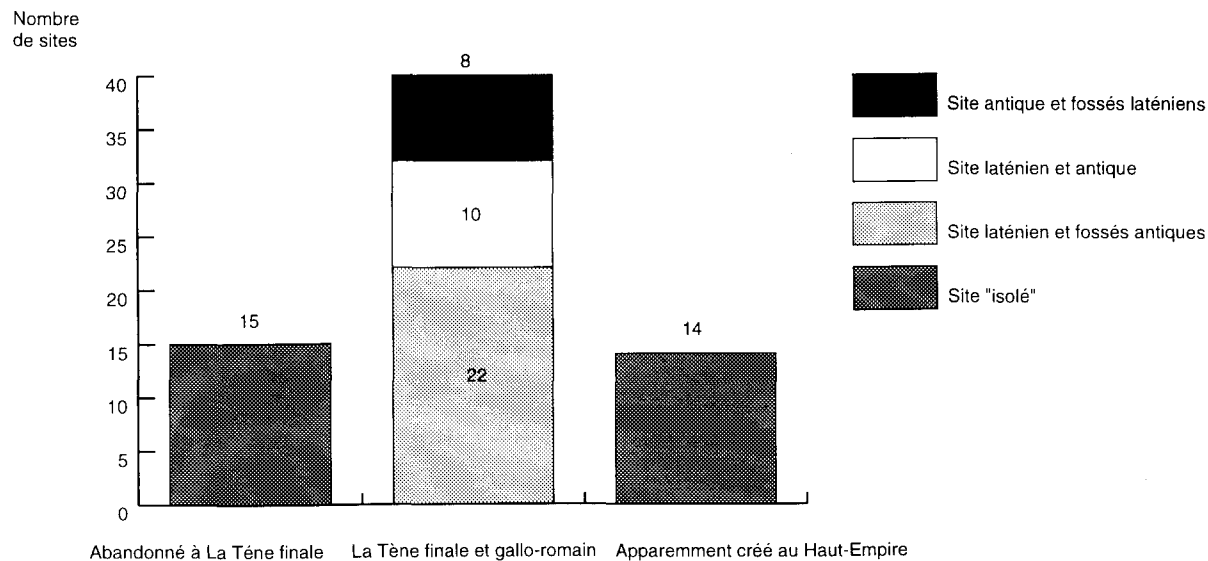


Fig. 5 : Évolution des établissements ruraux de La Tène finale au Haut-Empire.

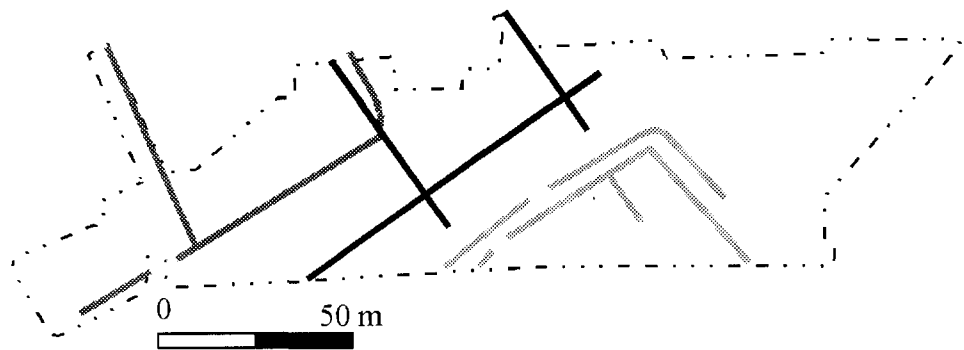


Fig. 6 : Plan schématique du site de La Bréchetière, à Carquefou, fouillé par S. Vacher, d'après le plan paru dans le bilan scientifique (Vacher, 1992).

ensemble de fossés du second âge du Fer (Courbot, à paraître). Des photographies aériennes réalisées par P. Naas permettent de les rattacher à un enclos situé au sud de la ferme gallo-romaine. Il y a donc déplacement du cœur de l'exploitation, les fossés découverts constituant les structures périphériques d'une exploitation située hors emprise.

Une modification des axes organisateurs du site accompagne, le plus souvent ces déplacements. La nouvelle ferme installe autour d'elle un réseau fossoyé d'orientation différente. Sur différents sites, on observe même des phénomènes de captage de certains fossés antérieurs. Ainsi, au Gal à Grémonville (Haute-Normandie) fouillé par Y. Desfossés, un réseau fossoyé gallo-romain précoce s'étend au nord-est, en recoupant une ferme indigène de La Tène Finale (Fig. 7). Le fossé gallo-romain dévie de sa trajectoire à l'aplomb de l'enclos pour reprendre le tracé du fossé antérieur (Blancquaert, Desfossés 1994). Sur plusieurs sites, l'étude des comblements des fossés met en évidence une courte période d'abandon entre les deux phases d'établissement, les fossés du premier état apparaissant déjà comblés mais encore perceptibles dans le paysage lors de la mise en place d'un deuxième état de ferme.

Il semblerait donc qu'il y ait une certaine rupture dans l'occupation des sites au tournant de l'ère, moins caractérisée par un abandon des sites que par un déplacement des centres d'établissements ruraux. L'évolution ne paraît pas se faire de manière progressive sur place mais semble s'accompagner de déplacements de la zone d'habitat, souvent limités dans l'espace, et d'aménagements de nouveaux

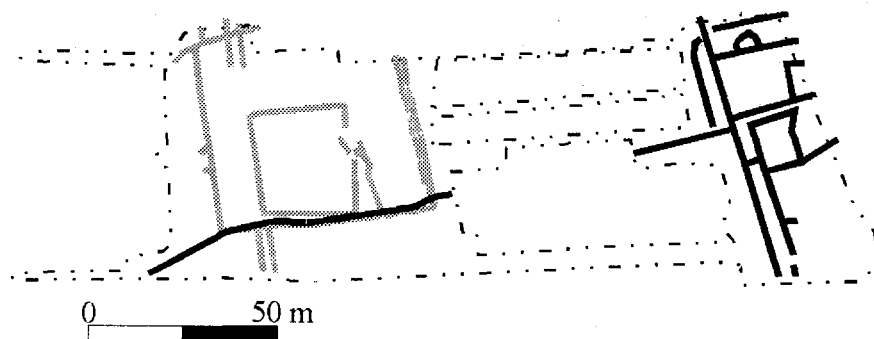


Fig. 7 : Plan schématique du site de Le Gal, à Grémonville, fouillé par Y. Desfossés, d'après Blancquaert-Desfossés, 1994.

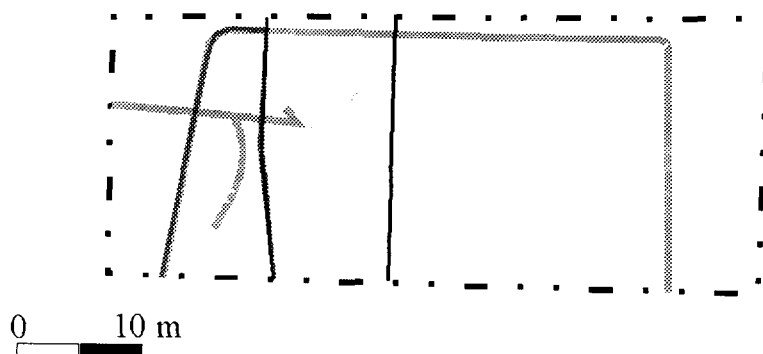


Fig. 8 : Plan schématique du site de Bréhador, à Guérande, fouillé par C. Devais, d'après le plan du DFS, repro-

réseaux fossoyés. Si établissements ruraux gaulois et antique, ferme et *villa*, occupent le même territoire, il semble exister très peu de filiation directe. Les abandons de sites paraissent cependant avoir été contrebalancés par des créations jusqu'au milieu du I^{er} s. apr. J.-C. À partir de cette date, l'organisation de la *villa* deviendrait progressivement le mode d'exploitation rurale prédominant dans les campagnes gallo-romaines. À travers les premiers états de la base de données se dessinent des modèles d'évolution que la poursuite de l'étude devra affiner.

Le mode d'exploitation représenté par les établissements ruraux paraît avoir évolué progressivement, mais de manière non linéaire, vers une structuration plus forte du territoire agricole. Si cette évolution semble s'accélérer au début du Haut-Empire, elle débute dès le second âge du Fer. La conquête romaine n'apparaît donc pas comme un facteur décisif de cette transformation. Au tournant de l'ère, une certaine rupture apparente dans la continuité de l'occupation des sites demeure encore mal expliquée. Elle se traduit par un déplacement du centre des exploitations rurales alors que se perpétue le mode d'organisation des « fermes indigènes ». L'absence de datation fine du phénomène ne permet d'analyser ni le rythme ni le moment auxquels interviennent ces modifications.

La mise en perspective des données issues des opérations de sauvetage offre la possibilité d'analyser l'évolution du monde rural durant une période de mutations. Dans l'état actuel de la base de données, il paraît difficile d'aller au-delà de la description et la caractérisation des phénomènes observés. Les informations demeurent encore trop limitées, quantitativement et qualitativement, pour qu'il soit possible de proposer un ou des modèles d'évolution des établissements ruraux. Le recoupement des données disponibles permet néanmoins d'observer différentes évolutions et, ainsi, de dégager des problématiques pour les recherches à venir.

Les installations agricoles de l'âge du Fer en Grande-Bretagne

Colin HASELGROVE et Pamela LOWTHER

Les recherches systématiques sur les établissements ruraux de l'âge du Fer en Grande-Bretagne ont commencé il y a plus d'un demi-siècle à Little Woodbury (Wiltshire). Il s'agit d'un gisement qui se situe sur le terrain crayeux du Wessex près de Salisbury (Fig. 1), avec les fouilles systématiques de l'archéologue allemand G. Bersu en 1938-1939. Ayant montré que les habitants occupaient une grande maison circulaire et non les fosses ou fonds de cabane comme l'avaient cru les archéologues précédents, Bersu (1940) s'est appuyé sur l'ethnologie pour interpréter les autres structures fouillées qui remplissaient des fonctions agricoles diverses. Les constructions à 2 et à 4 poteaux pouvaient ainsi servir les unes pour le séchage, et les autres pour le stockage surélevé. Les creusements multilobés ont pu servir d'aire de travail (ou de carrière de craie). Les fosses ont servi de silo, ou de puits (Bersu 1940). Les grandes lignes de l'interprétation de Bersu – surtout l'analyse des constructions – ont soutenu l'épreuve du temps malgré tous les travaux qui se sont accumulés depuis les années 30, même si les détails de la vie agricole sont inexacts (Bowen, 1969).

En dépit des discordances importantes – les maisons circulaires en particulier – il est évident que les pratiques agricoles protohistoriques dans le sud de l'Angleterre et le nord de la France ont beaucoup de points communs, notamment là où le milieu naturel est semblable – par exemple sur les graviers des vallées alluviales et sur la craie. Nous présentons ici un bref aperçu du travail récent sur les installations de l'âge du Fer en Grande-Bretagne, tenant compte d'une part des nouvelles données disponibles, et d'autre part en suivant les approches classiques de l'économie agricole. Nous analysons l'élevage et la culture, les bâtiments agricoles, le stockage, les types d'habitat et les parcellaires. Nous traitons aussi des progrès récents dans le domaine de la modélisation des systèmes agricoles régionaux, en accordant une attention particulière aux régions-exemples de la Upper Thames Valley et du nord-est de l'Angleterre; la dernière partie est consacrée à un résumé de l'évolution agricole pendant l'âge du Fer.

Il faut tout d'abord préciser la terminologie utilisée. Les divisions chronologiques britanniques et françaises sont légèrement différentes (Haselgrove, sous presse). À partir de l'évolution de la céramique décorée, l'âge du Fer dans le sud et l'est de l'Angleterre (dit *Lowland Zone*) se divise en quatre phases. La figure 2

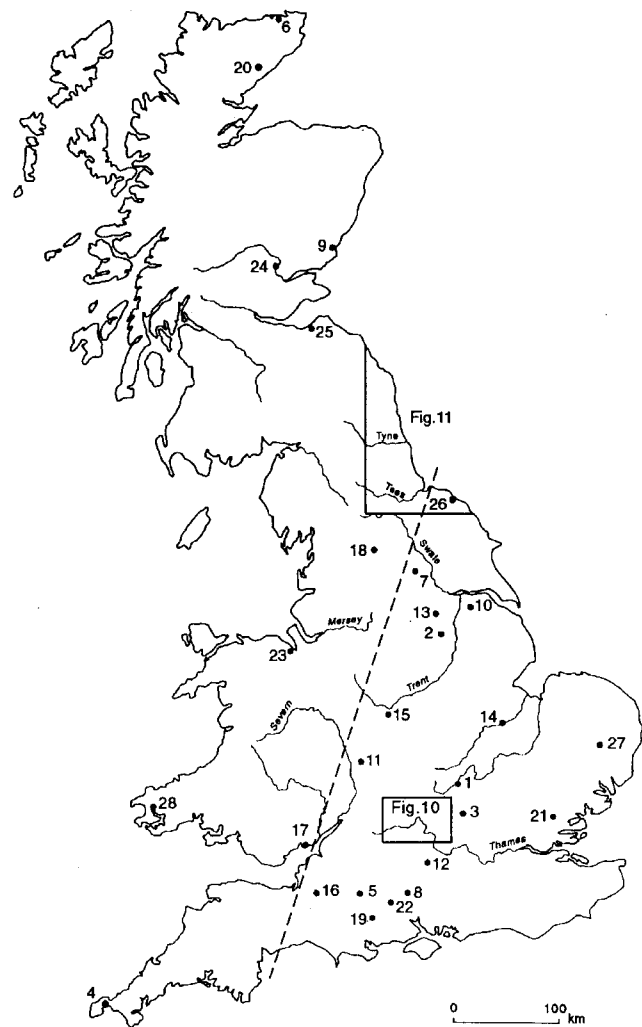


Fig. 1 : Localisation des sites principaux cités. La ligne diagonale montre la division traditionnelle de la Grande-Bretagne entre Highland (nord et ouest) et Lowland Zones (est et sud). 1. Bancroft. 2. Barnby Moor. 3. Berton. 4. Chysauster. 5. Cow Down. 6. Crosskirk. 7. Dalton Parlours. 8. Danebury. 9. Douglasmuir. 10. Dragonby 11. Droitwich. 12. Dunston Park. 13. Edenthorpe. 14. Fengate; 15. Fisherwick. 16. Glastonbury Lake Village. 17. Goldcliff. 18. Grassington. 19. Gussage All Saints. 20. Kilphedir. 21. Little Waltham. 22. Little Woodbury. 23. Moel-y-Gaer. 24. Newmill. 25. Port Seton. 26. Roxby. 27. Scole. 28. Walesland Rath.

<i>Bretagne insulaire</i>	<i>datation</i>	<i>France septentrionale</i>
Bronze Age-Iron Age transition	800 à 600 av. J.C.	Hallstatt C
Early Iron Age	600 à 300 av J.C.	Hallstatt D - La Tène B1
Middle Iron Age	300 à 80 av. J.C.	La Tène B2 - La Tène D1
Late Iron Age	80 av. J.C. à 43 ap. J.C.	La Tène D2 - Gallo-Romaine Précoce

Fig. 2 : Les principales phases chronologiques de l'âge du fer dans le sud et l'est de l'Angleterre et leurs équivalents approximatifs en Europe continentale.

montre les équivalences approximatives entre le système insulaire et celui de la France septentrionale. Dans le nord et l'ouest des Îles Britanniques (dit *Highland Zone*), les céramiques sont très rares et leur forme change très peu. Le carbone 14 est la principale méthode de datation, ce qui présente des avantages et des inconvénients. La méthode par AMS peut dater une seule graine de céréale, ce qui permet une datation directe de l'introduction d'une nouvelle espèce, les problèmes d'intrusion ne se posent pas ici. En raison de la marge d'erreur et des problèmes de calibration, il est difficile de distinguer des phases significatives. Pour ces dernières régions, nous parlerons du *Earlier Iron Age* (VIII^e au IV^e s. av. J.-C.) et du *Later Iron Age* (III^e s. av. J.-C. au I^{er} s. apr. J.-C.).

La production agricole

Depuis longtemps – trop influencés par le texte de César (*De bello gallico* V, 14) – les archéologues croyaient que l'économie agricole du nord et de l'ouest de la Grande-Bretagne était fondée presque entièrement sur l'élevage des animaux, la culture des céréales étant limitée aux terres fertiles du sud-est du pays. Depuis quinze ans, cependant, les études paléobotaniques ont radicalement changé nos idées. La céréaliculture serait en effet bien répandue sur les hautes terres, bien que l'importance relative des céréales et des animaux ait été influencée par des facteurs locaux tels que l'élévation et la fertilité de la terre.

Pendant l'âge du Fer, l'orge nue et le blé amidonnier sont remplacés par l'orge vêtue et l'épeautre, le moment exact de ce changement étant très variable (Jones 1996). Pour le blé donc, c'est une tendance contraire à celle de la France septentrionale, où l'épeautre perd de l'importance au cours de l'âge du Fer et l'amidonnier reste la céréale principale (Matterne, dans ce volume). L'analyse des ensembles de graines (céréales et mauvaises herbes) a permis à Jones (1995, 1996) et à Van der Veen (1992) de distinguer une classe majoritaire de *sites producteurs* – à la fois habitats isolés (Thorpe Thewles, Cleveland) et des fortifications de hauteur (Danebury hillfort, Hampshire) – où les récoltes des champs environnants seraient traitées ; et une deuxième classe minoritaire de *sites consommateurs* où l'on avait importé les céréales déjà traitées (Hengistbury Head, Dorset). Une augmentation sensible des sites consommateurs pendant le *Late Iron Age* laisse supposer un transport important des céréales et le début de l'extension de la culture du blé tendre dans certains endroits (Jones, 1995). Parmi les autres cultures principales, les fèves, les pois et le lin ; les espèces sauvages telles que *bromus secalinus* sont utilisées aussi. Il y a quelques traces de la culture du seigle et de l'avoine.

Les principales espèces d'animaux domestiques sont le bœuf et le mouton, leur importance relative variant d'une région à l'autre selon l'environnement ; le porc a joué un rôle moins significatif. Sont aussi élevés le chien, le cheval et la volaille (Maltby, 1996). Très souvent la localisation des habitats semble permettre l'exploitation à la fois des pâturages bien arrosés pour les bœufs et des plateaux plus secs

adaptés à l'élevage du mouton. Citons les exemples des enclos de hauteur (*early hillforts*) du Wessex (Cunliffe, 1991) et des fermes isolées du nord-est de l'Angleterre (Haselgrove, 1982). Les espèces sauvages avaient peu d'importance sur la plupart des habitats. Le poisson est sans doute sous-estimé dans les ensembles fouillés, et les sites côtiers ont sûrement utilisé les coquillages.

L'étude comparative des ensembles de faune de l'âge du Fer est moins développée qu'en France septentrionale – mais une analyse des sites archéologiques avec un dénombrement de plus de 300 éléments identifiables (NISP) en Angleterre, au Pays de Galles et au sud de l'Écosse vient d'être achevée par Hambleton (1998) pour une thèse de doctorat. Celui-ci a mis en évidence plusieurs tendances chronologiques et régionales (Fig. 3). Dans le Wessex, par exemple, le mouton prend de l'importance pendant le *Late Iron Age*, tandis que pour les sites de l'ouest, le cochon est généralement dominant. Le porc est beaucoup moins important dans les ensembles britanniques que dans les ensembles français (Lepetz, 1996; Méniel, 1996) – ce qui a amené King (1988) à interpréter le pourcentage exceptionnellement élevé du cochon sur quelques sites tardifs du sud-est de l'Angleterre comme un témoignage de l'adoption par les habitants des habitudes alimentaires gauloises. Les courbes d'abattage varient d'une région à l'autre, ce qui permet d'envisager des discordances entre l'importance relative de la viande et des matières premières provenant de la découpe de la carcasse (Hambleton, 1998).

En général, le pourcentage du gros bétail est plus élevé sur les sites clos que sur les habitats ouverts, mais il faudrait préciser s'il s'agit de discordances taphonomiques entre les ensembles provenant des fosses et des fossés. Il faut prêter attention à deux autres problèmes de méthode. À cause de l'acidité des terres, les grands ensembles fauniques sont très rares sur les sites du nord et de l'ouest des Îles Britanniques. L'échantillon conservé et récupéré en fouille peut donc être atypique. Le site de Port Seton (East Lothian) dont nous avons fouillé 0,6 ha a livré l'un des plus grands ensembles fauniques du sud de l'Écosse – 900 restes identifiables (Hambleton, Stallibrass, sous presse). D'après les rejets récupérés à la main, le bœuf serait l'espèce dominante (NISP 67 %), le mouton venant ensuite (11 %). Selon l'échantillon de fragments récupéré par tamisage, le mouton serait par contre beaucoup plus important (NISP 56 %) que le bœuf (17 %). Bien des ensembles fauniques – britanniques et français – proviennent des fouilles de sauvetage, où les conditions de fouille ne sont pas toujours idéales. De tels biais cachés peuvent donc altérer même les grands ensembles; il faut des programmes de tamisage pour examiner cette question. De même, le volume d'un ensemble peut être trompeur. À Danebury, les 152 325 restes identifiés ne représentent qu'un faible nombre d'individus contemporains : seulement 65,9 animaux par décennie pendant le *Middle Iron Age* (Cunliffe, 1995, tableau 5). Ces chiffres ont amené Grant (1991) aux hypothèses suivantes : la viande avait peu d'importance pour l'alimentation des habitants; la fortification avait une population fixe très peu nombreuse ou n'était occupée que par intervalles; ou encore la plupart des déchets animaux étaient éloignés du site, les tas d'ordures ayant peut-être servi au fumage de la terre cultivée.