ARCHAEDYN. Présentation de la zone-atelier " Berry-Champagne " (Cher et Indre)

Cristina Gandini

▶ **To cite this version:**

Cristina Gandini. ARCHAEDYN. Présentation de la zone-atelier " Berry-Champagne " (Cher et Indre). 2016. hal-03231391

HAL Id: hal-03231391
https://hal.science/hal-03231391

Preprint submitted on 20 May 2021

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

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

ARCHAEDYN.
Dynamique spatiale des territoires de la Préhistoire au Moyen Âge

Présentation de la Zone-atelier « Berry-Champagne » (Cher et Indre)

Cristina Gandini[1]

Avertissement : Ce document est un chapitre à paraître dans le volume II de la synthèse du programme Archaedyn, *Dynamique spatiale des territoires de la Préhistoire au Moyen Âge*[2], dont le premier volume est édité en 2021 aux Presses de l'université de Franche-Comté, dans la collection des Cahiers de la MSHE, série Dynamiques territoriales. Il sera publié dans la deuxième partie du volume, consacrée aux « Analyses régionales de la dynamique du peuplement ». Ce document fait référence à une méthodologie et à des outils qui ont été présentés dans les actes de la table ronde de Dijon en 2008 et dans des publications ultérieures : Bertoncello *et al.*, 2012a ; Bertoncello *et al.*, 2012b ; Ouriachi *et al.*, 2015.

Résumé. Cette présentation de l'évolution du peuplement dans la zone-atelier « Berry-Champagne » s'appuie sur les différents indicateurs quantitatifs, hiérarchiques et spatiaux développés dans l'atelier 2 du programme Archaedyn. La mobilisation de ces outils a contribué à comprendre la façon dont le peuplement se structure entre le VIII^e^ siècle av. J.-C. et le VIII^e^ siècle ap. J.-C. dans cette partie du Berry, et à comparer l'évolution de son organisation à d'autres zones-ateliers réparties dans le sud et le centre de la Gaule.

1. La zone-atelier « Berry-Champagne » : cadre présent et passé

1.1 Le cadre géographique

La zone-atelier « Berry-Champagne », globalement située au sud du Bassin Parisien et au nord du Massif Central (fig. 1), a été divisée en deux secteurs centrés sur les zones les mieux documentées : le secteur est, qui s'étend sur l'actuel département du Cher, couvre un espace d'environ 598 km^2 ; tandis que le secteur ouest, localisé sur l'actuel département de l'Indre, couvre 728 km^2.

[1] Université de Bretagne Occidentale, Centre de Recherche Bretonne et Celtique (CRBC), EA 4451, UBO-Brest ; Archéologies d'Orient et d'Occident et textes anciens (AOROC), UMR 8546 CNRS-ENS, Paris.

[2] Le programme Archaedyn, « Dynamique spatiale des territoires, de la Préhistoire au Moyen Âge », lancé dans le cadre de l'ACI « Espaces et territoires » (phase I : ET 28, 2005-2007) (Gandini *et al.* 2012), et poursuivi dans le cadre du programme ANR (phase II : ANR-08-BLAN-0157-01, 2009-2012), contribue à élargir, en la modifiant, la problématique de recherche engagée dans la décennie 1990 par les programmes européens Archaeomedes I et II (Durand-Dastès *et al.* 1998 ; Van der Leeuw *et al.* 2003), en abordant la dynamique des territoires, envisagée selon plusieurs angles d'étude nouveaux, tant au plan thématique, chronologique que spatial.

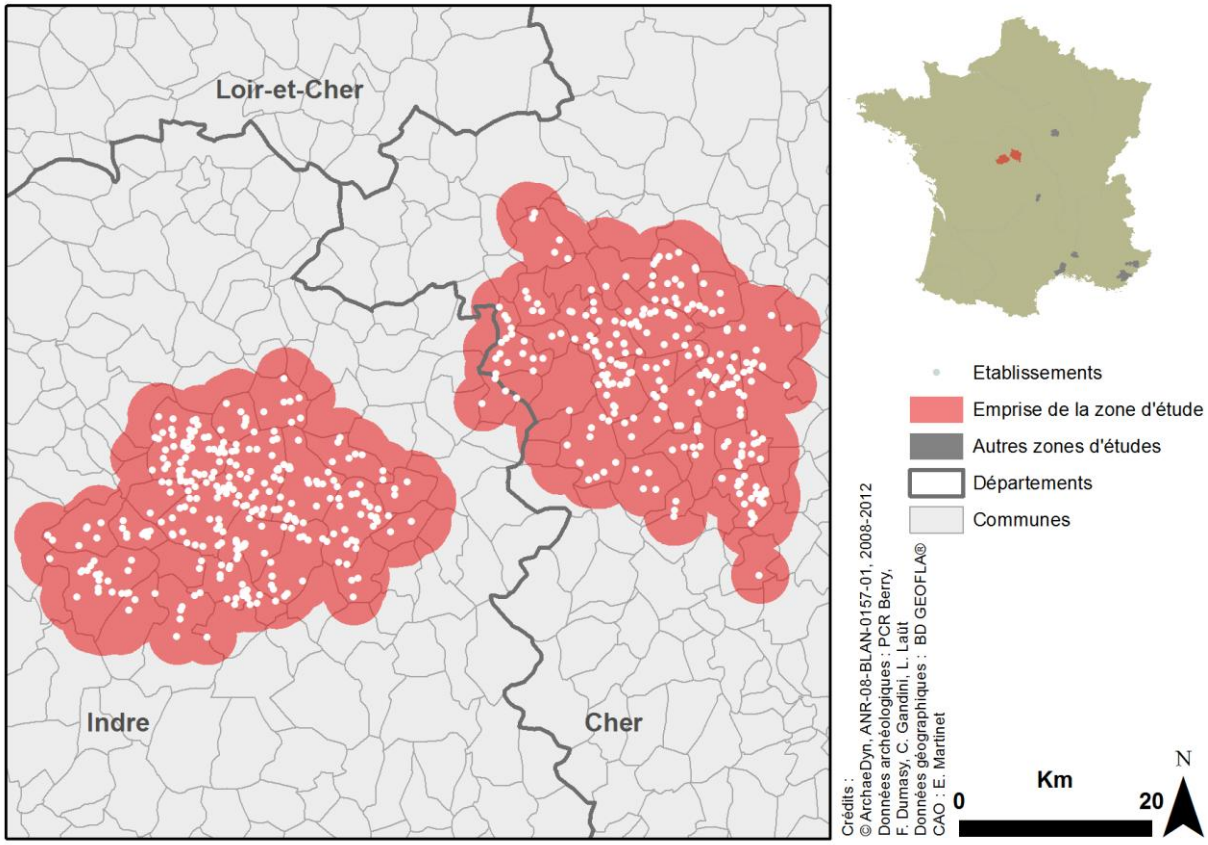


Fig. 1. Localisation de la zone-atelier « Berry-Champagne » et des établissements répertoriés.

La Champagne berrichonne est le cœur même du Berry. Elle se présente comme un plateau calcaire sec de 600 000 ha, recouvert d'une très mince couche de terre labourable. Aussi n'a-t-elle pas la fertilité des plateaux limoneux du nord de la Loire, qu'elle rappelle cependant à bien des égards. C'est en effet une des dernières « champagnes » (avec la grande Limagne) quand, partant du Bassin Parisien, on se dirige vers le Midi. Elle en a tous les caractères : l'atonie du relief, la monotonie des grands horizons, l'absence d'arbres, la rareté des rivières, l'isolement des villages et des fermes. Ce pays paraît vide d'hommes. Il affiche actuellement une des plus faibles densités de population françaises, avec 68 habitants/km^2, contre une moyenne nationale de près de 118 habitants/km^2 (d'après les chiffres de l'INSEE 2015). Il s'agit d'un peuplement majoritairement rural (environ 98 % du territoire). Le réseau urbain s'organise autour de deux pôles principaux – Bourges et Châteauroux – qui sont des villes de taille moyenne. Les villages sont rares, souvent modestes. Dans les intervalles, seuls quelques domaines manifestent une présence humaine. Aujourd'hui, la grande exploitation (50 ha en moyenne) est donc de règle et les fermes sont espacées d'un à deux kilomètres.

En Champagne, les contrastes sont réduits au minimum : de 200 m en moyenne, l'altitude décroît lentement vers le nord-ouest et n'atteint plus que 120 m à Vierzon ; « le dôme de Brion [dans l'Indre] fait figure de montagne, avec son signal à 220 m d'altitude » (Gay 1967, p. 14). Son réseau hydrographique se compose de deux cours d'eau principaux (fig. 2). Le Cher et ses affluents forment des vallées encaissées, profondément par endroits, avec des versants abrupts et un fond large et plat. À l'ouest, l'Indre offre une morphologie différente : à fleur de plateau en amont, elle s'enfonce régulièrement au fur et à mesure de son parcours aval. Si les vallées de l'Indre, de la Théols, de l'Arnon ou du Cher sont relativement étroites et correspondent bien à l'idée que nous pouvons nous faire d'une

vallée, celle de l'Yèvre et de son affluent, l'Auron, donnent naissance à toute une série de vastes dépressions marécageuses qui dominent quelques mamelons comme ceux où sont situés Mehun ou Bourges.

Le sous-sol offre des ressources intéressantes : bancs calcaires pour la construction et gisements de minerai de fer.

C'est aussi un pays « découvert ». Il y a des zones sans bois de plusieurs kilomètres de rayon, plus vastes, il est vrai, dans le secteur ouest (fig. 2). Cette Champagne ne forme donc pas un terroir continu. De-ci de-là, elle est coupée par des massifs forestiers recouvrant de vastes plaques d'argile à silex ou d'autres terres détritiques.

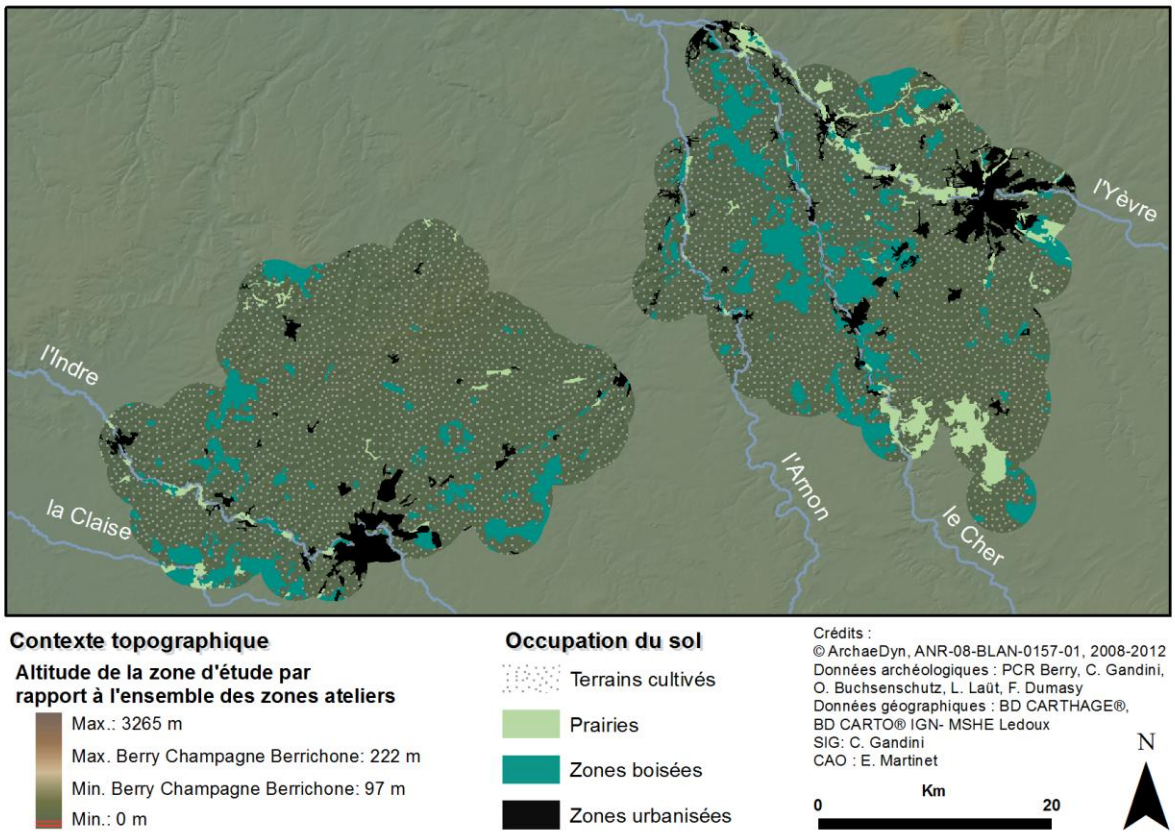


Fig. 2. Occupation actuelle du sol de la zone-atelier « Berry-Champagne ».

Cette région est traditionnellement vouée à l'élevage ovin à cause de la mauvaise qualité de ses terres, dominée par des sols argileux ; les sols profonds et fertiles manquent (fig. 3). La contrainte texturale est donc importante, mais les étendues de limons des plateaux (assez bien représentées : 10 % de la surface) permettent un approfondissement des sols. Les sols argileux lourds et secs peuvent ainsi offrir de vastes espaces pour le bétail, tandis que les sols limoneux et sablo-limoneux, plus faciles à travailler et bien structurés, constituent de très bonnes terres pour les cultures. Ce sont les développements techniques qu'a connus l'agriculture, au cours du XX^{e} siècle (introduction des engrais chimiques (1890-1930) et mécanisation (1914)), qui ont profondément modifié le paysage. Ils ont notamment entraîné la disparition des landes et des friches liées au pâturage, au profit des terres agricoles. Aujourd'hui, la Champagne est une zone de production céréalière importante (fig. 2). On a affaire à un paysage d'openfield, avec des parcelles de 5 à 10 ha en moyenne qui offrent de bonnes conditions à la prospection pédestre et aérienne. Les labours font remonter

à la surface de nombreux artefacts[3] livrant ainsi une image assez précise des vestiges enfouis, tandis que les reconnaissances aériennes sont facilitées par la taille des parcelles et le substrat géologique.

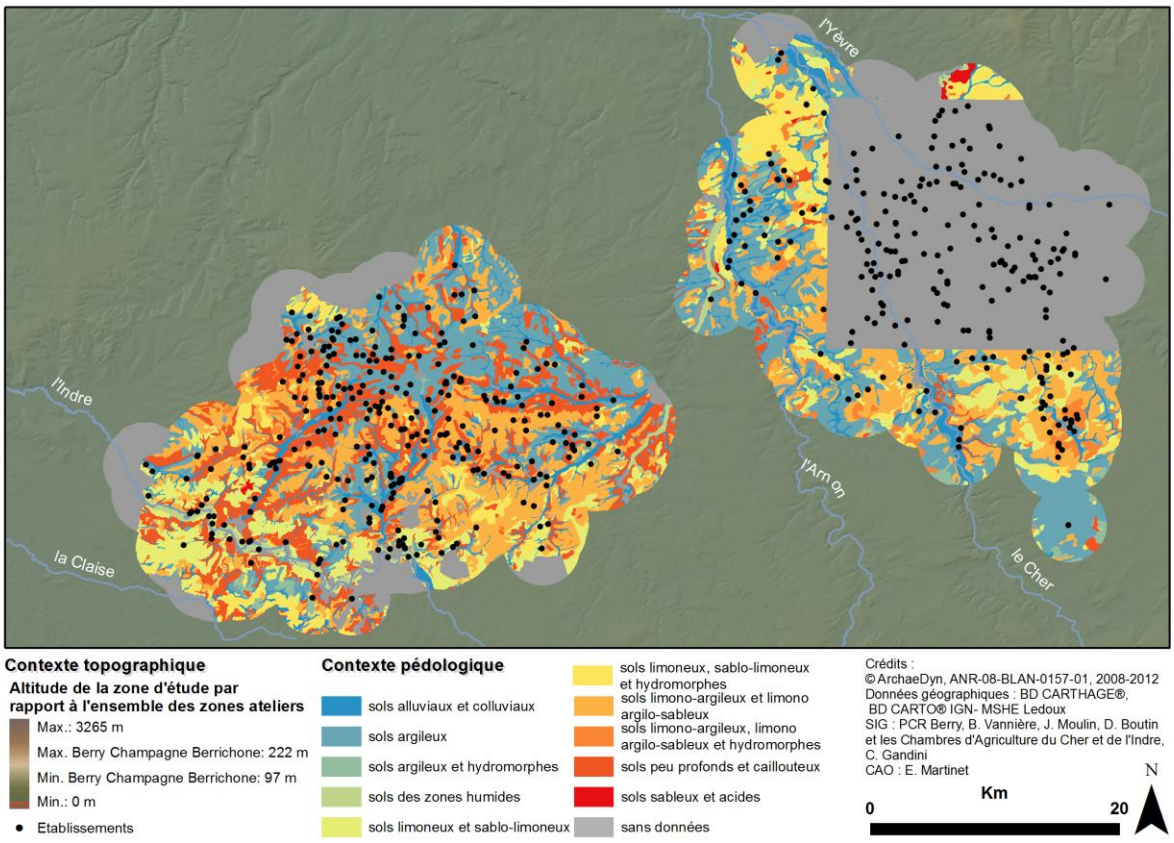


Fig. 3. Contexte pédologique de la zone-atelier « Berry-Champagne ».

La zone d'étude est peu documentée au plan de la recherche paléo-environnementale. La thèse de B. Vannière, portant sur le feu et l'agro-pastoralisme, a contribué à compléter les connaissances pour les époques antique et médiévale, même si les données demeurent difficiles à exploiter dans la mesure où, pour plusieurs prélèvements, le Subatlantique n'est représenté que sur quelques centimètres (Vannière 2001, p. 219 ; Maussion 2003, p. 51, 151-153). Néanmoins, les diagrammes palynologiques disponibles offrent l'image d'un milieu très fortement anthropisé, donc largement déboisé dès l'âge du Fer[4]. De manière plus précise, les travaux réalisés par B. Vannière sur la commune de Chavannes, dans le Cher, mettent en évidence, entre le III^{e} siècle av. J.-C. et le IV^{e} siècle ap. J.-C., un nouvel aménagement du milieu par l'homme, qui peut se traduire soit par des défrichements, soit par des feux associés à l'entretien des espaces agricoles et pastoraux (Vannière 2001, p. 231). Ces observations trouvent un appui dans l'expansion de l'occupation humaine durant cette période (cf. *infra*). À l'inverse, au cours des IV^{e} et V^{e} siècles ap. J.-C., est enregistrée

[3] Un site gallo-romain peut livrer plusieurs milliers de tessons de poteries, avec, il est vrai, un taux de fragmentation de la vaisselle assez important.

[4] La hausse des taxons indicateurs de la pratique d'une économie agropastorale (présence de plantes rudérales (*Rumex* (Oseille), *Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé)) et de plantes cultivées (céréales, noyer, etc.)) suggère également cette tendance. Par ailleurs, les études menées dans les vallées de la Tournemine (commune de Saint-Aoustrille, Indre) et du Fouzon (commune de Nohant-en-Graçay, Indre) mettent en avant une diminution des pollens arboréens au cours de la phase qui correspondrait à la période romaine et au haut Moyen Âge (Maussion 2003, p. 151-153).

une baisse du signal incendie et un ralentissement de la fréquence des feux pouvant correspondre à « un retour volontaire à une longue période de friches » (Vannière 2001, p. 231, 266). Enfin, durant le haut Moyen Âge (VI^{e} - IX^{e} siècles ap. J.-C.), une phase de recrudescence des incendies est à nouveau observée. Elle témoigne d'une nouvelle emprise de l'homme sur le milieu, caractérisée par des défrichements importants (Vannière 2001, p. 231, 266). Les mêmes observations ont été faites sur le site du Vieux Domaine à Vierzon (Indre), distant d'une quarantaine de kilomètres de celui de Chavannes. La corrélation observée entre deux sites aussi éloignés suggère l'existence d'incendies suffisamment importants, induits soit par des phénomènes climatiques, soit par une utilisation du feu dans les pratiques agricoles (Vannière 2001, p. 276).

1.2 Le cadre historique

D'un point de vue historique, le cadre spatial retenu correspond au cœur de la cité des Bituriges Cubes, dont les limites ont été précisées par F. Dumasy en 2001 (Batardy *et al.* 2001, p. 21-23 ; Gandini *et al.* 2014) (fig. 4). Instituée en *civitas* lors de son intégration au sein de l'Empire romain, elle est l'une des cités les plus vastes de Gaule, couvrant environ 18 000 km^{2}. Durant le Haut-Empire, elle appartient à la province d'Aquitaine.

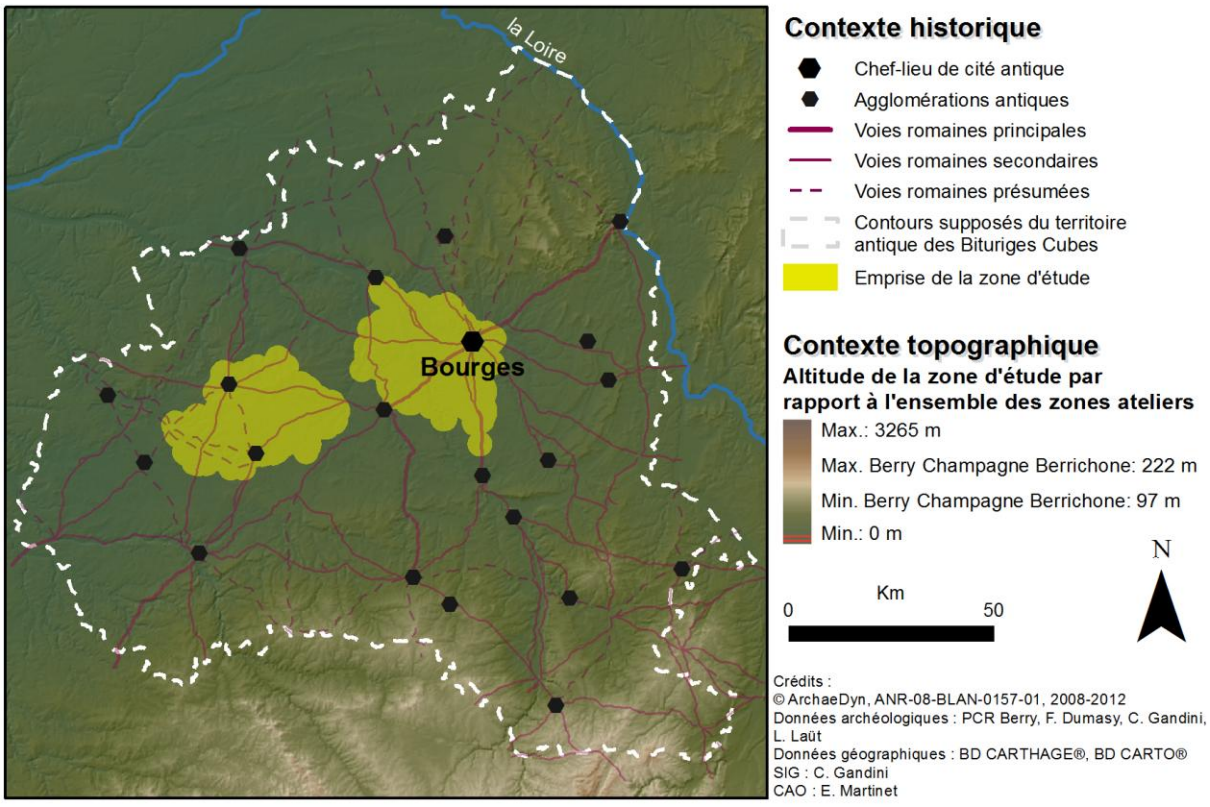


Fig. 4. Agglomérations et voies romaines dans le territoire des Bituriges Cubes.

Bourges/*Avaricum* est une agglomération puissante dès les VI^{e}-V^{e} siècles av. J.-C. S'étirant sur plusieurs dizaines d'hectares et installée sur une butte, au confluent de

l'Auron et de l'Yèvre[5], *Avaricum* tire parti d'une implantation qui lui offre des défenses naturelles et lui assure la maîtrise de la vallée du Cher et de ses affluents de la rive gauche. Elle bénéficie ainsi d'une voie navigable qui la place au cœur des échanges avec le bassin méditerranéen et les centres princiers du monde hallstattien (Marseille, Golasecca, Etrurie padane, etc.), comme en témoignent les nombreux objets importés découverts sur le site (Buchsenschutz, Ralston 2001). Selon P.-Y. Milcent, les recherches archéologiques récentes ont montré que le site de Bourges était le siège d'un véritable « complexe princier », marqué par une vaste agglomération, un artisanat de luxe et un ensemble de riches sépultures (comme le grand *tumulus* de Lazenay) qui manifestent la puissance de l'aristocratie biturige à la fin du premier âge du Fer. Bourges serait ainsi la capitale d'un état ou royaume au territoire déjà étendu (Milcent 2001, p. 75 ; 2007). Mais cette hégémonie semble avoir été éphémère. Les données archéologiques indiquent un déclin dès la fin du V^e^ siècle av. J.-C. (Milcent 2007).

Dans le courant du II^e^ siècle av. J.-C., Bourges paraît connaître un nouvel essor ; elle s'individualise en tant que capitale et ce statut est officialisé à la période romaine. L'origine du processus qui lui confère cette promotion reste à cerner[6]. On peut néanmoins penser que l'importance de Bourges par rapport aux autres *oppida* de la région se justifie par sa superficie (environ 100 ha au II^e^ siècle av. J.-C.) et par sa localisation géographique sur l'Yèvre, engendrant, comme on l'a vu, un commerce actif dès les VI^e^-V^e^ siècles av. J.-C. Pourtant, hormis un immense fossé protégeant l'accès méridional de l'*oppidum*, l'archéologie n'a fourni que peu de traces sur l'occupation du promontoire aux II^e^ et I^er^ siècles av. J.-C. (Buchsenschutz, Ralston 2001 ; Troadec 2006).

À l'époque romaine, la ville est reconstruite selon le modèle romain avec un plan régulier et de nombreux édifices monumentaux (porte monumentale, aqueducs, bâtiment thermal et amphithéâtre). Elle assume une fonction de nœud routier de premier plan, essentielle aux relations de la cité avec ses voisines (Tours et Poitiers à l'ouest, Chartres au nord, Sens et Autun à l'est, Clermont et Limoges au sud), mais aussi avec des villes majeures comme Saintes ou Lyon.

Bourges est soutenue par un réseau d'agglomérations intermédiaires, des sortes de villes-relais situées dans un rayon de 10 à 20 km autour du chef-lieu, souvent installées sur les voies importantes (comme Villeneuve-sur-Cher, Saint-Florent-sur-Cher, Levet). Ce type d'organisation reflète « le principe de marché » dans le modèle des lieux centraux de W. Christaller (1933) et renseigne directement sur la position hiérarchique de Bourges.

À l'occasion des réformes de Dioclétien, en 297 ap. J.-C., la cité des Bituriges Cubes tire parti de la rénovation du cadre administratif de l'Empire, puisque Bourges devient la capitale de la province d'Aquitaine Première dont dépendent huit cités. Il s'agit d'une véritable promotion pour cette ville qui n'avait pas exercé de fonction particulière, sinon de chef-lieu de cité au Haut-Empire. La meilleure illustration de son nouveau statut et de sa

[5] *Avaricum* pourrait signifier « le port sur l'Yèvre ». Le nom celte, *Avariko*, se retrouve dans le nom de la rivière Yèvre, *Avar*.
L'archéologie n'a pas encore apporté les preuves matérielles de la présence d'un équipement portuaire. Toutefois, des espaces de stockage importants ont été sondés à proximité de l'Auron et, pour l'Antiquité tardive, un aménagement de berge, « construit avec des stèles funéraires et des meules gallo-romaines de remploi », a été repéré (Ferdière, Marot 2020, § 22).

[6] César souligne la place privilégiée d'*Avaricum* au sein de la cité biturige : « César partit pour *Avaricum* qui était la ville la plus grande et la plus forte du pays, et située dans une région fertile : il sentait que la prise de cette place lui soumettrait toute la nation des Bituriges. » (César, *B.G.*, VII, 13) ; « Les Bituriges se jettent aux pieds des chefs des diverses nations, suppliant qu'on ne les force point de mettre le feu de leurs mains à une ville qui est, ou peu s'en faut, la plus belle de toute la Gaule, qui est la force et l'ornement de leur pays. » (César, *B.G.*, VII, 15). Dans l'état actuel des recherches, les données archéologiques pour la fin de l'âge du Fer sur le site de Bourges sont encore relativement faibles (Troadec 2006).

vitalité économique est la construction, entre la fin du III^e^ siècle et le début du IV^e^ siècle, d'une enceinte monumentale de 2500 m de longueur et, probablement, d'une dizaine de mètres de hauteur, enfermant un espace *intra muros* d'environ 26 ha (Sindonino 2001, p. 43, 51-53).

Autour de 350, Aquitaine Première et Aquitaine Seconde sont, au témoignage d'Ammien Marcellin [XV, 11, 7-15], regroupées en une seule Province dite Aquitaine ou Aquitanique. Bourges perd alors son statut de capitale provinciale au profit de Bordeaux. Mais en 363, cette grande Aquitaine est à nouveau dédoublée et la primauté de *Bituriga* rétablie. Cette organisation se maintient jusqu'en 472 ap. J.-C., lorsque les cités d'Aquitaine tombent les unes après les autres sous la domination wisigothique. Après la victoire de Clovis sur les Wisigoths, à Vouillé en 507, l'ensemble de la Province passe sous la domination franque. Ces évènements politiques et militaires consacrent la disparition définitive du dispositif mis en place par Dioclétien. On observe notamment une recomposition du réseau des « agglomérations secondaires » du Haut-Empire, avec quelques abandons (Batardy *et al.* 2001 : 163).

Dans le secteur ouest de la zone-atelier « Berry-Champagne », Levroux est un pôle dynamique dès le début du II^e^ siècle av. J.-C. En effet, comme l'indique l'importation en grand nombre d'amphores républicaines sur le site ouvert du village des Arènes, cet établissement concentre les fonctions d'habitat, de commerce et de productions artisanales diverses (Colin 1998, p. 155-1257 ; Buchsenschutz 2004). À la fin du IIe siècle av. J.-C., le passage d'un village de plaine à un *oppidum* entouré d'un *murus gallicus* manifeste la richesse et le pouvoir des aristocrates bituriges (Buchsenschutz, Ralston *in* Batardy *et al*. 2001, p. 76-78). À l'époque romaine, placée au cœur d'un réseau viaire de rayonnement régional, l'agglomération se développe au pied de l'*oppidum* et s'étend sur une surface d'environ 60 ha. Son rôle central est en effet souligné par le croisement des voies romaines qui relient Levroux au chef-lieu et à d'autres agglomérations de la cité (Saint-Ambroix-sur-Arnon, Déols, Vendœuvres-en-Brenne, *Argentomagus).*

1.3 État de la recherche et représentativité des données : carte de fiabilité et carte de confiance

On le sait, la carte archéologique d'un territoire donné ne correspond pas à la réalité de l'occupation antique. Elle est déformée par une série de facteurs qu'il est important de prendre en compte au moment de l'interprétation des analyses spatio-temporelles.

Dans cette partie, nous ne détaillons pas l'ensemble des travaux qui ont ponctué les siècles de la recherche en Berry. Cela a déjà été largement exposé dans de précédents travaux (voir notamment Gandini 2008, p. 55-88, 103-128 ; Gandini, Laüt 2013, p. 9-25). L'objectif est ici de comprendre l'état des connaissances sur le peuplement antique dans la zone-atelier « Berry-Champagne », afin d'évaluer la fiabilité spatiale et historique de la documentation.

Le territoire des Bituriges Cubes a fait l'objet d'un Programme Collectif de Recherche, de 1998 à 2011[7], dont les thématiques étaient liées à son organisation par l'homme et son évolution sur le long terme entre les époques protohistorique et romaine, fourchette élargie, dans un second temps, à l'époque médiévale (*cf.* notamment Batardy *et al.* 2001 ; Gandini, Laüt 2013). Une dizaine de thèse portant sur l'ensemble de la

[7] Il a été successivement dirigé par Olivier Buchsenschutz et Françoise Dumasy (1998-2003), Anne Maussion et Valérie Stauner (2004), Olivier Buchsenschutz (2005-2006), Cristina Gandini et Laure Laüt (2007-2011).

cité (Barthélémy-Sylvand 2005 ; Maussion 2003 ; Durand 2005 ; Gandini 2008 ; Charnotet 2012 ; Girond 2015) ou sur un secteur particulier (Milcent 1998 ; Vannière 2001 ; Poirier 2007 ; Benarrous 2009) est venue compléter et prolonger la réflexion entamée dans le PCR Berry. En particulier, la base de données que nous avons élaborée dans le cadre de notre doctorat à partir des inventaires des Services régionaux de l'archéologie et de la bibliographie régionale, complétés par des prospections archéologiques, a permis d'appréhender de manière détaillée la dynamique du peuplement biturige entre la fin du second âge du Fer et la fin de l'Antiquité (Gandini 2008). Parallèlement, dans la perspective d'une confrontation de l'organisation spatiale de ce territoire avec d'autres zones d'étude, nous avons contribué au projet Archaedyn. Les indicateurs quantitatifs, hiérarchiques et spatiaux développés dans l'atelier 2 de ce programme ont ainsi autorisé les comparaisons interrégionales mais ont aussi concouru à décrypter, finement et dans toute sa complexité, la dynamique du peuplement biturige, en permettant d'explorer de nouvelles pistes d'analyse pour appréhender l'histoire de l'occupation de cette région.

Les données prises en compte dans le programme Archaedyn proviennent donc d'un état de la recherche arrêté en 2008. Évidemment, plusieurs opérations archéologiques sont intervenues postérieurement à notre étude documentaire. J. Holmgren a, par exemple, effectué de nouveaux survols aériens dans les départements du Cher et de l'Indre, entre 2010 et 2013 : 135 sites inédits, de toute nature, ont été détectés (Holmgren 2011 ; 2012 ; 2013). Autour de Bourges, des fouilles préventives ont apporté de nouvelles données sur l'évolution morphologique et fonctionnelle de plusieurs *villae*. Mais, malgré le laps de temps qui sépare la fin de l'élaboration de ce travail et sa publication, nous voudrions insister sur le caractère inédit et novateur d'une grande partie des analyses qui sont exposées ici pour la connaissance des dynamiques spatiales de ce territoire antique.

Les 537 sites berrichons retenus dans le programme Archaedyn correspondent à des établissements de divers statuts (de l'habitat isolé de petite taille au chef-lieu de cité), occupés entre le VIII^{e} siècle av. J.-C. et le VIII^{e} siècle ap. J.-C. Ils ont été détectés au cours de prospections pédestres, entamées à la fin des années 1960, soit en mode systématique, soit en mode révision[8]. Un peu plus de la moitié d'entre eux est également connue par prospection aérienne, notamment grâce aux survols réalisés par J. Holmgren dans les années 1970. En revanche, une très faible part (8 %) a fait l'objet de fouilles ou de sondages, essentiellement dans un cadre préventif. L'aménagement de l'autoroute A71, reliant Orléans à Clermont-Ferrand, a eu un impact important sur le renouvellement des connaissances au sud de Bourges (Ferdière, Rialland 1994 ; 1995 ; 1996).

La caractérisation des sites est facilitée par la présence au sol de nombreux artefacts remontés par les travaux agricoles et par une céréaliculture extensive propice à la révélation aérienne de la planigraphie des sites antiques. Mais en raison de l'étalement dans le temps des découvertes, du nombre d'intervenants et de la diversité des méthodes d'approches, les données obtenues sont hétérogènes. En effet, si la Champagne berrichonne offre de bonnes conditions de découvertes, dans la mesure où elle concentre une importante proportion de terres arables et où les découvertes de surface ne sont globalement pas affectées par des problèmes de révélation dus à l'occupation du sol (Gandini 2008, p. 103-128), la documentation réunie s'est avérée très inégale, tant du point de vue de la nature que de la qualité des informations disponibles sur chaque site, mais aussi de leur distribution dans la

[8] Voir Gandini 2008, p. 55-88, pour un état des lieux détaillé.

zone appréhendée. Les cartes de répartition ne dresseraient-elles que l'état de la recherche au lieu de dessiner de véritables cartes d'une étape historique ?

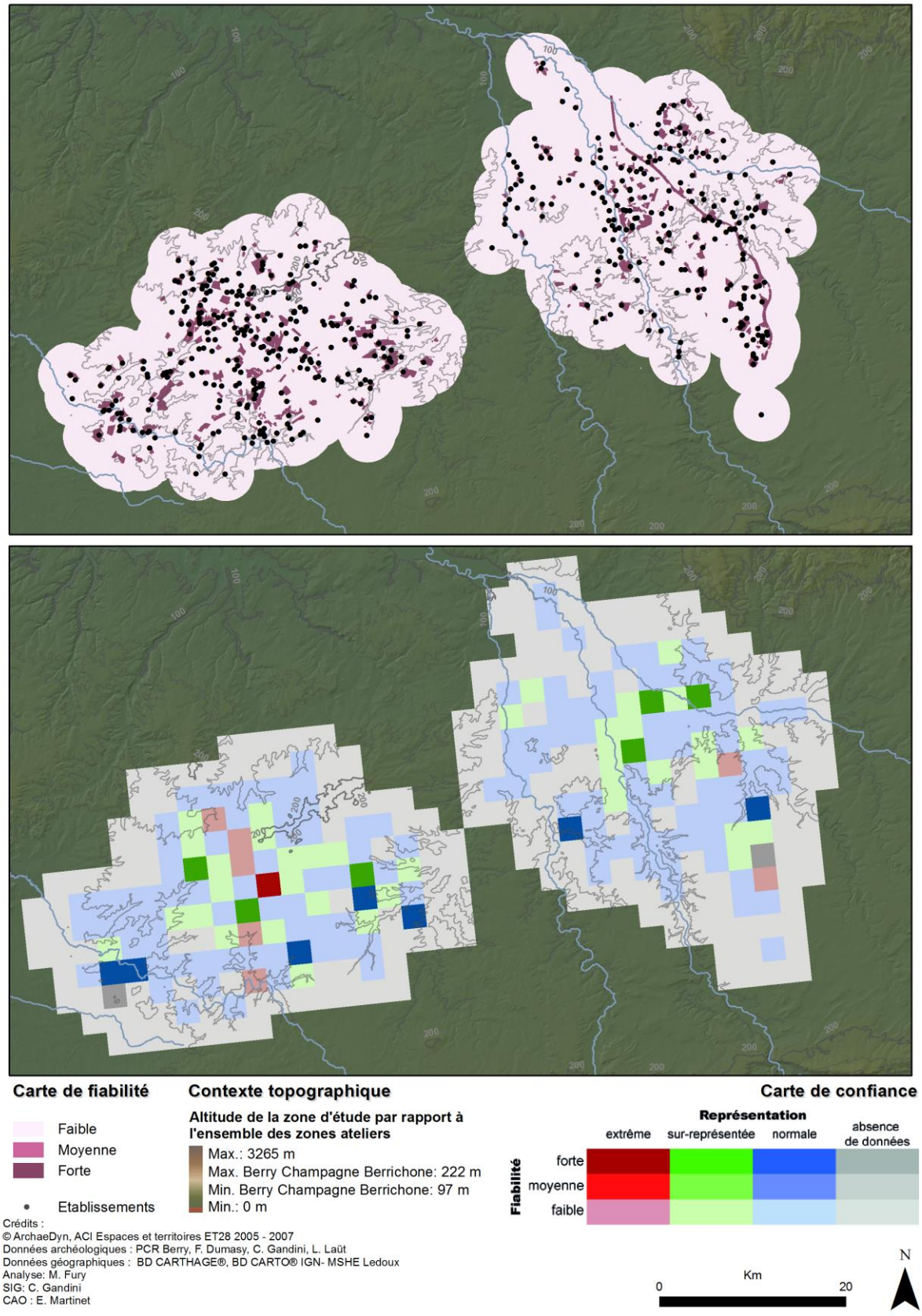


Fig. 5. Cartes de fiabilité et de confiance des données archéologiques dans la zone-atelier « Berry-Champagne ».

La visualisation de la distribution spatiale des sites recensés pour la période allant du VIII^e^ siècle av. J.-C. au VIII^e^ siècle ap. J.-C., nous donne une bonne idée des variations locales de la connaissance archéologique (fig. 5). Cette répartition est tributaire des conditions de visibilité du sol et de l'intensité des recherches : les grands espaces vides d'établissements correspondent aux secteurs n'ayant pas fait l'objet de prospection systématique. Globalement, l'ensemble des parcelles explorées représente 10 % de la surface totale du territoire étudié[9], ce qui est faible comparé aux autres zones-ateliers prises en compte dans le programme Archaedyn. Toutefois, bien que spatialement discontinus, les espaces prospectés sont répartis de manière régulière et suffisamment dense sur l'ensemble des deux secteurs de la zone-atelier.

La carte de confiance, élaborée en couplant les cartes de fiabilité et de représentation des données (Nuninger *et al.* 2012), reflète l'influence de la recherche sur la carte archéologique. Elle nous aide à examiner les facteurs qui interdisent une lecture trop directe des cartes archéologiques, à évaluer leur impact sur nos connaissances des sociétés passées et à mettre en évidence les répartitions qui revêtent, à notre avis, une signification historique. Ainsi, sans surprise, ce sont principalement dans les secteurs ayant fait l'objet de recherches intensives et offrant de bonnes conditions de prospection que l'on observe le plus de surreprésentations du nombre d'établissements par rapport à la moyenne relevée sur l'ensemble de la zone-atelier. Quelques zones font exception à ce schéma en présentant une forte surreprésentation du nombre d'établissements, tout en se trouvant dans des secteurs jugés peu fiables du point de vue de la représentativité des données (fig. 5 : carré rouge clair). Enfin, si les vides s'expliquent le plus souvent par une faible fiabilité des recherches, quelques secteurs bien explorés contiennent une densité d'occupation faible (fig. 5 : carré gris foncé). Comment expliquer ce phénomène ? C'est une question à laquelle nous tenterons de répondre.

2. Évolution quantitative du peuplement

Avant de définir la structure du peuplement, il convient de dresser le cadre général de son évolution sur les seize siècles étudiés, en considérant l'évolution du nombre d'établissements comme un reflet de la densité d'occupation. Cette approche permet de restituer, par siècle, l'intensité de l'occupation au sein de la zone-atelier « Berry-Champagne », de repérer et de caractériser les ruptures importantes dans la fourchette considérée.

L'évolution quantitative du peuplement entre le VIII^e^ siècle av. J.-C. et le VIII^e^ siècle ap. J.-C. est ici appréhendée à partir d'un corpus de 169 établissements présentant un mobilier suffisamment caractéristique pour autoriser une datation au siècle près, auxquels nous avons ajouté 148 établissements mal datés, soit un total de 317 sites. Si nous distinguons ces deux catégories de site, la comparaison du profil des deux courbes montre une évolution globalement identique jusqu'au IV^e^ siècle (fig. 6). Pour la fin de l'Antiquité, en particulier aux V^e^ et VI^e^ siècles, les différences indiquent les limites de la prospection au sol où les marqueurs chronologiques manquent souvent pour pouvoir dater avec précision les établissements de cette période : les lots de mobiliers sont peu abondants, la céramique

[9] Il est toutefois important de signaler que la majorité des rapports ne précise pas la surface des zones prospectées et encore moins les conditions de terrain au moment des interventions. Il est donc difficile d'établir une carte précise.

fine est rare et les productions locales sont assez mal connues[10]. La mauvaise connaissance du mobilier céramique, couplée à une mauvaise conservation des niveaux tardifs, peuvent donc poser un problème de repérage des phases d'occupation de la fin de l'Antiquité et contribuer ainsi à créer une situation artificielle, en les dévalorisant par rapport à celles où les artefacts sont fréquents et mieux connus. L'échantillon pris en compte pour la fin de l'Antiquité et le haut Moyen Âge est, comme pour l'âge du Fer, certainement sous-représenté par rapport au nombre réel de sites présents à ces époques.

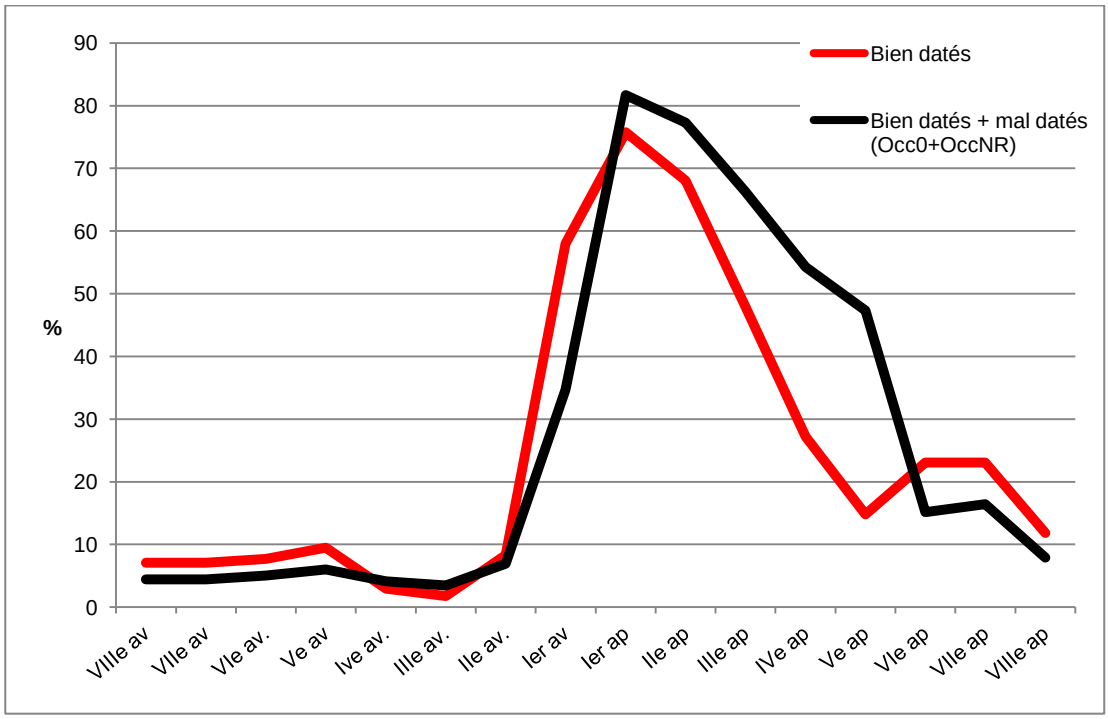


Fig. 6. Évolution des occupations par siècle dans la zone-atelier « Berry-Champagne ».
Pourcentage sur le total des occupations entre le VIII[e] siècle av. J.-C. et le VIII[e] siècle ap. J.-C., en considérant : 1) uniquement les établissements précisément datés (courbe rouge) ; 2) les établissements précisément datés et les établissements mal datés (courbe noire).

Bien que recentré sur la Champagne berrichonne, le profil de la dynamique quantitative du peuplement présente les mêmes grandes tendances que celles qui avaient été mises en évidence pour l'ensemble du territoire biturige (Gandini 2008, p. 131-151).

La courbe du nombre d'établissements occupés par siècle montre un taux d'occupation très faible à l'Âge du fer (de 11 à 22 établissements entre le VIII[e] et le II[e] siècle av. J.-C., soit moins de 7 % des établissements datés). La rareté des fossiles directeurs pour cette période pose certainement un problème de repérage des établissements concernés et contribue à dévaloriser l'image quantitative et spatiale de cette période. Les études réalisées sur le mobilier céramique de la fin de l'âge du Fer sont néanmoins nombreuses dans le territoire biturige. On peut citer les travaux conduits dans le cadre de l'étude du village celtique de Levroux (Buchsenschutz *et al.* 2000, p. 31-100) ou encore le travail universitaire de D. Lallemand sur la céramique de Châteaumeillant (Lallemand 1999), poursuivi par M. Bouchet dans le cadre d'une thèse (Bouchet 2015). La faible densité d'habitats ruraux durant cette période ne peut donc pas s'expliquer uniquement par un problème de méconnaissance

[10] Les principaux fossiles directeurs sont : sigillée d'Argonne décorée à la molette, sigillée africaine, DSP, céramique à l'éponge poitevine et bordelaise, productions de Jaulges/Villiers-Vineux (Yonne), céramique métallescente du Centre et de l'Est, céramique brossée, amphores régionales (Gauloises 4) et amphores tardives de Lipari, céramique noire polie régionale, céramique non tournée régionale.

des fossiles directeurs. De même, une explication d'ordre historique semble peu recevable : la carte de répartition des sites funéraires révèle, par exemple, une occupation dense du territoire biturige au deuxième âge du Fer (Gandini 2008, p. 382, fig. 160). La médiocre conservation de ces établissements en surface en est donc certainement la principale raison. Sans oublier que, souvent, les niveaux les plus anciens ne sont pas atteints par les labours. Ainsi, les établissements laténiens cumulent plusieurs « handicaps », à savoir un mobilier pauvre et généralement peu varié, où prédominent des types de céramique pour lesquels notre connaissance est lacunaire. Ainsi, s'il est évident que la zone « Berry-Champagne » n'est pas déserte durant l'âge du Fer, il n'en est pas moins vrai que l'occupation rurale reste mal connue.

Au sein de cette période, on relève un très léger « pic » au V^{e} siècle av. J.-C. Si nous devons rester extrêmement prudent sur nos interprétations, au vu des effectifs réduits, nous rappellerons que les VI^{e} et V^{e} siècles av. J.-C. correspondent au moment où Bourges se démarque des autres sites par des échanges actifs avec la Méditerranée, marqués par de nombreuses importations (cf. *supra*).

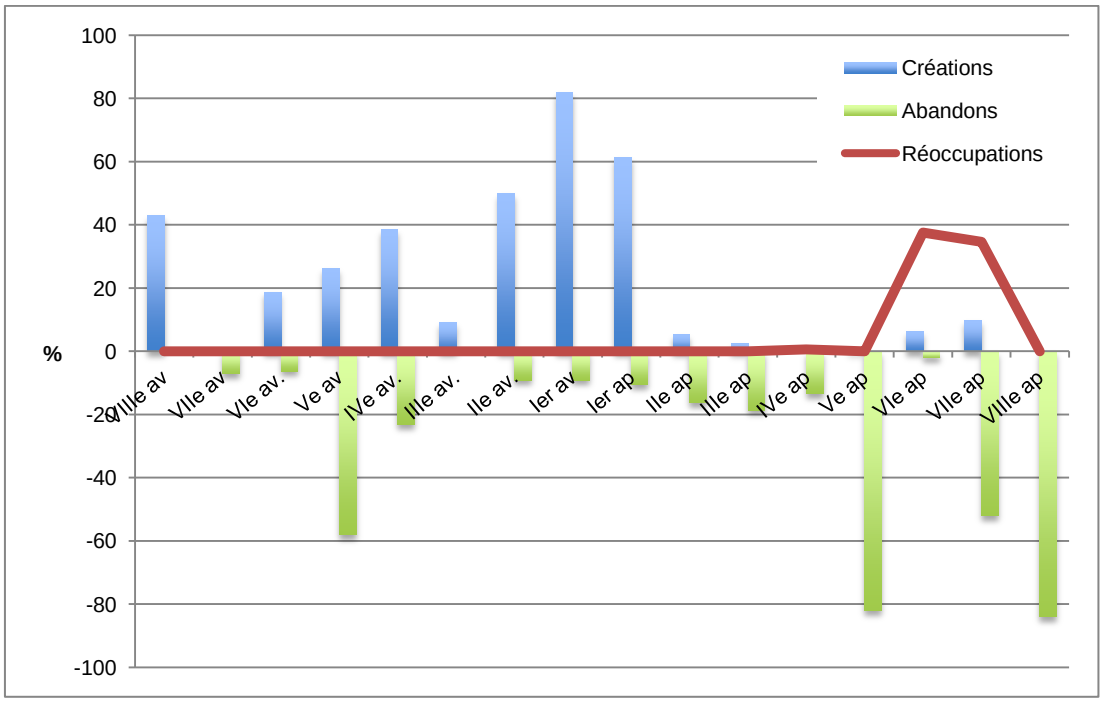


Fig. 7. Proportion d'établissements créés, abandonnés et réoccupés sur le nombre total d'occupations par siècle, dans la zone-atelier « Berry-Champagne ».

Une croissance brutale est observée au I^{er} siècle av. J.-C. Pour les raisons expliquées plus haut, nous ne pouvons pas toutefois affirmer que le I^{er} siècle av. J.-C. marque le début d'un nouveau cycle, en rupture avec le II^{e} siècle av. J.-C. pour lequel nous avons recensé à peine 22 habitats occupés avec certitude. Pour le II^{e} siècle av. J.-C., c'est la répartition des lieux funéraires qui permet d'avoir une image plus réaliste de la densité de l'occupation humaine du territoire biturige (Gandini 2008, p. 382).

L'essor de l'habitat semble atteindre son apogée au I^{er} siècle ap. J.-C., avec 259 établissements occupés (soit près de 82 % des sites datés). Cette croissance est le résultat d'un taux de créations élevé, alors que le taux d'abandons est très faible (fig. 7). Mais cette dynamique de création s'essouffle dès le II^{e} siècle. Succède, en effet, une nouvelle phase, du II^{e} siècle au V^{e} siècle, essentiellement marquée par des désertions : la tendance s'inverse entre le taux de créations et d'abandons. La combinaison de ces deux phénomènes conduit à

une forte chute des effectifs qui se poursuit jusqu'au V^e^ siècle où elle atteint une concentration particulière : 82 % des établissements occupés sont abandonnés (soit 123 habitats sur 150 sont délaissés), alors qu'à peine une création est attestée.

Une légère reprise s'observe aux VI^e^ et VII^e^ siècles, avec 52 établissements occupés. Cette reprise se traduit essentiellement par la réoccupation de sites plus anciens : inexistantes entre le I^er^ siècle av. J.-C. et le V^e^ siècle ap. J.-C., les réoccupations représentent au contraire un peu plus de 36 % des sites occupés aux VI^e^-VII^e^ siècles. Les 18 sites qui voient leur occupation reprendre au début du haut Moyen Âge ont été abandonnés essentiellement entre la fin du II^e^ siècle et la fin du III^e^ siècle. Pour les cinq sites délaissés au IV^e^ siècle, puis réoccupés au début du haut Moyen Âge, on peut se demander si, en réalité, ces habitats ne sont pas occupés de manière continue.

Le VIII^e^ siècle semble marquer la fin d'une période : nous retrouvons quasiment le même taux qu'à la fin de l'âge du Fer (22 établissements répertoriés) et aucune création n'est attestée. Mais, nous l'avons souligné, l'échantillon pris en compte pour la fin de l'Antiquité et le haut Moyen Âge est certainement sous-représenté par rapport au nombre réel de sites présents à ces époques, en raison des difficultés à identifier la céramique du V^e^ au VIII^e^ siècle. Ainsi, s'il est évident que la zone « Berry-Champagne » n'est pas désertée au VIII^e^ siècle, comme pourrait le laisser croire la faiblesse de l'occupation enregistrée pour ce siècle à partir des données archéologiques, il n'en est pas moins vrai que l'occupation reste mal connue.

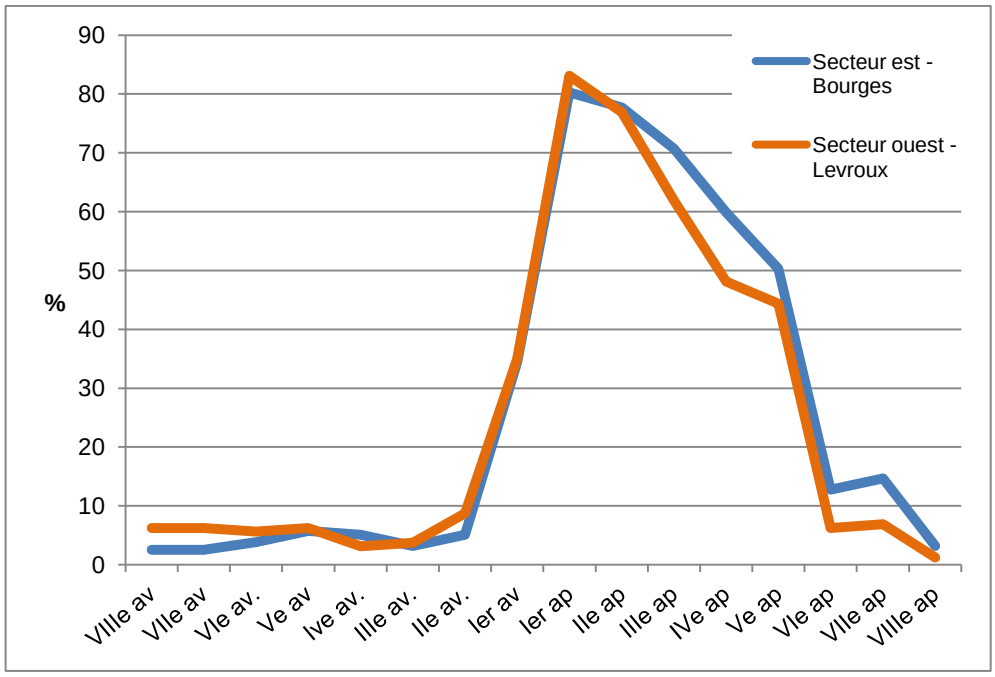


Fig. 8. Comparaison de l'évolution des occupations par siècle des secteurs est et ouest de la zone-atelier « Berry-Champagne » (pourcentage sur le total des occupations entre le VIII^e^ siècle av. J.-C. et le VIII^e^ siècle ap. J.-C. dans chaque secteur).

Cette envolée de l'économie gallo-romaine à partir du I^er^ siècle av. J.-C., tout autant que la « décrue » qui lui fait suite, moins de deux siècles après, est aujourd'hui un processus bien connu.

D'ailleurs, remarquons que les deux secteurs de la zone-atelier « Berry-Champagne » présentent le même profil du II^e^ siècle av. J.-C. au II^e^ siècle ap. J.-C. : accroissement du nombre d'établissements au I^er^ siècle av. J.-C., suivi d'un pic remarquable au I^er^ siècle ap. J.-C. Si quelques abandons sont attestés dès la fin du I^er^ siècle ap. J.-C., les premiers indices

d'éclaircissement interviennent à la fin du II^e^ siècle ap. J.-C. La baisse de l'occupation est toutefois plus marquée dans le secteur ouest : cette dynamique va sans doute de pair avec l'évolution de Levroux, qui tend à s'effacer dès le II^e^ siècle. Dans le secteur est, la diminution est plus progressive. À partir du VI^e^ siècle, on note une légère reprise dans les deux zones, qui se traduit essentiellement par la réoccupation d'établissements antérieurs.

Pour mieux cerner la signification des courbes d'évolution dans la zone-atelier « Berry-Champagne », il est à présent nécessaire de mobiliser d'autres indicateurs, qualitatifs et spatiaux.

3. Classification hiérarchique de l'habitat

124 établissements occupés entre le II^e^ siècle av. J.-C. et le VIII^e^ siècle ap. J.-C. (soit 23 % des établissements répertoriés) sont suffisamment bien caractérisés pour participer à la classification hiérarchique des établissements [11], issue d'une Analyse en Composantes Multiples suivie d'une Classification Ascendante Hiérarchique, selon les critères retenus dans le cadre du programme Archaedyn. Les établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne » se répartissent, de manière inégale, dans les cinq classes définies (fig. 14). L'examen détaillé de leur profil permet de préciser leurs caractéristiques par rapport aux autres régions étudiées.

3.1 Les cinq niveaux hiérarchiques

Classe A (7 établissements, soit 5,64 % de l'effectif classé) (fig. 9)

Les modalités distinctives de la classe A sont Fon3 et Supmp5. Il s'agit d'établissements bénéficiant d'une fonction politique et/ou religieuse et/ou symbolique (Fon3), de grande à très grande superficie (près de 86 % d'entre eux ont une superficie supérieure à 5 hectares), présentant soit une architecture soignée (Mat8), soit des matériaux ordinaires. Leur durée d'occupation est variée : deux établissements se maintiennent plus de 5 siècles, tandis que deux autres sont occupés moins de deux siècles. Ces caractéristiques, confirmées par les données de la prospection aérienne ou de fouilles, indiquent que la classe A rassemble des villages ouverts protohistoriques et des *oppida* (par exemple, le village gaulois des Arènes à Levroux, puis *oppidum* de Levroux (Br00186, Br00187), des enceintes de l'âge du Fer (Br00247, Br00330), des agglomérations antiques (Br00352) ou encore de très grandes *villae* dotées d'un sanctuaire privé (Br00151, Levet, Le Champ des Pois) qu'il est parfois difficile de distinguer d'un habitat groupé (Br00319, Saint-Maur, Petit Colombier). La caractéristique principale des *villae* rassemblées dans cette classe est la recherche de monumentalité ; elle se perçoit dans la taille de l'établissement et dans l'espace réservé à la demeure du propriétaire.

[11] Pour 413 sites (soit 77 %), la superficie et/ou le matériel de surface n'ont pas été précisés dans les rapports.

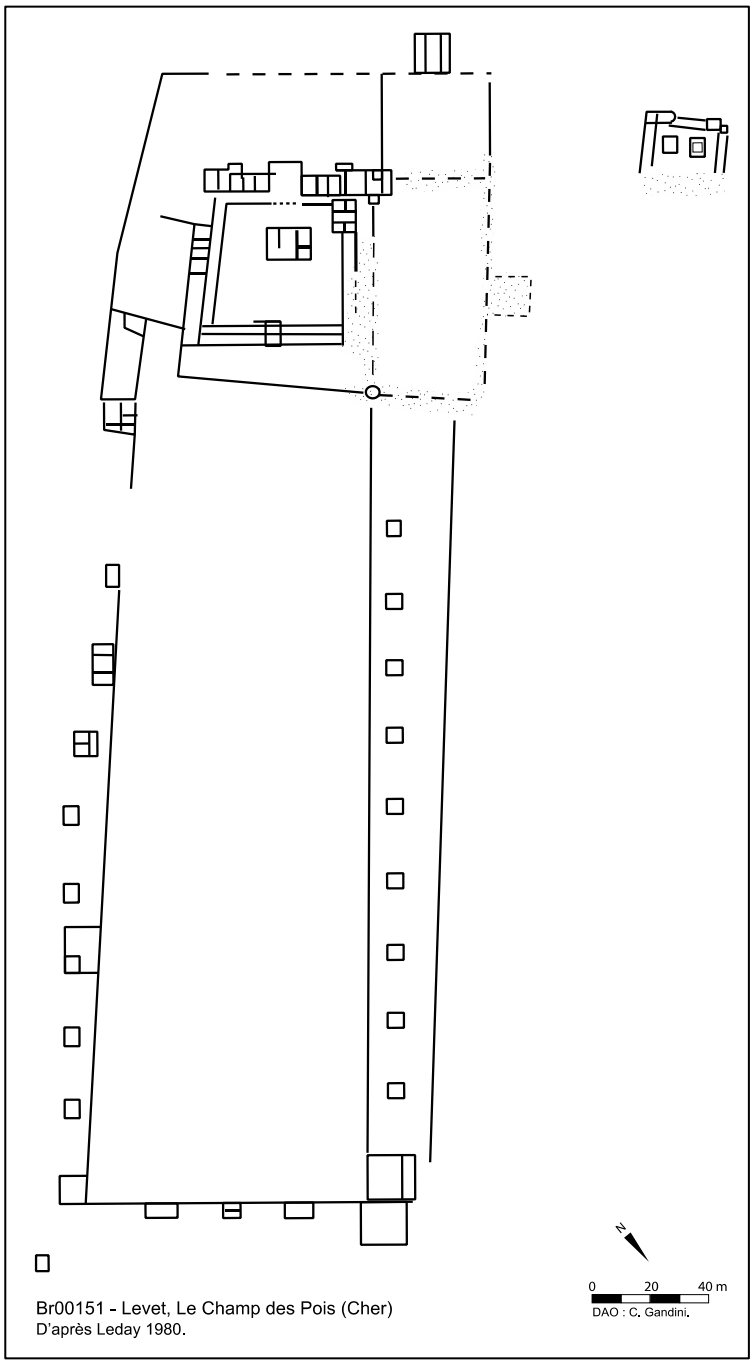


Fig. 9. Exemple de grande *villa* appartenant à la classe A. DAO : C. Gandini.

Classe B (38 établissements, soit 30,64 % de l'effectif classé) (fig. 10)

Deux groupes d'établissements peuvent être distingués au sein de cette classe.

Le premier, composé de 32 établissements, partage les modalités Mat8 (ou Mat7) et Supmp5. Ces habitats de grande taille (superficie supérieure à 5 ha pour près de 66 % d'entre eux), parfois desservis par un aqueduc, dotés de bains et/ou de salles chauffées par hypocauste, agrémentés de mosaïques, de peintures murales, d'éléments architectoniques, avec parfois l'usage de roches décoratives comme le marbre, sont de durée d'occupation variée mais le plus souvent très longue. La composition du vaisselier se caractérise par une forte proportion d'objets importés (sigillées du Sud et de l'Est, amphore italique, de Bétique

ou de Tarraconaise, céramiques à l'éponge de la région poitevine, productions du centre bourguignon de Jaulges-Villiers-Vineux, etc.), qui atteste une large ouverture économique. Leurs caractéristiques – en particulier, l'utilisation de décors luxueux et d'installations de confort impliquant des dépenses importantes car requérant probablement l'intervention de corps de métiers spécialisés – suggèrent de les interpréter comme des établissements ruraux de type *villae*, ce que confirment les données de la prospection aérienne. La partie résidentielle de ces habitats s'inscrit dans l'ambiance de l'architecture à la mode des milieux aristocratiques du pourtour du bassin méditerranéen. Elle est séparée des bâtiments d'exploitation par un mur de clôture souvent pourvu d'un porche. Lorsque la cour agricole a été révélée par la prospection aérienne, celle-ci est souvent très développée, bénéficiant de nombreux bâtiments d'exploitation. L'ensemble de ces attributs concorde pour reconnaître des grandes *villae* à caractère résidentiel marqué.

De la même manière que les établissements de la classe A, environ 40 % d'entre eux présentent des indices d'une occupation durant La Tène finale. Aussi peut-on supposer que, dès l'époque laténienne, ces habitats constituaient des établissements importants. En revanche, les prospections ne permettent pas de préciser à quel moment ils acquièrent leurs caractéristiques monumentales (Gandini à paraître). Ainsi, le réseau constitué par ces grandes *villae* structure durablement l'espace, puisque 94 % de ces établissements sont encore occupés après le III^{e} siècle et que 30 % d'entre eux présentent des indices de fréquentation datés du haut Moyen Âge. Le développement de ces établissements participe du même mouvement de mise en valeur que les grandes *villae* ou agglomérations de la classe A.

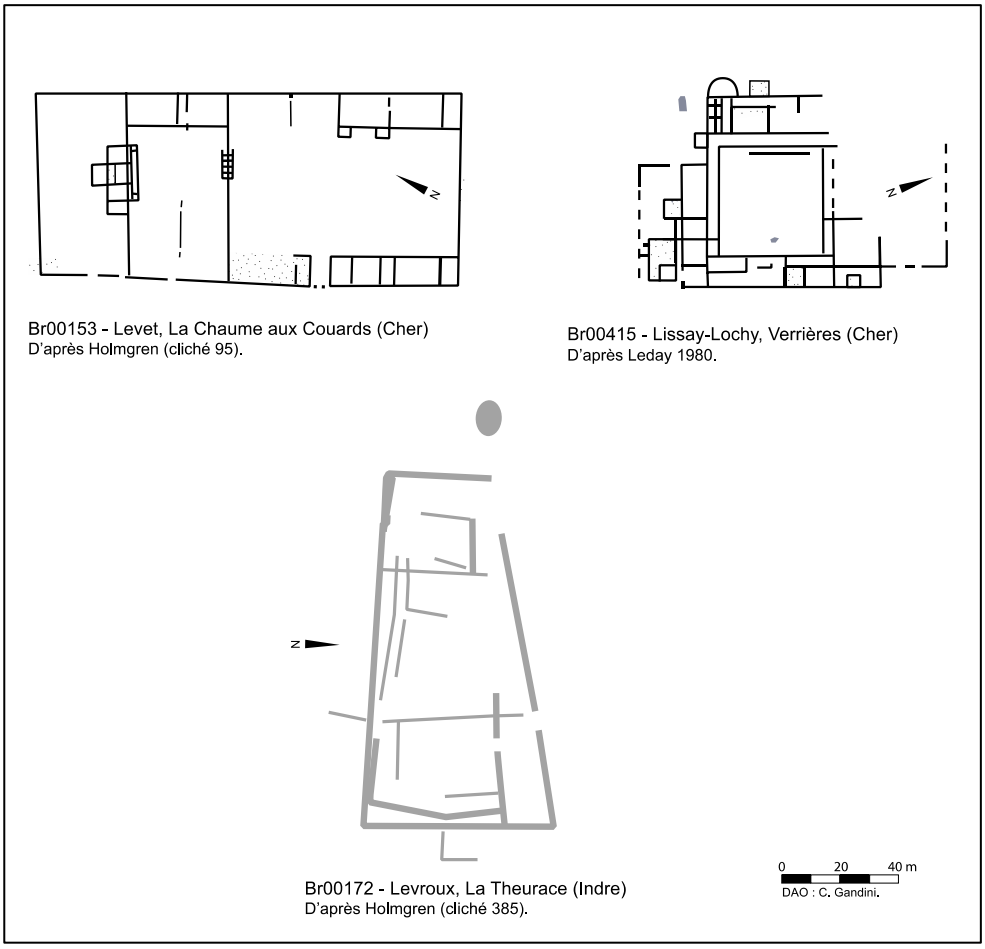


Fig. 10. Exemples d'établissements appartenant à la classe B. DAO : C. Gandini.

Le second groupe comporte 6 établissements qui ont en commun d'être des établissements de grande taille (supérieurs à 2 ha). Au sol, les matériaux de construction sont rares (peu de *tegulae* (lorsqu'il y en a), aucune pierre de construction). À partir de leur image aérienne, ces établissements de grande taille et de construction ordinaire, matérialisés par des enclos fossoyés quadrangulaires peuvent être interprétés comme de grandes exploitations en terre et bois. Si les caractéristiques architecturales de ces habitats (plan et matériaux de construction) trahissent la persistance de traditions gauloises, la culture matérielle, quant à elle, est similaire aux *villae* de cette classe. Leurs assemblages mobiliers sont en effet variés et la présence de vaisselles importées indique des échanges avec l'extérieur. On a donc, semble-t-il, affaire à des habitats ruraux qui, tout en témoignant d'un parti architectural plutôt modeste, peu différent des pratiques de la fin de l'Âge du Fer, n'en sont pas pour autant des habitats pauvres. Ces observations minimisent l'importance accordée à l'architecture de pierre comme critère de « romanisation ». On note, toutefois, qu'aucun habitat de ce groupe ne se maintient après la fin du II^{e}/début III^{e} siècle.

Classe C (39 établissements, soit 31,45 % de l'effectif) (fig. 11)

Comme pour la classe B, deux groupes d'établissements peuvent être distingués selon leur mode de construction.

La majorité des 24 établissements du premier groupe se développe entre 1 et 2 ha (69 %) et présente des matériaux ordinaires (tuiles et pierres, ou tuiles uniquement). Sept d'entre eux sont toutefois dotés d'une architecture plus confortable, avec présence de salle(s) chauffée(s) par hypocauste ou de bains, de fragments d'enduits peints ou de tesselles de mosaïque. Si on peut identifier ce groupe à des *villae*, l'ordonnancement de leurs différentes parties est moins symétrique que pour celles de la classe B ; en outre, elles ne présentent parfois qu'une seule cour et les dépendances sont disposées de façon moins régulière. La partie résidentielle est aussi moins élaborée et plus modeste : l'habitation principale se rapporte à un plan rectangulaire, parfois agrémentée d'une ou plusieurs galeries avec ou sans pavillon d'angle, et les modèles adoptés sont généralement plus petits. Néanmoins, le décor, impliquant parfois l'emploi de matériaux nobles comme le marbre et la présence d'éléments de chauffage, suggère des propriétaires d'un statut social élevé. De même, les lots de céramiques recueillis, caractérisés par la variété des provenances, témoignent du pouvoir d'achat élevé des occupants de ces demeures. En effet, on retrouve à peu près les mêmes productions céramiques que dans le niveau précédent, même si les céramiques importées, en particulier durant l'Antiquité tardive, sont moins nombreuses. Ces établissements sont assez durables : 97 % sont occupés de 2 à 5 siècles, dont 69 % occupés 3 à 5 siècles. Compte tenu de ces caractéristiques, on peut interpréter les habitats de ce groupe comme des petites *villae* ou fermes.

La principale caractéristique du second groupe, rassemblant 15 habitats, est l'utilisation dominante de techniques de construction traditionnelles, héritées en partie de l'âge du Fer. Les données de la prospection aérienne, confortées par quelques fouilles, révèlent des bâtiments élevés en structure légère, inscrits dans un enclos fossoyé. Témoins d'une continuité profonde, ces établissements ne présentent apparemment pas – dans leur architecture – de signes de « romanité » et ne montrent guère de différence d'équipement et de statut avec leurs homologues créés aux II^{e} et I^{er} siècles av. J.-C. En revanche, leur culture matérielle est similaire aux habitats du premier groupe et la présence de vaisselles importées indique des échanges avec l'extérieur. On a donc, semble-t-il, affaire à des habitats ruraux

qui, tout en témoignant d'un parti architectural plutôt modeste, en terre et bois, peu différent des pratiques de la fin de l'âge du Fer, n'en sont pas pour autant des habitats pauvres.

Leur durée de fonctionnement est le plus souvent inférieure à deux siècles (55 %). Il faut, en effet, noter que tous ces établissements disparaissent au III^{e} siècle. Toutefois, quelques-uns sont réoccupés au IV^{e} siècle ou au début du haut Moyen Âge.

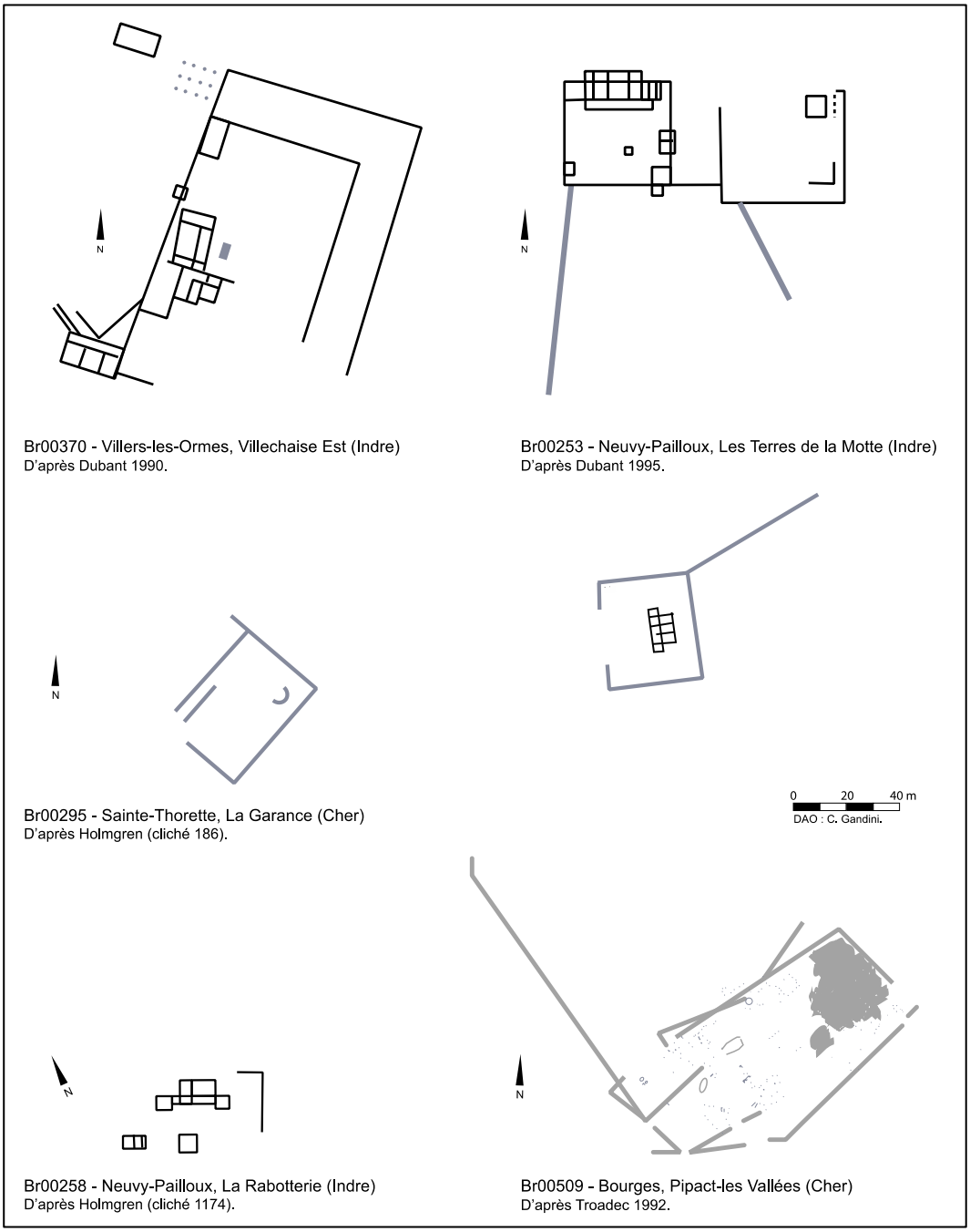


Fig. 11. Exemples d'établissements appartenant à la classe C. DAO : C. Gandini.

Classe D (34 établissements, soit 27,42 % de l'effectif classé) (fig. 12)

Ces exploitations présentent un niveau de « standing » nettement plus modeste que les deux classes précédentes. Il s'agit d'établissements de petite taille (majoritairement comprise entre 0,3 ha et 0,5 ha), de construction ordinaire et peu durables (majoritairement

occupés 1 à 2 siècles, voire 2 à 3 siècles). Les matériaux mis en œuvre dans la construction de ces bâtiments sont probablement tous d'origine locale, disponibles dans un rayon de quelques kilomètres. Aucun matériau de luxe, comme le marbre, n'a en effet été utilisé. Certaines de ces constructions étaient d'ailleurs probablement élevées en matériaux périssables (absence de matériaux de construction en surface). On note aussi la prépondérance des céramiques communes dans le vaisselier, ainsi que la présence de récipients de stockage et d'instruments domestiques (meules). D'avion, la taille et le plan de ces constructions sont très variables. Généralement, on ne reconnaît pas les deux parties traditionnelles d'une *villa*, même s'il existe une partition de l'espace qui répond à des vocations différentes sur le plan fonctionnel.

La majorité de ces établissements (85 %) apparaît entre la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. et la fin du I^{er} siècle ap. J.-C. Ces créations témoignent d'un mouvement de mise en valeur et d'un développement économique continu. La durée de vie de ces habitats est le plus souvent comprise entre un et trois siècles (79 % d'entre eux). Leur taux de maintien après le III^{e} siècle est faible (un peu moins de 18 %) et à peine 11 % ont fourni des indices d'une fréquentation au haut Moyen Âge.

En définitive, ces exploitations présentent un niveau de « standing » plus modeste que les deux classes précédentes, suggérant des propriétaires moins fortunés. On peut donc les identifier à des habitats de type ferme. Les quelques établissements de ce groupe qui ont fait l'objet d'une fouille confortent cette hypothèse (cf. Br00144 Le Subdray, Les Chagnières (Cher), Fournier 1998).

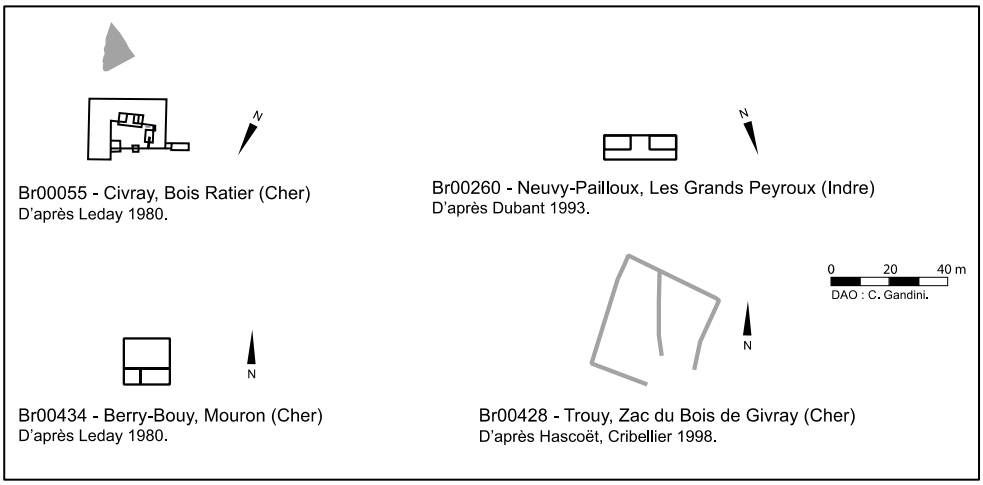


Fig. 12. Exemples d'établissements appartenant à la classe D. DAO : C. Gandini.

Classe E (6 établissements, soit 4,84 % de l'effectif classé) (fig. 13)

Il s'agit d'établissements de très petite taille (4 sont inférieurs à 0,1 ha), de construction ordinaire (les matériaux mis en œuvre dans la construction sont probablement d'origine locale) et le plus souvent éphémères (occupés moins d'un siècle pour trois d'entre eux). Le mobilier céramique recueilli en prospection est généralement peu diversifié, souvent pauvre et clairsemé, essentiellement composé de céramiques communes. La prospection aérienne révèle des bâtiments au plan souvent très simple. Une clôture enserre parfois les constructions. Ces établissements, qui se caractérisent par un confort réduit, peuvent être identifiés à de petites fermes, composées au maximum de deux bâtiments, ou à des « annexes » agricoles. Lorsque l'habitat se réduit à un seul bâtiment, il peut s'agir soit d'un simple bâtiment agricole (grange, abri temporaire, etc.), soit d'une petite maison rurale réunissant sous un même toit les locaux d'habitation et les locaux d'exploitation.

L’archéologie atteste largement cette forme d’habitat (cf., par exemple, Crain, Les Fontaines Salées (Yonne) (Ferdière *et al.* 2017). Lorsque deux bâtiments se font face, l’un était sans doute consacré au logement tandis que l’autre correspondait au bâtiment d’exploitation (grange, étable, remise). Leur durée de fonctionnement est principalement limitée au Haut-Empire.

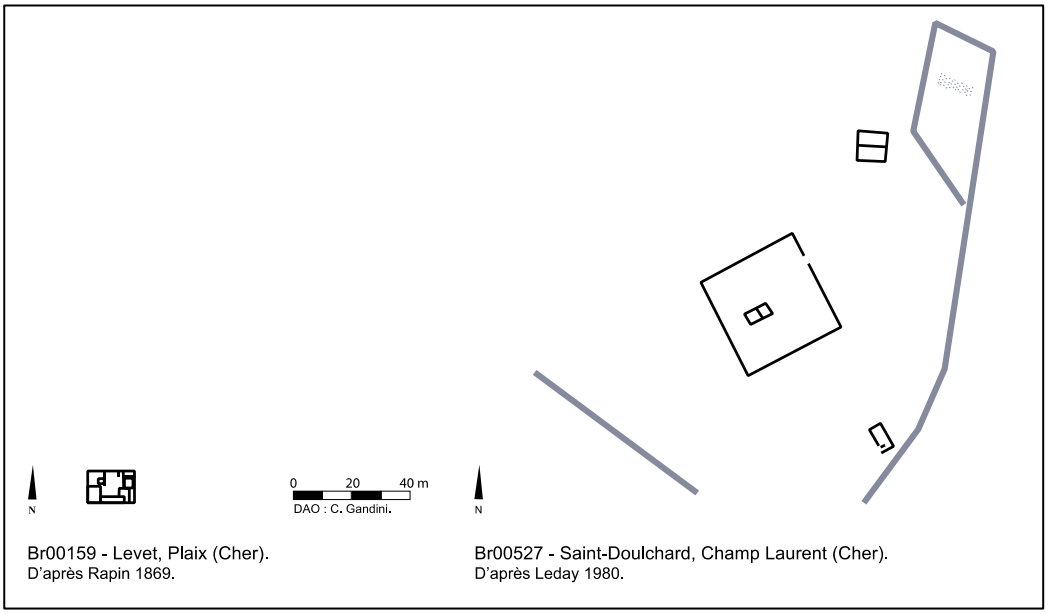


Fig. 13. Exemples d’établissements appartenant à la classe E. DAO : C. Gandini.

3.2 Profil hiérarchique de la zone-atelier « Berry-Champagne »

Cette classification hiérarchique ne reflète pas la variété des formes de l’habitat rural telle que nous avions pu la mettre en évidence dans notre thèse (Gandini 2008). Mais, pour permettre des comparaisons significatives entre les zones-ateliers de ce programme, il est nécessaire de caractériser l’habitat rural selon des critères homogènes et des définitions communes. Ce référentiel permet ainsi de replacer les établissements de chacune des zones-ateliers dans un contexte large afin d’identifier les singularités et les spécificités de chaque région. Cette classification fait néanmoins ressortir plusieurs aspects déjà soulignés dans notre thèse : les exploitations en terre et bois ne sont pas plus « pauvres » que certaines constructions « en dur », ce qui suggère que l’habitat rural est non seulement un ensemble fonctionnel, mais aussi le reflet d’une culture.

La répartition, toutes périodes confondues, des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne » dans les 5 classes, met en évidence un profil « médian », c'est-à-dire qu'il est concentré autour des classes d’établissements de niveau hiérarchique moyen (fig. 14). Les classes du sommet (A) et du bas (E) de la hiérarchie, sont très peu représentées (moins de 6 % des établissements classés). On peut toutefois considérer les habitats de la classe B comme des établissements de niveau supérieur, tandis que les habitats des classes C et D devaient jouer un rôle à peu près équivalent dans la structuration du peuplement rural.

Il est possible que le faible effectif des établissements modestes (classe E), comparé à d’autres zones-ateliers comme le Languedoc oriental où cette classe représente près de 56 % des établissements étudiés (cf. zone-atelier Languedoc), ne reflète pas forcément l’éventail réel des formes de l’habitat rural biturige. Ils sont en effet plus difficiles à repérer que les

habitats d'une superficie supérieure à 0,3 ha et d'architecture soignée. On peut toutefois penser que le mode d'exploitation du sol dans le territoire biturige est différent de celui opéré en Languedoc oriental (ces deux régions ne reposant pas sur les mêmes bases économiques). En outre, la similitude de profil hiérarchique de notre zone-atelier avec celui mis en évidence en Bourgogne tend à conforter cette observation (cf. zone-atelier Bourgogne).

Ainsi, le système repose sur un réseau dense de grandes exploitations agricoles, construites sur le modèle romain ou selon un savoir-faire préromain. Elles sont soutenues par des fermes plus modestes, appartenant à de petits propriétaires indépendants ou non, et quelques petits bâtiments isolés qui servent de relais pour la mise en valeur des terres.

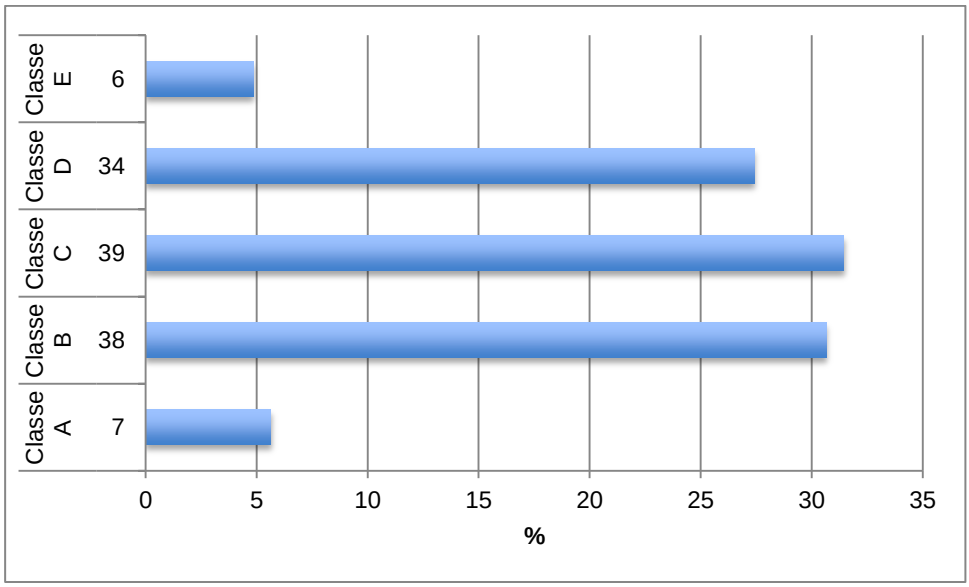


Fig. 14. Profil hiérarchique des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne ».

Le profil que nous venons de décrire correspond à la situation du Haut-Empire (du I^{er} siècle av. J.-C. au II^{e} siècle ap. J.-C., en particulier) (fig. 15). À partir du IV^{e} siècle, la structure change et devient pyramidale avec la prééminence d'établissements vastes et durables (classe B).

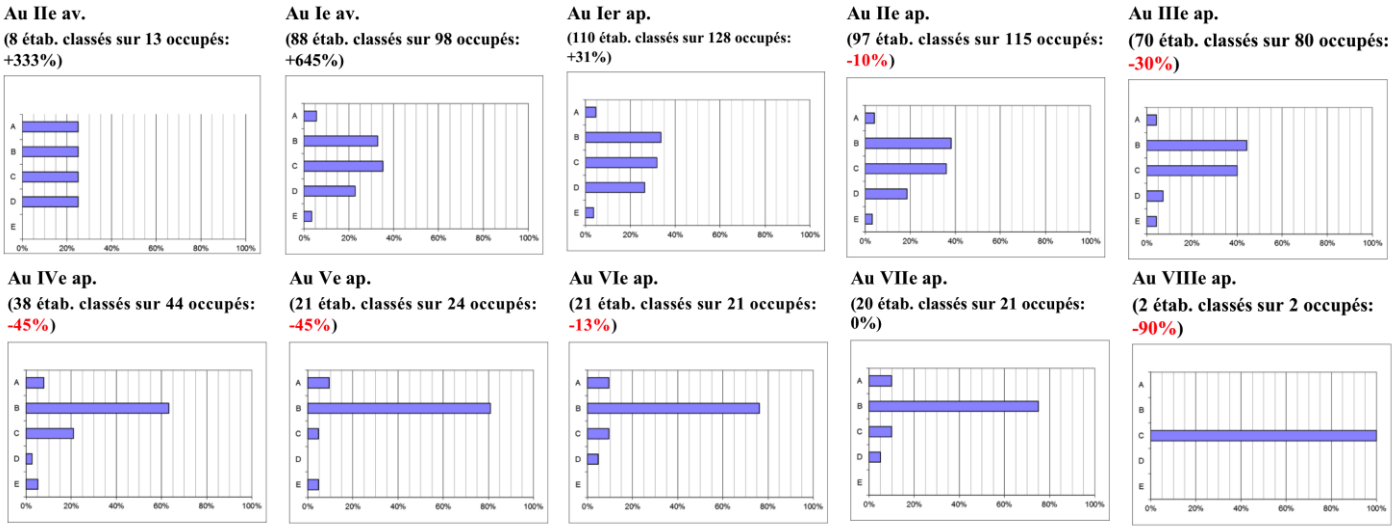


Fig. 15. Profil hiérarchique des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne » par siècle, entre le II^e^ siècle. av. J.-C. et le VII^e^ siècle ap. J.-C.

Si l'on confronte les deux secteurs de notre zone-atelier, Bourges polarise un taux plus important d'établissements de type B. On observe là une répartition préférentielle dans la région la plus productive et la mieux desservie par les réseaux d'échange et de communication (fig. 19). Traditionnellement, on associe le développement des *villae* à la « romanisation » des campagnes, dans la mesure où elles sont les centres des domaines ruraux sur lesquels les aristocraties municipales urbaines appuient leur richesse. Leur identification et leur localisation permettraient d'évaluer la présence des élites dans les campagnes (Leveau *et al.* 2000, p. 2). Ainsi, il semble exister un lien particulier entre la capitale biturige et le déploiement des *villae*. D'ailleurs, si l'on croise durée d'occupation et niveau hiérarchique, on peut noter que le secteur rassemble à la fois le plus grand nombre d'établissements de statut élevé et de longue durée d'occupation. Ce type d'organisation renseigne directement sur la position hiérarchique de Bourges. Cette répartition laisse également penser que la proximité du chef-lieu est un facteur de maintien.

Enfin, par rapport aux autres zones-ateliers étudiées dans ce programme, on peut noter que la Champagne est surreprésentée par des établissements de grande taille, supérieurs à 1 hectare (83 %), tandis que les habitats de moins de 0,3 hectare représentent moins de 20 % et sont sous-représentés par rapport aux autres zones-ateliers (fig. 16).

Le tri des habitats selon leur durée d'occupation nous apprend que près de 65 % des sites sont occupés entre un et quatre siècles (Occ2 à Occ4). Les habitats occupés moins d'un siècle (Occ1) sont peu nombreux : ils représentent moins de 9 % de l'effectif. Mais rappelons que les sites de courte durée de vie sont les sites que nous avons le plus de difficultés à dater, puisqu'ils livrent un mobilier peu abondant, essentiellement constitué de céramiques communes. Ceux de très longue durée de vie (plus de cinq siècles) représentent près de 15 % de l'effectif.

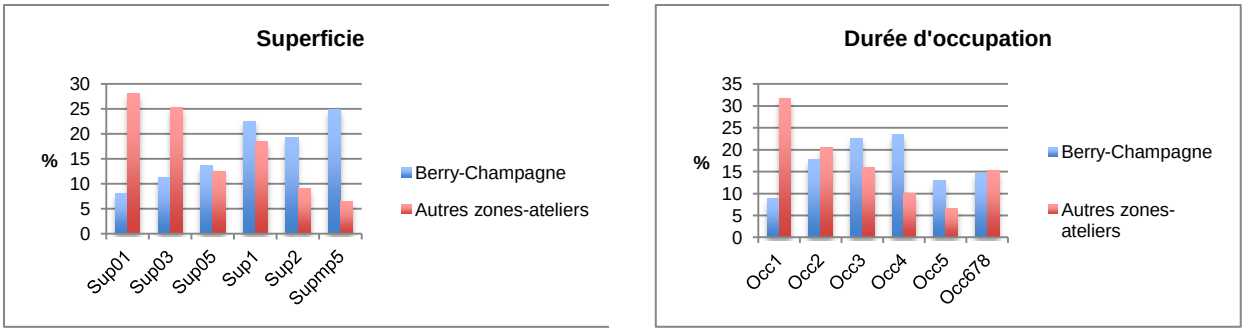
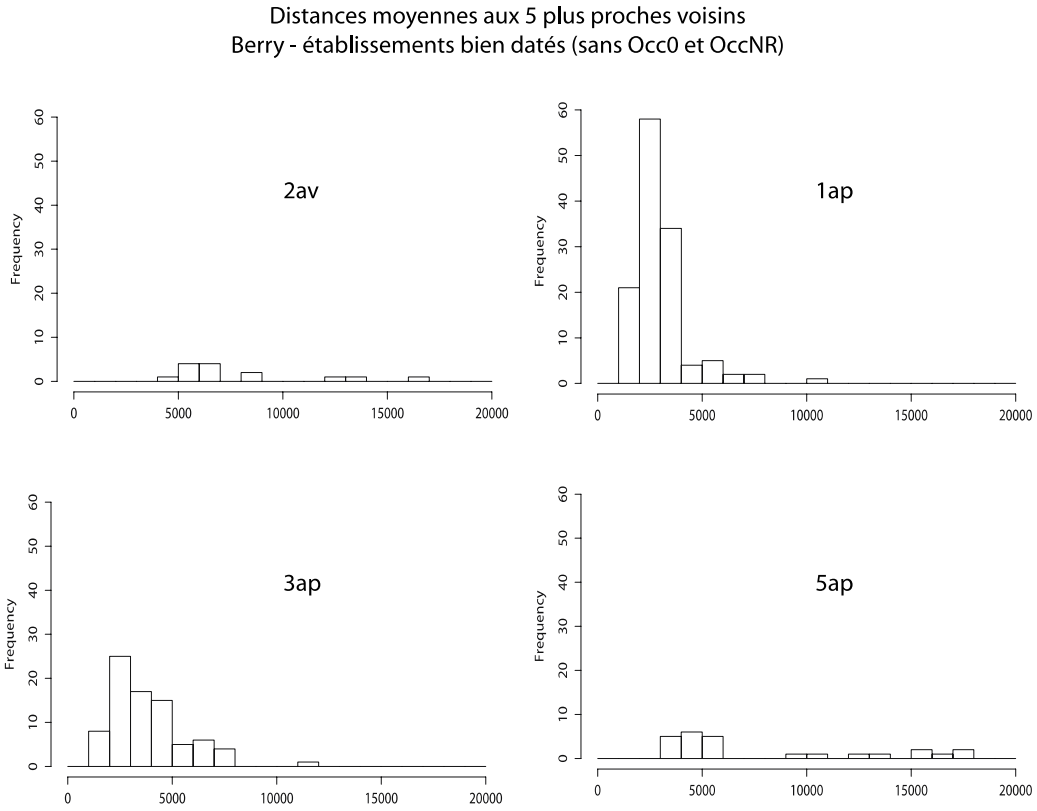


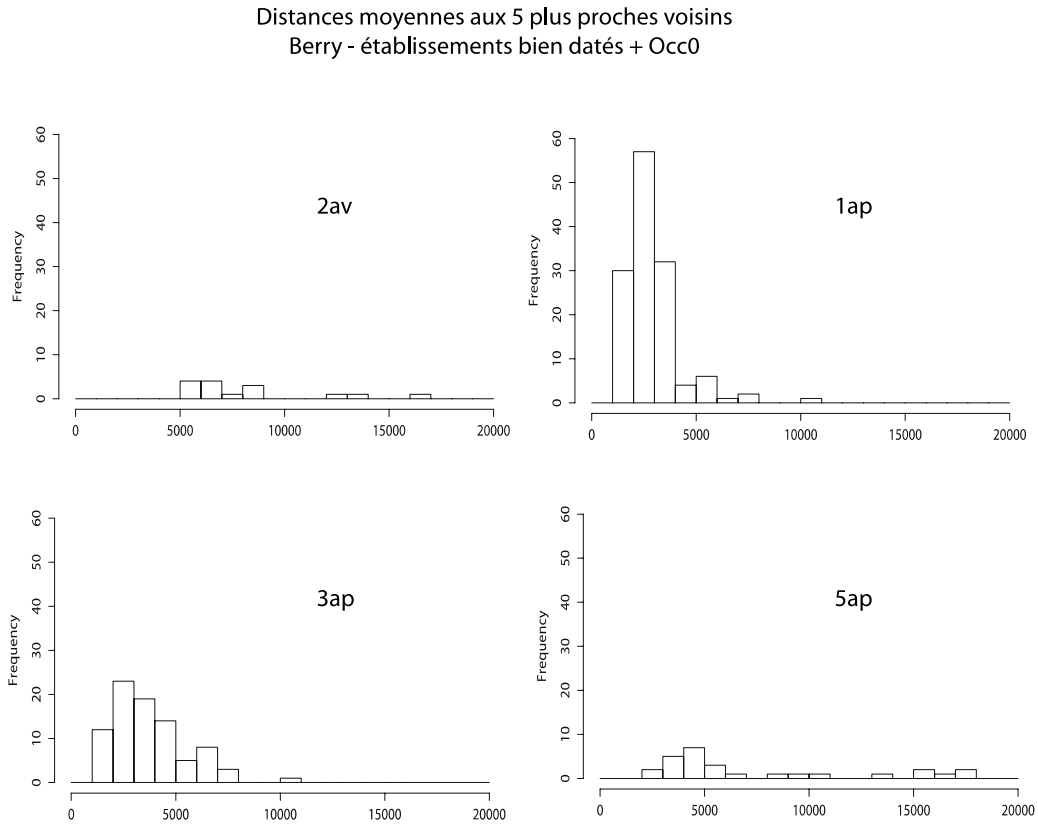
Fig. 16. Comparaison du profil global des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne avec les autres zones-ateliers étudiées dans le cadre du programme Archaedyn.

4. Évolution de la structure hiérarchique et spatiale du peuplement

À partir de la dynamique quantitative décrite précédemment et des résultats de la classification hiérarchique, on va s'attacher à analyser, pour chacune des périodes identifiées, l'évolution de la structure hiérarchique et spatiale du peuplement.



a.



b.

Fig. 17. Calcul des distances moyennes aux cinq plus proches voisins.

4.1 Du II^e siècle av. J.-C. au I^er siècle ap. J.-C. : intensification de l'occupation et différenciation hiérarchique

On a vu que ces trois siècles sont marqués par un accroissement continu du nombre d'établissements, sous-tendu par un processus de créations qui se cumulent pour aboutir au maximum d'occupation enregistré dans la zone au I^er siècle ap. J.-C. Cette forte croissance s'accompagne d'une extension de l'emprise spatiale du peuplement dans les deux secteurs de la zone-atelier et d'une densification locale du semis de l'habitat. En effet, le calcul des distances moyennes aux cinq plus proches voisins[12] met en évidence une réduction importante des espacements entre le II^e siècle av. J.-C. et le I^er siècle ap. J.-C. (fig. 17a) : alors que les distances moyennes se situaient entre 4 et 10 km au II^e siècle av. J.-C., elles passent de 0 à 4 km au I^er siècle ap. J.-C. Si l'on inclut, dans le calcul, les établissements dont la datation ne peut être précisée au sein de périodes de 3 siècles (Occ0), les résultats ne changent pas fondamentalement (fig. 17b). Ainsi, cette croissance se traduit à la fois par une extension/étalement de l'emprise spatiale du peuplement, qui occupe désormais l'ensemble de la zone-atelier, et une densification du semis d'établissements par comblement des espaces

[12] Les distances moyennes des établissements à leurs 5 plus proches voisins ont été calculées selon trois modalités : avec les établissements bien datés (sans Occ0, ni OccNR), avec les établissements bien datés et ceux datés au siècle près (avec Occ0), et avec tous les établissements (dont Occ0 et OccNR). Pour la zone Berry-Champagne, les graphiques de répartition des distances montrent des tendances très similaires, quelles que soient les périodes, sauf pour le V^e siècle. En dehors de ce siècle, nous nous basons donc essentiellement sur le graphe de répartition des distances des établissements bien datés pour commenter cet indicateur.

interstitiels dans une structure préexistante (en particulier dans la zone ouest) (fig. 18, 19). Néanmoins, ce déploiement ne suffit pas à couvrir l'espace de manière homogène.

À cette évolution de l'organisation spatiale du semis de l'habitat semble répondre une évolution de sa structure hiérarchique. En effet, on assiste, entre le II^e^ siècle av. J.-C. et le I^er^ siècle ap. J.-C., à une diversification des types hiérarchiques qui va, semble-t-il, dans le sens d'une hiérarchisation plus poussée de l'habitat (fig. 15). Il convient toutefois de rester prudent sur les conclusions avancées, en raison du faible nombre d'établissements classés au II^e^ s. av. J.-C. (à peine 8). On ne peut donc pas affirmer que la répartition des établissements durant ce siècle évoque un profil peu hiérarchisé. En outre, comme l'a montrée une étude récente d'O. Buchsenschutz, Ch. Batardy et A. Bohet sur la répartition des élites bituriges à l'époque protohistorique, le territoire, dans lequel César intervient au cours des années 52 et 51 avant notre ère, est fortement organisé, riche et intégré économiquement aux circuits d'échanges avec Rome. Au II^e^ siècle av. J.-C., la société est donc sans doute dominée par une classe de riches propriétaires terriens (Buchsenschutz *et al.* 2013).

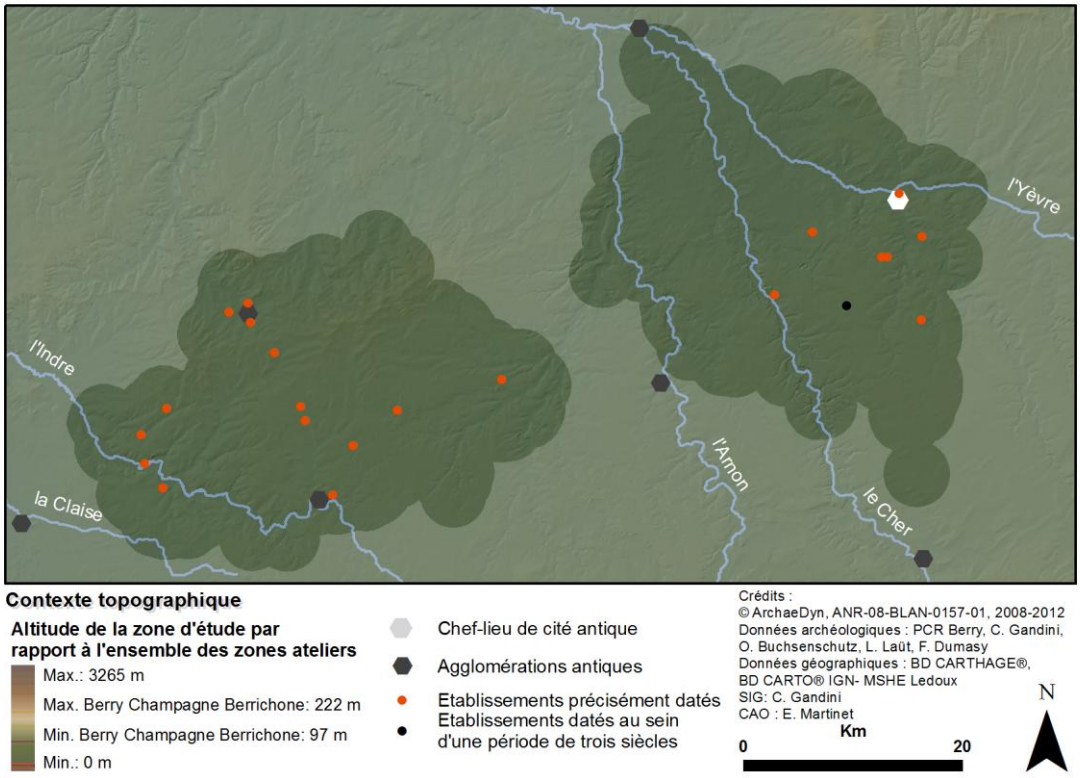


Fig. 18. Distribution des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne », au II^e^ siècle av. J.-C.

Au I^er^ siècle av. J.-C., après une très forte augmentation du nombre d'établissements, la structure hiérarchique évolue vers une répartition plus déséquilibrée au profit de classes moyenne (C) ou supérieure (B), tandis que les classes « extrêmes » (A – établissements de fort statut – et E – établissements très modestes et éphémères) sont peu nombreux (moins de 6 %). Cette tendance s'affirme au siècle suivant, avec cette fois une légère prédominance de la classe B sur la C. Aux I^er^ siècle av. J.-C. et I^er^ siècle ap. J.-C., le spectre hiérarchique présente ainsi une structure « médiane » dominée, pour le haut de la hiérarchie, par des établissements de la classe B qui correspondent à de grosses exploitations agricoles, dont une majorité prennent la parure architecturale des *villae* (près de 34 %) dans le courant du I^er^ siècle ap. J.-C., et, pour le bas de la hiérarchie, par les exploitations agricoles plus modestes de la classe D,

qui peuvent être interprétées pour la plupart d'entre elles comme des fermes. On peut noter que cette structure n'annonce pas une organisation fonctionnelle polarisée (configuration selon laquelle un établissement de fort niveau hiérarchique est entouré de « satellites » de faible niveau) : les « agrégats » peuvent être mixtes ou constitués d'établissements de niveau hiérarchique comparable (fort ou faible).

4.2 Du I^{er} siècle ap. J.-C. au III^{e} siècle ap. J.-C. : stabilité de l'occupation

La croissance du nombre d'établissements entre le II^{e} siècle av. J.-C. et le I^{er} siècle ap. J.-C. se manifeste donc à la fois par une expansion de la zone occupée et par une densification de l'occupation, mais qui ne se fait pas de manière homogène, puisque des zones de forte concentration d'établissements sont séparées par des espaces de plus faible densité. Cette structure du peuplement se maintient au II^{e} siècle avec une grande stabilité, tant hiérarchique que spatiale, puisque la quasi-totalité (95 %) des établissements occupés au II^{e} siècle existait déjà au siècle précédent. Les ellipses de déviation standard restent d'ailleurs très stables dans les deux secteurs (fig. 21).

Ainsi, entre le I^{er} siècle ap. J.-C. et le III^{e} siècle, le paysage rural varie peu. L'expansion de l'économie agraire durant les deux siècles et demi qui suivirent la Conquête a favorisé l'émergence de grands mais aussi de petits propriétaires terriens.

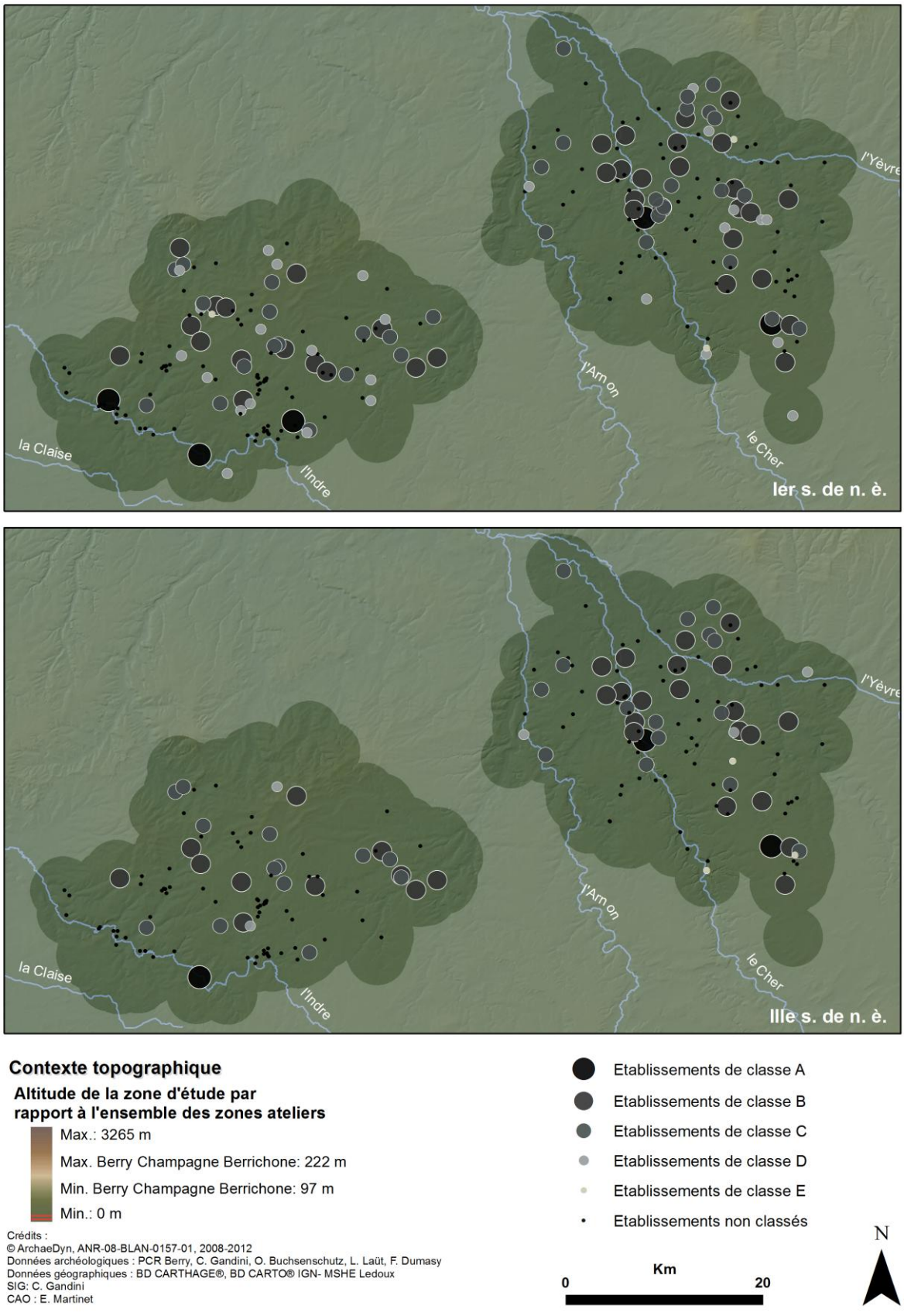


Fig. 19. Distribution par classe hiérarchique des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne », aux I^{er} et III^{e} siècle ap. J.-C.

4.3 III^{e} siècle -V^{e} siècle ap. J.-C. : réduction de l'occupation et resserrement hiérarchique

À partir du III^{e} siècle s'amorce une décrue progressive mais durable du nombre d'établissements, qui aboutit à un taux d'occupation très faible au VI^{e} siècle (48 établissements, soit à peine 15 % des sites datés). Ce phénomène n'est pas compensé par les créations, qui restent inférieures à 3 % du III^{e} au V^{e} siècle.

Bien que toutes les classes hiérarchiques soient touchées par les abandons, ces derniers affectent majoritairement les établissements de faible niveau hiérarchique (fig. 15), notamment ceux de la classe D, qui sont véritablement décimés (aucun établissement de la classe D ne s'est maintenu jusqu'au V^{e} siècle). En effet, alors qu'elle était restée globalement stable aux I^{er} et II^{e} siècles ap. J.-C. (et qu'elle était déjà très similaire au I^{er} siècle av. J.-C.), la structure hiérarchique change au III^{e} siècle ap. J.-C. : la proportion d'établissements de la classe D connait une forte réduction (il passe de 18,56 % au II^{e} siècle à 7,14 % au III^{e} siècle). Le profil hiérarchique est ainsi marqué par la domination des classes B (un peu plus de 44 %) et C (40 %). Ainsi, au III^{e} siècle, la distribution par classe hiérarchique des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne » montre que les établissements de rang supérieur (classes B et C) résistent mieux. Cela a pour conséquence un resserrement du profil hiérarchique du peuplement autour des classes supérieures (profil de type « asymétrique supérieur »). L'examen détaillé de ces établissements montre qu'il s'agit, en dehors des agglomérations, d'exploitations agricoles dont la plupart livrent des vestiges architecturaux permettant de les interpréter comme des *villae*. Sans que l'on puisse assurer, en l'absence de fouilles, que ces établissements conservent ce statut/standing à la fin de l'Antiquité, ils étaient en tous cas vraisemblablement les mieux armés pour résister à la vague d'abandons qui s'amorce à la fin du II^{e} siècle.

Au III^{e} siècle, le desserrement local du semis de l'habitat est toutefois assez peu marqué. En effet, comme le montrent les histogrammes, cette diminution ne s'accompagne pas d'une augmentation marquée des distances aux cinq plus proches voisins (la majorité des distances moyennes se situent toujours entre 0 et 4 km) ; elle se caractérise surtout par une augmentation de la variabilité des espacements, qui deviennent un peu moins réguliers (fig. 17). Ainsi, si la densité locale est nettement moins forte au III^{e} siècle qu'au I^{er} siècle, l'étendue de l'histogramme reste sensiblement la même.

L'habitat du IV^{e} siècle reste largement disséminé, malgré la disparition d'un peu plus de 18 % des établissements par rapport au III^{e} siècle. On note en particulier le maintien d'une forte densité d'établissements à la périphérie de Bourges, sans doute lié à l'approvisionnement de la ville et à son nouveau statut en tant que capitale de la province d'Aquitaine Première. Le peuplement rural reste en effet actif dans ce secteur, alors qu'il diminue fortement dans le secteur ouest.

La distribution des différentes classes nous montre une accentuation de la tendance amorcée au III^{e} siècle ap. J.-C. : la baisse du nombre d'établissements se poursuit, la classe D diminue encore (la proportion d'établissements de cette classe est d'ailleurs à présent inférieure à celle des classes A et E). La classe C connaît également une forte réduction, alors que la classe B prédomine largement (64 % des établissements occupés durant ce siècle). Le recul de l'habitat pourrait ainsi s'expliquer par une évolution des modes d'exploitation du sol. Ce schéma se poursuit et s'accentue au IV^{e} siècle, avec la disparition totale de la classe D. La très légère augmentation de la proportion de la classe A est un résultat mécanique de la baisse générale du nombre d'établissements alors que l'effectif très réduit de cette classe reste à peu près stable tout au long de la période appréhendée (de 2 à 5 sites). De même, la proportion de plus en plus dominante d'individus de la classe B résulte de la nette réduction des établissements des autres classes. Toutefois, on peut penser que c'est parce qu'ils étaient

mieux armés pour faire face aux difficultés de l'époque que ces habitats ont réussi à se maintenir.

Pour le V^e^ siècle, il convient d'insister sur la grande disparité de la répartition des établissements : on observe des zones entièrement vides, alors que d'autres sont occupés plus densément comme la région de Bourges et la vallée du Cher. On observe d'ailleurs une augmentation des distances aux cinq plus proches voisins, avec plusieurs établissements très éloignés des autres (fig. 17, 20, 22). Certes, ce contraste reflète en partie des différences dans l'intensité de l'activité archéologique et des zones favorables aux méthodes de prospection. En même temps, il est manifeste que des facteurs économiques ont joué un rôle dans la répartition des établissements durant cette période avec l'attraction du chef-lieu *Bituriga.*

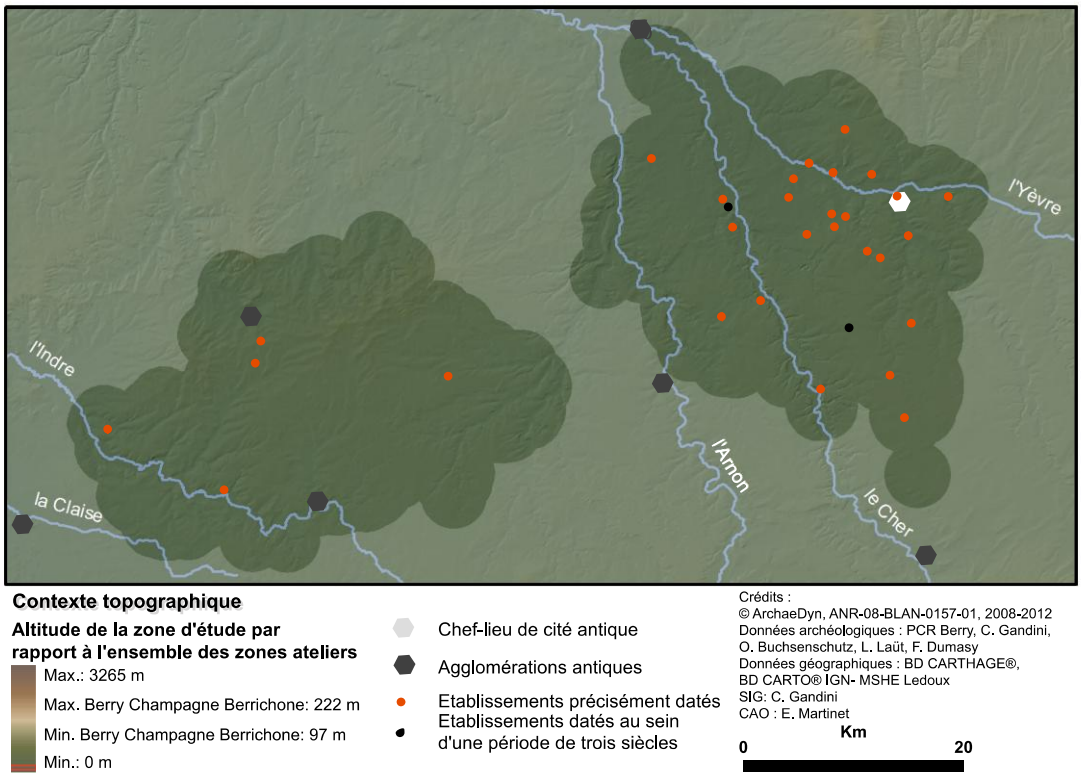


Fig. 20. Distribution des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne », au V^e^ siècle ap. J.-C.

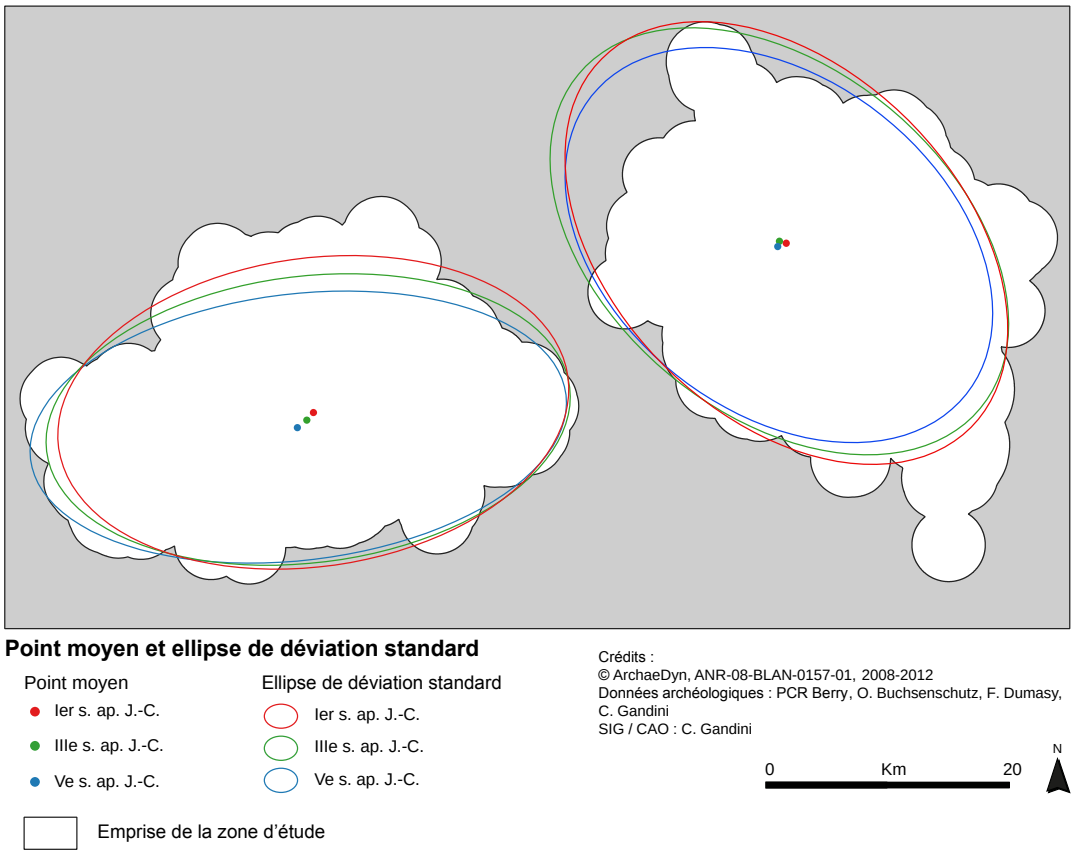


Fig. 21. Évolution du point moyen et de l'ellipse de déviation standard entre le I^er^ siècle ap. J.-C. et le V^e^ siècle ap. J.-C., dans la zone-atelier « Berry-Champagne ».

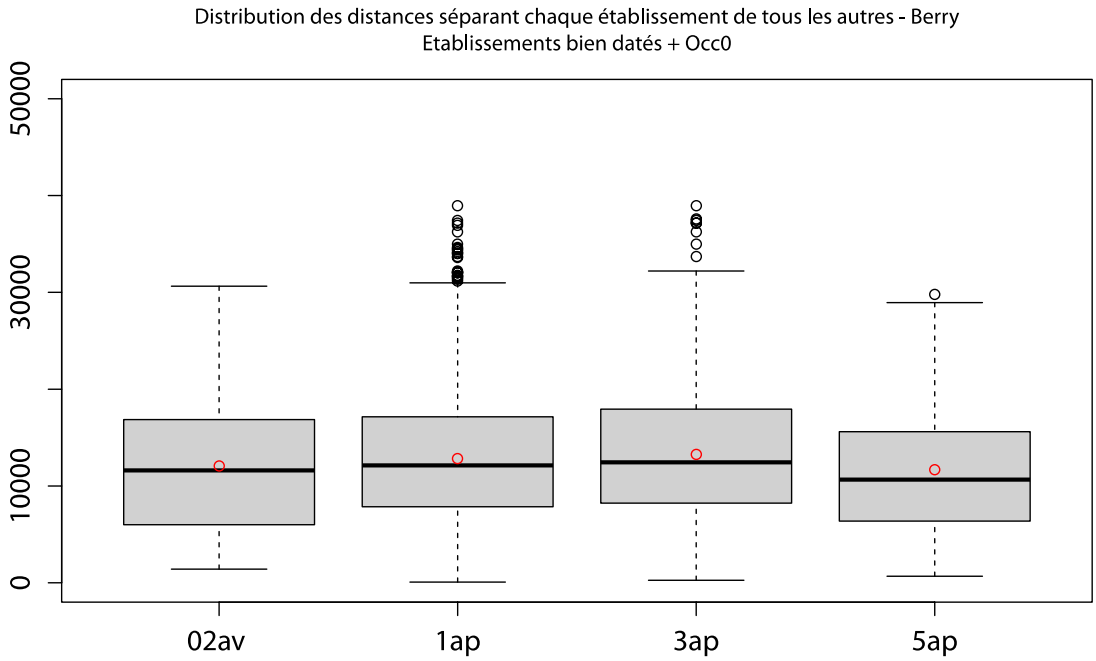


Fig. 22. Distribution des distances séparant chaque établissement de tous les autres dans la zone-atelier « Berry-Champagne ».

4.4 VI^e^-VIII^e^ siècles : vers une légère reprise ?

Au début du haut Moyen Âge, le secteur de Bourges reste le plus densément occupé. Toutefois, la carte laisse apparaître une réoccupation des établissements situés au sud-est de Levroux (fig. 23).

Aux VI^e^ et VII^e^ siècles, on voit réapparaître un établissement de la classe D, tandis que la classe E est absente ; la classe B est toujours la mieux représentée. Mais, au-delà de ces remarques, nous ne pouvons guère aller plus loin dans nos interprétations. La recherche souffre d'un manque de connaissances sur la forme des établissements de cette période.

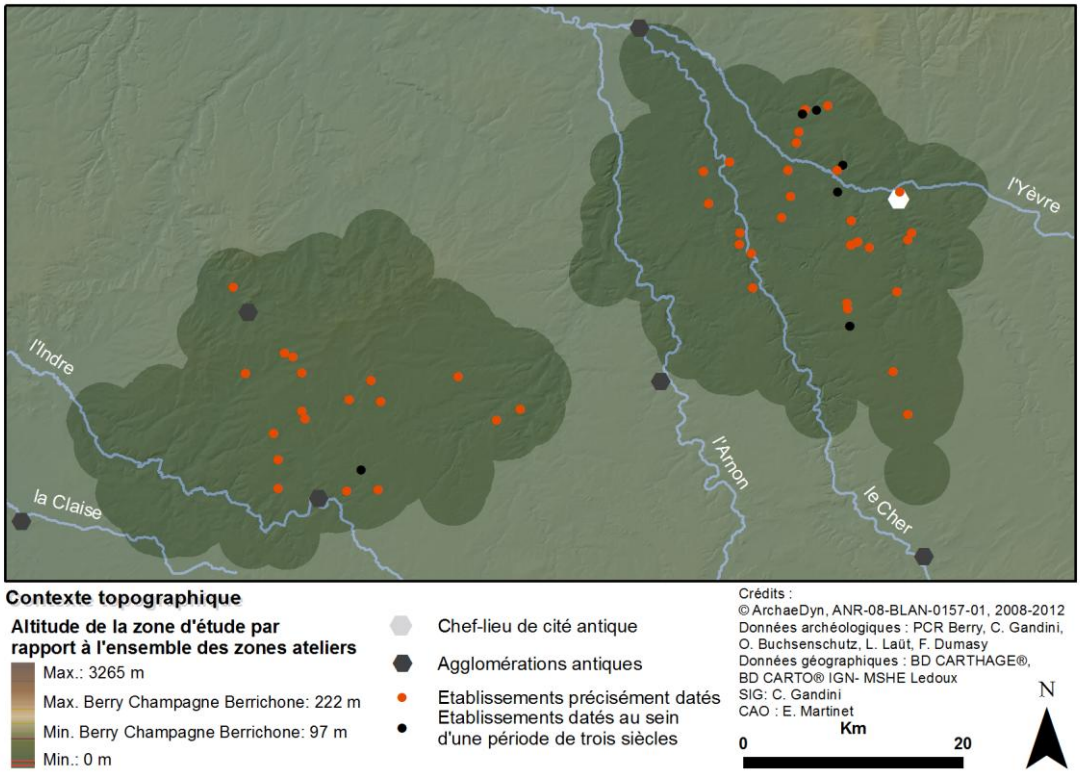


Fig. 23. Distribution des établissements de la zone-atelier « Berry-Champagne », aux VI^e^-VII^e^ siècles ap. J.-C.

Conclusion

Le I^er^ siècle av. J.-C. apparaît comme la période de la plus forte expansion de l'habitat dispersé ; le « plafond » est atteint dès le I^er^ siècle ap. J.-C. La structure spatiale du peuplement est relativement stable du I^er^ siècle av. J.-C. au début du III^e^ siècle ap. J.-C. (stabilité – de la dispersion – des distances entre établissements – *cf.* boîtes à moustaches –et très faibles variations de l'ellipse de déviation standard, fig. 21-22). Ce processus est le fait d'établissements ruraux pérennes (occupés plus de trois siècles, voire plus de cinq siècles), qui structurent durablement l'occupation de la région. La structure hiérarchique est également stable : le profil hiérarchique s'organise autour d'établissements ruraux « supérieurs » (classe B) ou « moyens » (classes C, D). Les classes « extrêmes » (classes A – établissements de très fort statut – et E – établissements très modestes et éphémères) sont peu représentées.

À partir du III^{e} siècle, la structure hiérarchique se recentre sur des établissements de type B et C, les établissements de type D (établissements modestes de durée vie moyenne (1 à 3 siècles) diminuent de moitié. Cette tendance se poursuit au IV^{e} siècle, jusqu'à la disparition complète de cette classe.

La fin de l'Antiquité (IV^{e}-V^{e} siècles) est marquée par une réduction massive du nombre d'habitats ruraux. La structure hiérarchique est alors largement dominée par des établissements de fort statut : la classe B représente plus de 80 % des sites occupés durant cette période. Ainsi, si l'occupation des espaces est relativement stable en termes de structure spatiale, elle varie en termes de forme et de structure hiérarchique : l'économie rurale se trouverait recentrée autour d'habitats moins nombreux, mais plus solides et plus vastes. Ainsi, le tarissement des créations et la réduction significative du nombre des sites occupés ne doivent pas être interprétés comme un déclin ou une « crise », mais plutôt comme une restructuration et un ajustement des réseaux d'exploitation et d'habitat. Nous avons toutefois souligné les lacunes de la documentation tardo-antique, qui contribuent sans doute à renforcer cette impression. Malgré les progrès considérables réalisés ces vingt dernières années, nous sommes encore loin de disposer d'un corpus documentaire suffisant d'établissements fouillés pour la fin de l'Antiquité. Toutefois, quelle que soit la période, la région autour de Bourges demeure fortement occupée. En revanche, nous avons pu noter des variations, selon les phases chronologiques, dans l'occupation du sol autour de Levroux. Les établissements ruraux sont un bon marqueur de la dynamique urbaine.

Sources imprimées

Ammien Marcellin, *Histoires*, I, Livres XIV-XVI, texte établi et traduit par É. Galletier, avec la collaboration de J. Fontaine, Les Belles Lettres, « Collection des universités de France » (série latine), Paris, 1968.

Bibliographie

BARTHELEMY-SYLVAND C., 2005, *Les amphores de la moyenne vallée de la Loire : commerces et échanges chez les Bituriges, les Carnutes et les Turons (III^{e} s. av. J.-C.-V^{e} s. ap. J.-C.)*, thèse, université Paris 1, 3 vol.

BATARDY C., BUCHSENSCHUTZ O., DUMASY F. (dir.)., 2001, *Le Berry antique : milieux, hommes, espaces. Atlas 2000*, Tours, FERACF, 190 p. (Suppl. à la *RACF*, 21).

BENARROUS R., 2009, *La grande Brenne aux périodes préindustrielles (Indre). Contribution à l'histoire des paysages, des étangs et des relations sociétés/milieux dans une zone humide continentale. Approches historique, archéologique et paléoenvironnementale*, thèse, université Paris 1.

BERTONCELLO F., FOVET E., GANDINI C., TRÉMENT F. et NUNINGER L., 2012a, Spatio-temporal dynamics of settlement patterns in Central and Southern Gaul from 800 BC to 800 AD: models for long term interregional comparison, *in* GANDINI C., FAVORY F., NUNINGER L. (dir.), *Settlement patterns, production and trades from Neolithic to Middle Ages. Archaedyn. 7 millennia of territorial dynamics*, Oxford, Archaeopress, 51-64 (Bristish Archaeological Reports International Series, 2370).

BERTONCELLO F., FOVET E., TANNIER C., GANDINI C., LAUTIER L., NOUVEL P., NUNINGER L., 2012b, Configurations spatiales et hiérarchiques du peuplement antique: des indicateurs quantitatifs pour une confrontation interrégionale, *in* :

BERTONCELLO F., BRAEMER F. (dir.), *Variabilités Environnementales, Mutations sociales : Nature, Intensités, Échelles et Temporalités des changements, XXXII^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes,* 20-22 octobre 2011, Antibes, Antibes, APDCA, p. 175-190.

BOUCHET M., 2015, *Dynamique spatiale et temporelle des agglomérations de la fin du Second âge du Fer dans la cité des Bituriges Cubes : Étude céramique des ensembles de Châteaumeillant, Bourges et Levroux (II^e- I^er s. av. J.C.)*, université François Rabelais, Tours, 450 p.

BUCHSENSCHUTZ O., 2004, « Les Celtes et la formation de l'Empire romain », *Annales HSS*, 2, p. 337-361.

BUCHSENSCHUTZ O., BATARDY C., BOHET A., 2013, « Approche archéologique des réseaux de peuplement et centres de pouvoir sur le territoire du Berry à l'âge du Fer », *in* Gandini C., Laüt L. (dir.), *Regards croisés sur le Berry ancien : sites, réseaux et territoires*, Tours, FERACF, p. 149-168 (Suppl. à la *RACF*, 45).

BUCHSENSCHUTZ O., COLIN A., FIRMIN G., FISCHER B., GUILLAUMET J.-P., KRAUSZ S., LEVERY M., MARINVAL P., ORELLANA L., PIERRET A., 2000, *Le village celtique des Arènes à Levroux. Synthèses*, Levroux, 333 p. (Suppl. à la *RACF*, 19).

BUCHSENSCHUTZ O., RALSTON I.B.M. (dir.), 2001, *L'occupation de l'âge du Fer dans la vallée de l'Auron à Bourges. Installations agricoles, funéraires et cultuelles (X^e - I^er s. av. J.-C.)*, Monographie 2001-2, éd. de la ville de Bourges, 222 p. (Suppl. à la *RACF*, 22).

CHARNOTET Ph., 2012, *Apports de l'objet monétaire à l'étude d'une cité de Gaule romaine : l'exemple des Bituriges Cubi,* Thèse, université Paris 1.

CHRISTALLER W., 1933, *Die zentralen Orte in Süd-deutschland : eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesotzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktiomen*, Ed. Gustav Fisher, Iéna, 331 p.

COLIN A., 1998, *Chronologie des* oppida *de la Gaule non méditerranéenne : contribution à l'étude des habitats de la fin de l'âge du fer*, MSH, DAF, Paris.

DURAND R., 2005, *La mort chez les Bituriges Cubes. Approches archéologiques et données anthropologiques d'une cité de Gaule,* thèse, université Paris 1, 2 vol.

DURAND-DASTES F., FAVORY F., FICHES J.-L., MATHIAN H., PUMAIN D., RAYNAUD Cl., SANDERS L., VAN DER LEEUW S., 1998, *ARCHAEOMEDES. Des* oppida *aux métropoles, Archéologues et géographes en vallée du Rhône*, Paris, Anthropos, coll. « Villes ».

FERDIÈRE A., GANDINI C., NOUVEL P., 2017, « Les granges de plan carré à porche entre deux pavillons, un édifice plurifonctionnel emblématique de la Gaule centrale », *in* Trément F. (dir.), *Produire, transformer et stocker dans les campagnes des Gaules romaines*, XI^e colloque de l'Association d'étude du monde rural gallo-romain, AGER, Clermont-Ferrand, 11-13 juin 2014, Ausonius, Bordeaux, p. 157-180 (suppl. 38 à *Aquitania*).

FERDIÈRE A., MAROT E., 2020, « Un aménagement de berge antique sur l'Auron, pour la *villa* de Lazenay à Bourges (Cher) », *Gallia* [En ligne], 77-1, mis en ligne le 29 avril 2021, URL : http://journals.openedition.org/gallia/5478

FERDIÈRE A., RIALLAND Y., 1994, « La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A 71 (section Bourges-sud du Cher) », *RACF*, 33, p. 7-86.

FERDIÈRE A., RIALLAND Y., 1995, « La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A 71 (section Bourges-sud du Cher) », *RACF*, 34.

FERDIÈRE A., RIALLAND Y., 1996, « La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A 71 (section Bourges-sud du Cher) », *RACF*, 35.

FOURNIER L., 1998, « Les occupations gallo-romaine et alti-médiévale à l'ouest de Bourges, RN 151/Le Subdray », *CAHB*, 135, p. 41-62.

GANDINI C., 2008, *Des campagnes gauloises aux campagnes de l'Antiquité tardive, la dynamique de l'habitat rural dans la cité des* Bituriges Cubi *(II^e s. av. J.-C. – VII^e s. ap. J.-C.)*, Tours, FERACF, 511 p. (Suppl. à la *RACF*, 33).

GANDINI C., à paraître, « Mettre à l'épreuve les typologies basées sur des données de prospection : la caractérisation de l'habitat rural de la fin de l'Antiquité dans le centre de la Gaule », *in* Tobalina Pulido L., Campo A., Cabes S., *Traiter les données archéologiques tardo-antiques. Approches, méthodes et traitement de l'information,* actes du séminaire organisé à l'université de Pau et des Pays de l'Adour, 12 avril 2019, BAR International Series, Oxford.

GANDINI C., LAÜT L. (dir.), 2013, *Regards croisés sur le Berry ancien. Sites, réseaux, territoires*, Tours, FERACF, 226 p. (Suppl. à la *RACF*, 45).

GANDINI C., FAVORY F., NUNINGER L., 2012, *Settlement patterns, production and trades from the Neolithic to the the Middle Ages, Archaedyn, Seven Millenia of territorial dynamics,* Final conference, university of Burgundy, Dijon, 23-25 june 2008, BAR International Series 2370, Oxford.

GANDINI C., LAÜT L., GIROND S., PÉRICARD J., DUMASY Fr., CHARNOTET Ph., 2014, « Limites et marqueurs du territoire : l'approche de la *ciuitas* des Bituriges Cubes », *in* Bedon R. (dir.), Confinia. *Confins et périphéries dans l'Occident romain,* actes du colloque *Caesarodunum*, XLV-XLVI, 2011-2012, PULIM, Limoges, p. 275-309.

GAY F.-P., 1967, *La Champagne du Berry. Essai sur la formation d'un paysage agraire et l'évolution d'une société rurale,* Bourges, 553 p.

GIROND S., 2015, *Sanctuaires et cultes : le paysage religieux de la cité des Bituriges Cubes,* thèse, université Paris 1, 2 vol.

HOLMGREN J., 2011, « Prospection aérienne : neuf très grandes *villae* gallo-romaines (Cher et Indre) », *CAHB*, 186, p. 3-125.

HOLMGREN J., 2012, « Prospection aérienne en Berry, campagne 2011 », *CAHB*, 190, p. 37-52.

HOLMGREN J., 2013, « Prospections aériennes : fermes et *villae* gallo- romaines du Berry », *CAHB*, 196-197, 198 p.

LALLEMAND D., 1999, *La céramique de l'*oppidum *de Châteaumeillant au travers des fouilles et des publications d'E. Hugoniot et J. Gourvest (1956-1973)*, mémoire de DEA, université Paris 1.

LEEUW van der S., FAVORY F., FICHES J.-L., 2003, *Archéologie et systèmes socio-environnementaux, Etudes multiscalaires sur la vallée du Rhône dans le programme* Archaeomedes, Paris, CNRS, 408 p. (CRA, 27).

LEVEAU P., GROS P., TREMENT F., 2000, « La recherche sur les élites gallo-romaines et le problème de la *villa* », *Bulletin Ager* 10, p. 2-10.

MAUSSION A., 2003, *Paléogéographie d'un territoire : la cité des* Bituriges Cubi, thèse, université Paris I, 389 p.

MILCENT P.-Y., 1998, *Recherches sur le premier âge du Fer en France centrale,* thèse, université Paris 1, 2 vol. 836 p.

MILCENT P.-Y., 2001, « Aux origines de Bourges », *in* Batardy C., Buchsenschutz O., Dumasy F. (dir.), *Le Berry antique : milieux, hommes, espaces. Atlas 2000,* Tours, FERACF (Suppl. à la *RACF*, 21), p. 74-75.

MILCENT P.-Y. (dir.), 2007, *Bourges-Avaricum : un centre proto-urbain celtique du V^e^ siècle av. J.-C. : Les fouilles du quartier de Saint-Martin-des-Champs et les découvertes des établissements militaires*, coédition Service d'archéologie municipale de Bourges/ UMR 5608 Cultures et sociétés de la Préhistoire, Toulouse, 2 vol. 341 p. (Monographie *Bituriga* 2007-1).

NUNINGER L., SALIGNY L., OŠTIR K., POIRIER N., FOVET E., GANDINI C., GAUTHIER E., KOKALJ Ž., TOLLE F., 2012, « Models and tools for territorial dynamic studies », *in* Gandini C., Favory F., Nuninger L. (dir.), *Settlement patterns, production and trades from the Neolithic to the the Middle Ages, Archaedyn, Seven Millenia of territorial dynamics,* Final conference, university of Burgundy, Dijon, 23-25 june 2008, BAR International Series 2370, Oxford, 2012, p. 23-37.

OURIACHI M.-J., BERTONCELLO F. (with the collaboration of NOUVEL P., NUNINGER L., FOVET E. et ALIX S.), 2015, An 'Alphabet' to Describe the Spatio-Temporal Dynamics of Settlement Systems: A Relevant Representation of Time?, *in* GILIGNY F., DJINDJIAN F., COSTA L., MOSCATI P. et ROBERT S. (eds.) : *CAA 2014 – 21st Century Archaeology, Concepts, Methods and Tools. Proceedings of the 42nd Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Paris, 22-25 avril 2014*, Archaeopress, Oxford, p. 393-398.

POIRIER N., 2007, *Un espace rural en Berry dans la longue durée : expérience de micro-analyse des dynamiques spatio-temporelles du paysage et du peuplement dans la région de Sancergues (Cher)*, thèse, université François Rabelais, Tours, 2 vol.

SINDONINO S., 2001, « L'enceinte de l'Antiquité Tardive », *in* Dumasy F., Troadec J. (dir.), *D'*Avaricum *à* Bituriga. *Travaux universitaires sur Bourges*, table ronde du 22 novembre 1999, Bourges, *CAHB*, 144-145, p. 43-55.

TROADEC J., 1996, *Bourges,* Documents d'évaluation du patrimoine archéologique des villes de France, 14, AFAN, Paris, 128 p.

TROADEC J., 2006, « L'*Avaricum* de César. Une ville ? », *in* Chol I. (dir.), *La mémoire des lieux : hommage à Robert Périchon, 1928-1999,* Clermont Ferrand, Presses universitaires Blaise Pascal, p. 117-133.

VANNIÈRE B., 2001, *Feu, agro-pastoralisme et dynamiques environnementales en France durant l'Holocène. Analyse du signal incendie, approches sédimentologiques et études de cas en Berry, Pyrénées et Franche-Comté,* thèse, université de Franche-Comté, Besançon, 327 p.