



Alsace

Antonin Nüsslein, Pascal Flotté, Mathias Higelin, Olivier Putelat, Muriel Roth-Zehner

► To cite this version:

Antonin Nüsslein, Pascal Flotté, Mathias Higelin, Olivier Putelat, Muriel Roth-Zehner. Alsace. Michel Reddé. Gallia Rustica 1. Les campagnes du nord-est de la Gaule, de la fin de l'âge du Fer à l'Antiquité tardive, 1 (49), Ausonius éditions, pp.179-210, 2017, Mémoires, 978-2-35613-206-2. hal-03029599

HAL Id: hal-03029599

<https://hal.science/hal-03029599>

Submitted on 28 Nov 2020

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Antonin Nüsslein, Pascal Flotté, Mathias Higelin, Olivier Putelat et Muriel Roth-Zehner

La zone étudiée ici comprend la région Alsace, avant la réforme territoriale de 2016. N'en font pas partie le secteur nord-ouest du Bas-Rhin appelée couramment Alsace Bossue, et le secteur vosgien autour de Saverne, qui sont inclus dans le chapitre 12, consacré à la Lorraine.

LE CADRE DE L'ÉTUDE

Présentation géographique et cadre naturel

La zone "Alsace", d'une superficie de 7 598 km², représente environ 4 % de la surface totale de l'aire géographique du projet RurLand. Cette région est localisée le long du Rhin qui la borde à l'est. Elle présente des paysages variés qui résultent à la fois des conditions géographiques et des circonstances historiques qui ont parfois déterminé les modalités de l'intervention humaine (fig. 1). On y distingue trois grands ensembles : la plaine traversée par de nombreux cours d'eau ; les collines sous-vosgiennes, entre plaine et montagne ; les Vosges couvertes de forêts et de landes à pâturages en altitude. L'Ill est la principale rivière qui traverse la Plaine d'Alsace du sud au nord. Elle prend sa source dans le Jura alsacien et se jette dans le Rhin en aval de Strasbourg. La région, préservée des pluies atlantiques par la barrière des Vosges, bénéficie d'un climat continental sec.

Partout en Alsace le paysage naturel s'est trouvé profondément modifié par l'homme. La forêt vosgienne n'est pas primitive et résulte d'une plantation systématique de résineux ; la canalisation du Rhin et des rivières a également profondément transformé la plaine en asséchant les zones humides.

Au nord de la forêt de Haguenau, se trouve l'Outre-Forêt, zone de forêts et de prés (fig. 1). Au sud de la Zorn la partie nord de la plaine appelée Unterland/Pays de Hanau contient deux "hardt" (terme désignant la forêt) localisées sur des cônes alluviaux de la Zorn, la Moder et la Sauer, un "ried" (terme désignant le marais) et des collines lœssiques. L'"Ackerland" est la région agricole la plus fertile d'Alsace. Elle se situe à l'ouest de la vallée de l'Ill, de Sélestat à la Zorn et comprend notamment le secteur archéologiquement bien connu de la vallée de la Bruche, à l'ouest de Strasbourg, et les collines lœssiques du Kochersberg dans la partie nord-ouest, où l'on pratique toujours la culture intensive. Le Grand Ried, entre Rhinau et Colmar, était autrefois couvert de marais et de prés. Cette région amphibie est aujourd'hui totalement asséchée. La plaine de la Hardt, de Mulhouse à Marckolsheim, se compose de terrasses graveleuses essentiellement recouvertes par une forêt. L'abaissement du niveau de la nappe phréatique, dû à l'endiguement du Rhin, a nui aux cultures qui se réduisent à l'exploitation de céréales extensives ou irriguées. Le Sundgau est une région de collines lœssiques située au sud de Mulhouse. L'extrême sud de la région est formé par le premier chaînon calcaire du Jura. Entre plaine et Vosges se trouvent les collines sous-vosgiennes qui, recouvertes de vignes, constituent la région la plus attractive et la plus touristique à l'heure actuelle. Ces collines sont composées de terrains lœssiques et/ou calcaires.

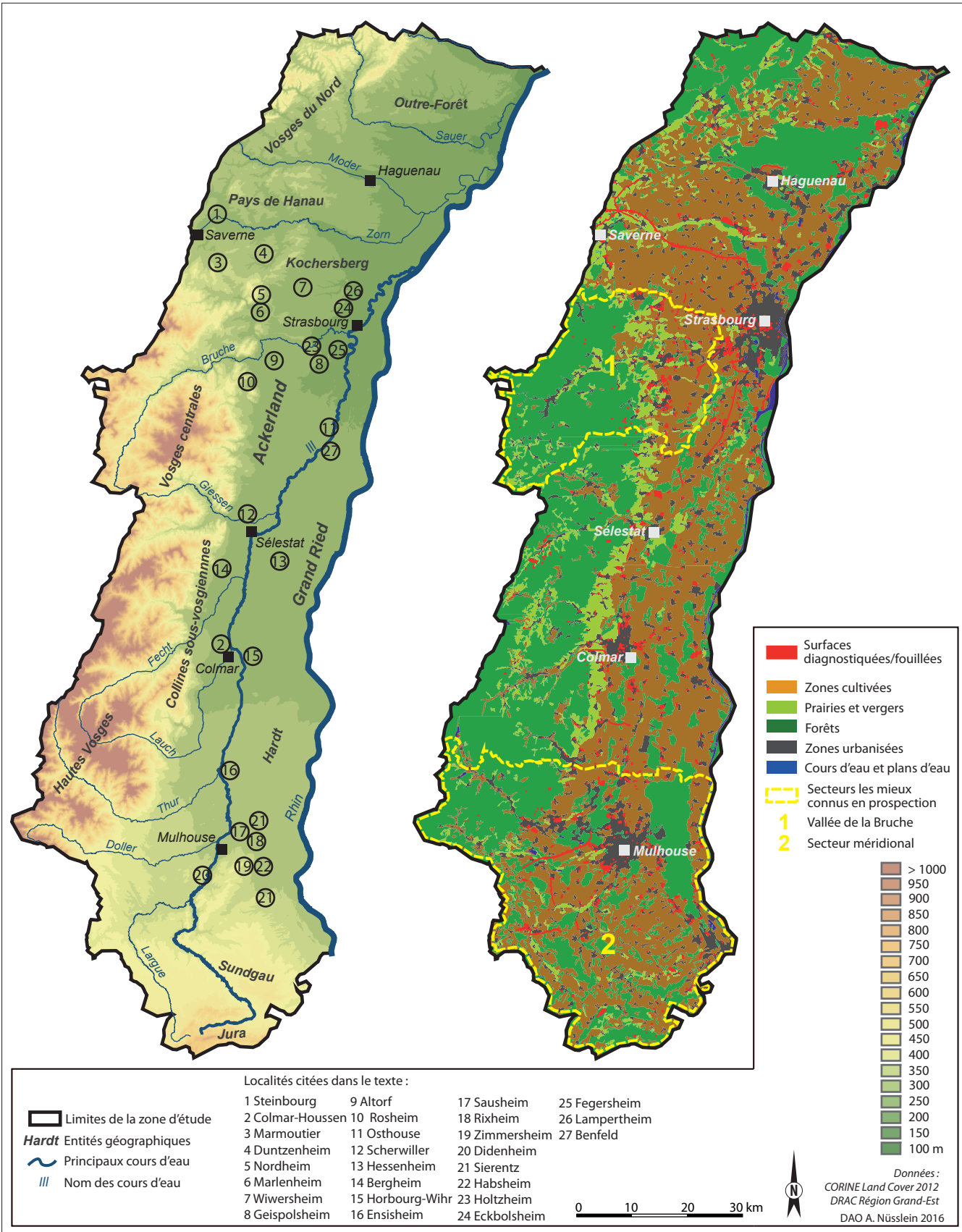


Fig. 1. Carte géographique de la zone d'étude et localisation des sites mentionnés dans la synthèse (à gauche) et carte de l'occupation actuelle du sol et surfaces diagnostiquées/fouillées (à droite) (doc. A. Nüsslein).

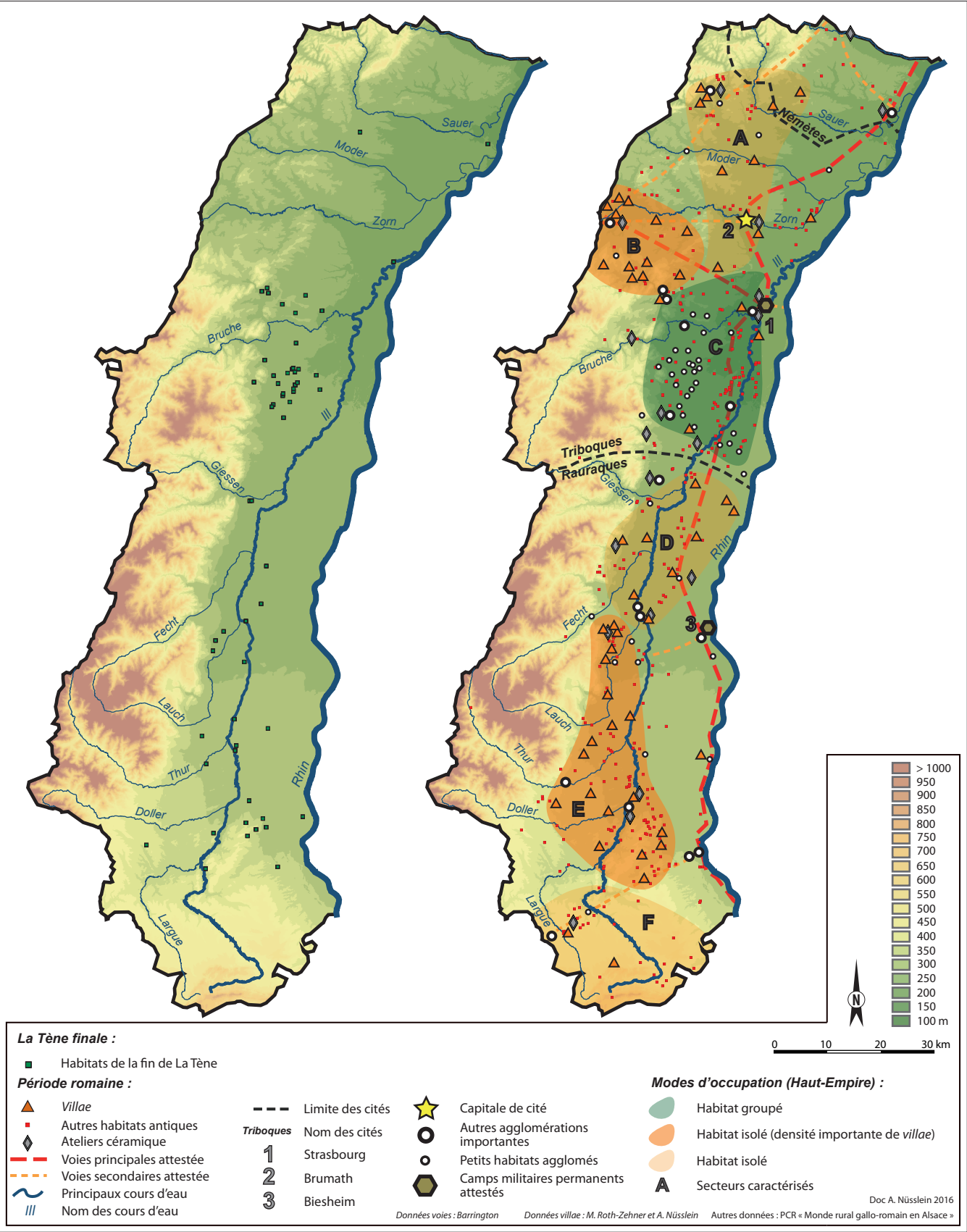


Fig. 2. Carte des habitats de La Tène finale (à gauche) et carte de la zone d'étude à la période romaine avec localisation des différents "modes d'occupation" (à droite) (doc. A. Nüsslein).

Le contexte historique : peuples et territoires du I^{er} siècle a.C. à la fin de l'Empire romain

Pendant les deux premiers siècles avant notre ère, le sud de la Plaine d'Alsace est habité par les Rauraques, d'origine celtique, installés autour du coude du Rhin, entre Vosges et Forêt Noire et dans le nord-ouest de la Suisse actuelle. Plus au nord, leur influence s'étend jusqu'au Kaiserstuhl, à l'est du fleuve, et jusque dans la basse vallée de la Bruche, côté alsacien. Les dernières études sur les "groupes culturels" dans le sud de la plaine du Rhin supérieur confirment l'existence de ces territoires (Roth-Zehner 2003 ; 2010a). L'agglomération principale des Rauraques est Bâle "Gasfabrik" au I^{er} siècle a.C. puis l'oppidum de Bâle-Münsterhügel au I^{er} siècle a.C. au moins jusqu'à l'époque augustéenne (Roth-Zehner *et al.* à paraître). C'est en 44 a.C. qu'est fondée la *Colonia Raurica* par L. Munatius Plancus d'après son inscription funéraire découverte à Gaète (*CIL*, X, 6087). Mais ce n'est qu'en 15 a.C. que le site de la *Colonia Augusta Raurica* (actuellement Augst, CH) semble être occupé, avec une probable refondation sous Auguste (Schwarz & Berger 2000). Dans le nord de la plaine d'Alsace, l'examen des céramiques de La Tène finale et du début de l'époque romaine nous a permis de détecter la présence d'un groupe culturel distinct des Rauraques, dont fait partie le nord de la région, et qui remonte jusqu'à Mayence (Roth-Zehner 2010a). Les auteurs antiques attribuent cette région aux Médiomatiques, aux Trévires, aux Triboques (Caes., *BG*, 4.10 ; Str., *Geogr.*, 4.3,4 ; Tac., *Germ.*, 29). Dès le tournant de notre ère, apparaissent de nouveaux types de pots de stockage ou à cuire avec un décor particulier, découverts dans la ville antique de *Brocomagus*-Brumath, capitale des Triboques, ainsi que dans la campagne environnante (micro-régions autour de Brumath et Haguenau et au nord de la région strasbourgeoise). Ces poteries, produites dans la cité, ont été découvertes dans des ensembles datés de l'époque augustéenne jusqu'au règne de Claude. Ce nouveau répertoire de vaisselle, totalement inconnu dans la région avant le dernier quart du I^{er} siècle a.C. pourrait être le reflet de traditions différentes, attribuables aux Triboques. Ce constat fait reposer la question de l'arrivée de ce peuple sur la rive gauche du Rhin. Était-il établi avant l'arrivée d'Arioviste ou s'est-il installé à l'"invitation" de César pour défendre la frontière rhénane ? L'apparition de nouveaux services céramiques dès l'époque augustéenne a également été démontrée dans le Palatinat et la Hesse lors de l'installation des Vangions et des Némètes au début de notre ère sur la rive gauche du Rhin (Lenz-Bernhard & Bernhard 1991). Cette dernière tribu occupe d'ailleurs l'extrême nord de la région Alsace, au nord de *Saletio*/Seltz. Dans le cas des Vangions et des Némètes, et contrairement aux Triboques, leur installation par César sur la rive gauche du Rhin est confirmée par les textes. La défaite de Varus en 9 p.C. ruine les efforts de conquête de la rive droite du Rhin jusqu'à l'Elbe déployés depuis 20 ans par Drusus et Tibère, entraînant l'abandon de ce projet. La frontière se stabilise en 16 p.C. sur le Rhin et le Danube.

On donne le nom de Germanie à la rive gauche du fleuve. Administrativement, il s'agit d'un territoire militaire autonome partagé en deux commandements, l'un de Germanie inférieure et l'autre de Germanie supérieure, bande étroite à l'ouest du Rhin incluant l'Alsace actuelle et s'arrêtant dans cette région aux Vosges. Son chef-lieu est *Mogontiacum*/Mayence. La frontière entre Triboques et Rauraques se fige dès le I^{er} siècle p.C. et n'évolue guère jusqu'au IV^e siècle (fig. 2). Après les nombreuses incursions germaniques et les crises répétées au sommet de l'Empire puis après la réforme administrative de Dioclétien, la région Rauraque est englobée dans la province de *Maxima Sequanorum* (capitale *Vesontio*/Besançon) et les Triboques se trouvent en *Germania I* (capitale *Mogontiacum*/Mayence) jusqu'à la fin de l'Empire.

Située aux marges de l'Empire, théâtre de nombreux événements historiques, et marquée par la présence de l'armée, la région étudiée constitue ainsi un véritable laboratoire dans l'étude de l'évolution des communautés rurales, soumises à de nombreux changements.

L'Histoire de la recherche

C'est au XIX^e siècle que se développent l'intérêt et les recherches sur le monde rural gallo-romain, conduites notamment par des membres de la Société pour la Conservation des Monuments Historiques d'Alsace, créée en 1855. Citons notamment la découverte de la mosaïque de la *villa* de Bergheim (1848) qui contribue peu après à la création du musée Unterlinden de Colmar ou encore l'une des premières cartes archéologiques réalisée par N. Nicklès dans les environs de l'agglomération antique de Ehl, près de Benfeld (Nicklès 1863-1864). Au XX^e siècle la recherche est dominée par deux grandes figures, R. Forrer puis J.-J. Hatt, qui publient chacun un ouvrage de synthèse (Forrer 1935 ; Hatt 1978). Toutefois, le recensement des *villae* de la région à la fin du XX^e siècle montre qu'un nombre infime d'entre elles avait fait l'objet de fouilles et qu'elles étaient de fait très mal connues (Poinsignon 1987). Au début des années 2000, les seules explorées de manière extensive sont les *villae* de Habsheim

(Haut-Rhin) (annexe 1) (Roth-Zehner 2006) et de Dehlingen (Bas-Rhin) (Nüsslein & Nüsslein 2013) (située dans le secteur 7 de la synthèse sur la zone Lorraine).

La fin du XX^e siècle voit également la multiplication des opérations de prospection dans quelques secteurs, encore poursuivies pour certaines : dans la vallée de la Bruche (Oswald & Triantafyllidis 2009 ; 2010 ; 2011 ; 2012), entre la Bruche et la Zorn (Châtelet 1987), entre Erstein et Benfeld (Schneikert 1991) ou encore dans le secteur méridional de la région (Wolf 1986). Ces opérations contribuent à enrichir l'inventaire informatisé de la carte archéologique nationale. Enfin, depuis le début de ce siècle, l'archéologie préventive régionale contribue grandement à l'enrichissement et au renouvellement du corpus des établissements ruraux de la région de La Tène finale à l'Antiquité tardive. Elle révèle également des catégories d'habitat inattendues et variées autres que celle de la *villa*. Parallèlement émergent des projets collectifs grâce à la dynamique de recherche et du nombre croissant de chercheurs (programme ATEG, PCR sur la vallée de la Bruche, PCR "Monde rural gallo-romain en Alsace" (Flotté *et al.* 2011 ; 2012 ; 2013)).

État global des données

Hormis les recherches récentes citées supra, les grandes campagnes de prospections, nombreuses sur le Plateau lorrain voisin, sont restreintes dans la Plaine d'Alsace. Peu de sites sont ainsi connus par ce mode d'exploration sur la rive gauche du Rhin. L'Alsace possède pourtant un important potentiel en termes de surface explorable. En effet, 40 % de la région étudiée présentent des surfaces cultivées où la prospection de surface est possible¹ (fig. 1). Il faut néanmoins noter que les prairies, le vignoble et les forêts, milieux difficiles à explorer et où les sites sont difficiles à lire, occupent près de la moitié de la zone d'étude (47 %). L'Alsace a toutefois bénéficié de plusieurs campagnes de prospections aériennes qui ont permis de répertorier un nombre important de sites (Lasserre 1992 ; 1994 ; 1996). Néanmoins, les informations récoltées à l'aide de cette méthode doivent encore être confirmées et complétées par des prospections au sol. Depuis les années 1980, les fouilles et les diagnostics menés en Alsace ont permis d'explorer environ 55 km², soit environ 0,7 % de la zone d'étude². Toutefois, à l'instar des prospections, ces informations sont inégalement réparties, l'archéologie préventive touchant essentiellement les environs des grandes aires urbaines où les travaux d'aménagements sont nombreux. De plus, les expériences acquises sur les diagnostics et les fouilles d'établissements ruraux de la région, notamment ceux de la plaine, rendent compte de deux difficultés principales qui ont une incidence sur leur analyse et leur interprétation. La première concerne la détection et l'évaluation des vestiges, car la pratique classique des sondages de diagnostic n'a permis ni de reconnaître ni d'évaluer à leur juste mesure la nature, l'étendue et l'importance des établissements. Cela tient en partie au caractère espacé des bâtiments et des structures d'équipement, en partie à la nature discrète des vestiges, souvent considérés comme inorganisés ou peu significatifs. Dans nombre de cas, les éléments mis au jour lors de la fouille sont sans commune mesure avec ceux qui avaient été détectés lors du diagnostic, et c'est souvent les indices d'autres périodes qui conduisent à découvrir l'importance des occupations romaines. La seconde difficulté dans la connaissance de ces sites est le caractère très restreint des surfaces de fouilles prescrites. Cela empêche bien évidemment d'observer les noyaux d'habitat eux-mêmes et leurs proches annexes, mais également d'appréhender les établissements dans leur globalité (chemins d'accès, parcellaire ancien, annexes, activités à l'écart des installations principales) et finalement de suivre les développements spatiaux de ces habitats. Les données actuellement disponibles ont substantiellement augmenté en quantité et qualité, mais elles sont également marquées par de profondes lacunes liées aux étroites fenêtres d'investigation. Des observations sur des surfaces étendues sont aujourd'hui primordiales pour mieux comprendre l'évolution et les fonctions des établissements ruraux dans la Plaine d'Alsace.

Globalement cette région d'étude présente un corpus de données très hétérogène autant du point de vue spatial que qualitatif. En effet, il n'existe que de rares secteurs où l'information dispose d'une continuité spatiale (la vallée de la Bruche à l'ouest de Strasbourg et le secteur méridional de la région, aux alentours et au sud de Mulhouse (fig. 1) et il est rare que de larges espaces aient été explorés (Alsace du nord, Vosges, ou encore de grandes portions de la plaine entre Strasbourg et Mulhouse). Enfin, de nombreux sites, notamment ceux découverts en prospection restent mal datés et caractérisés.

1. Données CORINE Land Cover 2012.

2. Données Service Régional de l'Archéologie - Grand-Est (site de Strasbourg)

Objectifs de l'étude et choix méthodologiques

L'augmentation du corpus des établissements ruraux fouillés et la mise en évidence de nouvelles formes d'habitat dans la région ont entraîné la nécessité d'établir un bilan des connaissances. Lancés en 2011, les travaux réalisés dans le cadre du PCR "Monde rural gallo-romain en Alsace" ont permis, d'une part de rassembler l'ensemble des informations disponibles sur la période romaine et de les inventorier dans une base de données (1 583 sites répertoriés), et d'autre part de présenter des études monographiques de sites ruraux fouillés récemment (Flotté *et al.* 2011 ; 2012 ; 2013). L'un des principaux objectifs est de comprendre les différents types d'organisation de l'espace gaulois puis romain par la réalisation d'analyses spatiales et de modélisations entreprises à diverses échelles.

L'ensemble de ces données n'étant pas encore totalement exploité, cette synthèse consacrée à l'Alsace présente les principales tendances des formes de l'habitat rural antique et quelques aspects des productions. En revanche, aucune étude micro-régionale n'est présentée ici et nous renvoyons pour cette thématique à la thèse d'A. Nüsslein dans laquelle est développée une étude spatiale sur la basse vallée de la Bruche (Nüsslein 2016).

FORMES ET DYNAMIQUES DE L'HABITAT

Formes et fonctions

L'habitat de La Tène finale et du début de la période romaine

Dans la "zone Alsace", aucune installation rurale n'a été explorée dans sa totalité. Ainsi, notre raisonnement se fonde-t-il essentiellement sur les traces architecturales et artisanales reconnues dans ces établissements et non sur l'ensemble du domaine rural.

Dans le courant de La Tène finale se généralisent dans l'ensemble de la Gaule chevelue les plans de "fermes indigènes" spécifiques aux II^e et I^{er} siècles a.C. (Buchsenschutz & Méniel 1994 ; Marion & Blancquaert 2000). La plaine d'Alsace n'échappe pas à cette règle. Cependant des habitats non enclos côtoient des établissements fossoyés sans qu'une distinction claire entre les deux types d'exploitations soit possible (fig. 3).

Une dizaine d'établissements ruraux à enclos a été répertoriée dans la plaine d'Alsace (Roth-Zehner 2010b ; 2013a ; Bloeck *et al.* 2012) (fig. 2). Ces installations englobent des bâtiments sur poteaux (grandes habitations de plus de 50 m² accompagnés de granges et greniers de 2 à 20 m² au sol) édifiés à l'intérieur de système fossoyé. L'enclos est généralement quadrangulaire ; les entrées sont de simples interruptions du fossé.

A contrario il existe également des habitats qui ne sont pas délimités. De nombreuses occupations laténiennes répertoriées en Alsace ne présentent aucune démarcation, mais ce résultat doit être nuancé. Les fouilles d'un nombre important de sites n'offrent pas de décapages extensifs suffisants pour permettre d'affirmer avec certitude que nous sommes en présence de sites non enclos. Le site de Colmar-Houssen "Gravière/Base des Loisirs" est l'un des seuls qui pourrait correspondre à ce cas de figure. Il s'agit d'un grand complexe fouillé sur 11,9 hectares débutant à la fin de La Tène C2, durant jusqu'à la fin de La Tène D2 et le début de l'époque romaine. La cartographie chronologique des ensembles montre une évolution du site et un déplacement du centre de gravité de l'habitat selon les périodes. Il démontre d'une part qu'un autre type d'habitat coexiste avec les établissements ruraux à enclos, et que la généralisation des systèmes de délimitation pour les habitats de La Tène finale ne constitue pas une évidence. D'autre part, il montre qu'un vaste territoire existait autour du "village", avec une exploitation des terres qui y étaient rattachées. La possession de ce domaine lui permet ainsi de se "déplacer" au fil du temps et de mieux gérer la rotation des sols et des cultures (Roth-Zehner 2013a ; Roth-Zehner *et al.* à paraître). Précisons que le cas de Colmar-Houssen n'est pas exclusif : il existe d'autres habitats groupés ouverts dans la plaine d'Alsace, comme par exemple à Marlenheim ou Meistratzheim.

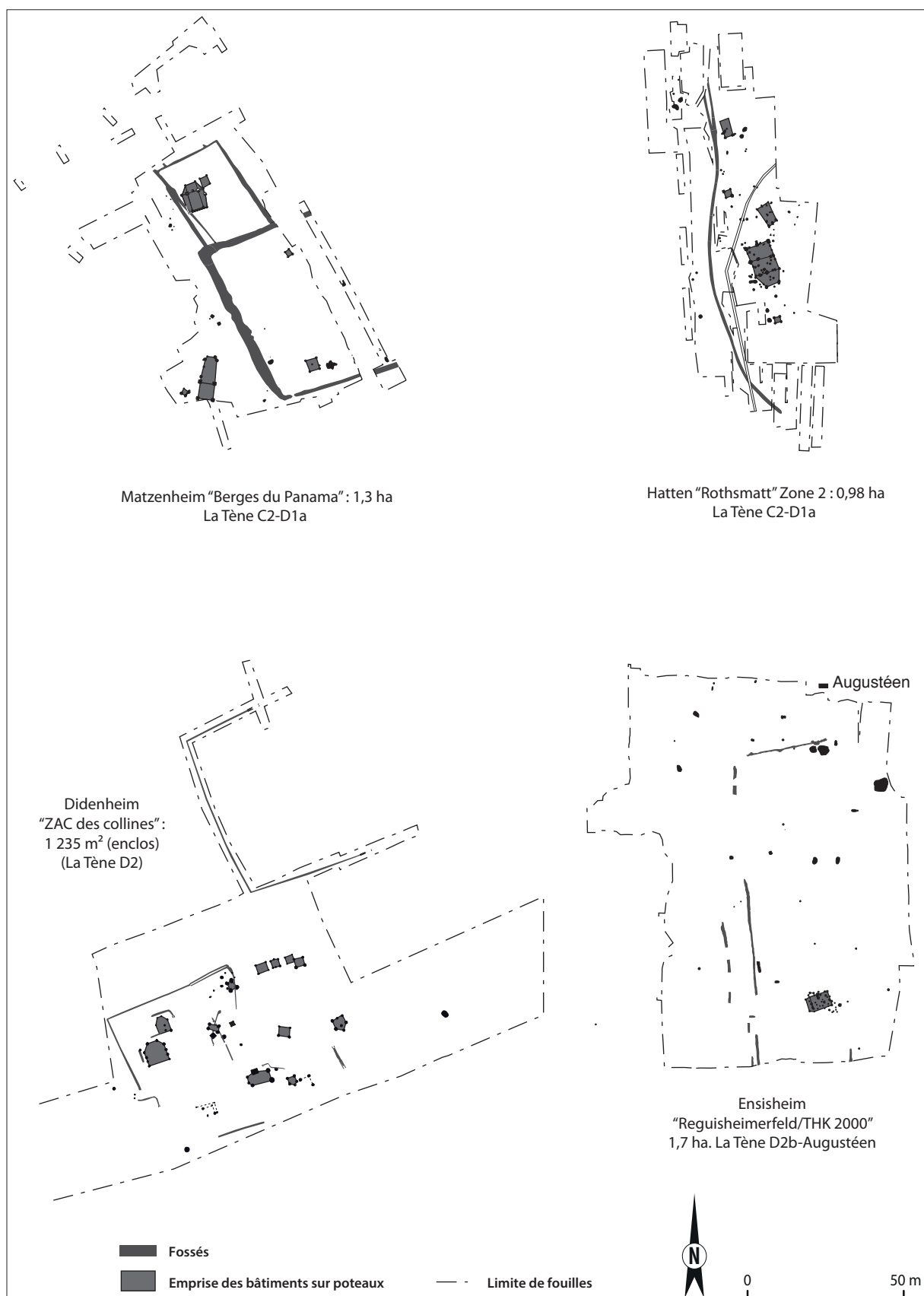


Fig. 3. Exemple d'habitats de la fin de La Tène (doc. M. Roth-Zehner).

Enclos et parcellaires

Qu'ils soient ouverts ou enclos, nombreux sont les habitats qui perdurent à l'époque romaine en Alsace ; seuls les décapages extensifs ont permis d'observer correctement ces évolutions. Dans le cas de Sierentz "Sandgrube/Landstrasse", les fossés d'enclos semblent former des "cours" dont certaines accueillent des bâtiments et/ou des activités artisanales. Ils sont aménagés de part et d'autre d'un axe de passage existant dès l'époque laténienne (future voie *Ariabilnum-Cambete*). Cet espace structuré est repris dès l'époque augustéenne : les orientations des fossés laténiens continuent à structurer l'habitat jusqu'au III^e siècle p.C. Les dernières fouilles sur ce site ont montré que d'autres fossés, qui suivent les mêmes orientations que celles proposées par l'habitat laténien, ont été aménagés dès l'époque claudienne en dehors de l'agglomération, mettant en place un premier parcellaire (Roth-Zehner *et al.* 2007).

D'autres ensembles fossoyés, qui pourtant ne forment pas d'enclos, ont été observés lors des fouilles de l'habitat groupé laténien de Colmar-Houssen. Ce site débute à La Tène C2-D1a, dure jusqu'à l'époque augustéenne puis se transforme en petite ferme dans le courant du I^{er} siècle p.C. Plusieurs fossés semblent délimiter l'habitat sans que nous ayons affaire à un système d'enclos comme c'est le cas dans les établissements de type "ferme indigène". Il s'agit bien d'une limite ou d'un parcellaire avec, à l'époque laténienne, une zone habitée qui recueille une vingtaine de bâtiments d'un côté et une zone de pacage de l'autre côté. Cette limite est reprise pendant toute l'époque laténienne puis à l'époque romaine où cette démarcation marque ensuite la frontière entre les vivants et les morts par l'installation d'une zone funéraire implantée le long du fossé (Roth-Zehner *et al.* à paraître). Cette petite nécropole fonctionne probablement avec la ferme romaine qui disparaît pendant la seconde moitié du II^e siècle p.C.

Les observations sur ces systèmes parcellaires sont encore balbutiantes dans la région, nombre de recherches ou de fouilles ne cherchant pas toujours à caractériser ces structures fossoyées ; trop peu de prescriptions prennent en compte ces fossés qui, si possible, devraient entièrement être fouillés pour qu'on puisse mieux déterminer leur fonction et leur chronologie.

L'habitat gallo-romain

Les villae

Une soixantaine de *villae* sont aujourd'hui répertoriées dans la zone étudiée (fig. 2). Les trois quarts de ces sites ont été découverts au XIX^e siècle et pendant la première moitié du XX^e. Sans être totalement ignorées, peu de recherches ont été menées sur le sujet (Poinsignon 1987 ; Roth-Zehner 2006). Elles n'ont donné lieu qu'à des catalogues ou des études ponctuelles qui ne nous permettent pas de proposer une image fiable de ces établissements. Ainsi les *villae* fouillées sur d'importantes surfaces se comptent-elles sur les doigts d'une main, mais les fouilles récentes permettent de combler en partie ces lacunes. Nous nous pencherons donc exclusivement sur ces sites les mieux explorés à ce jour que nous présentons brièvement ici (fig. 4).

Les seuls plans attestés de *villae* à plan axial et pavillons multiples alignés se trouvent dans le sud du Haut-Rhin à Habsheim et Rixheim dans la plaine de la Hardt (Roth-Zehner 2013b). Il s'agit de *villae* munies d'une cour agricole de plan ramassé (Ferdrière *et al.* 2010, type 2). Les deux *villae* présentent un fossé d'enclos qui englobe la partie résidentielle et agricole. La *pars rustica* de la villa de Habsheim occupe environ 4,6 ha, la partie résidentielle 3,2 ha. Une interruption a été observée sur le côté oriental du fossé, face au sanctuaire aménagé au centre de la cour. Une série de 5 bâtiments à 4 poteaux (8 x 6 m) est installée le long du tracé sud du fossé, côté interne, à intervalle régulier de 38 m. Seuls trois ont pu être examinés du côté nord. Ces aménagements datent de l'époque augusto-tibérienne (annexe 1). Les poteaux penchés vers l'intérieur de la structure rappellent les bâtiments à support incliné de la fin de l'âge du Fer et le début de l'époque romaine identifiés en Lorraine et en Champagne : les constructions sont similaires et de même dimensions (Laurelut *et al.* 2005). L'entrée est monumentalisée à l'époque claudienne par deux bâtiments carrés (8 x 8 m) à fondation de galets. Une palissade s'accroche à ces deux édifices et fait le tour de la partie agricole à l'arrière des bâtiments à 4 poteaux. Ce dispositif, incendié vers 70 p.C., n'a pas été reconstruit. La *pars rustica* est alors abandonnée et le fossé remblayé avec le talus qui le bordait. Des indices de constructions (bâtiment sur poteaux de type "halle" ?), contemporains des structures précoces de la partie agricole, ont été observés sous la partie résidentielle qui se développe à partir de 70 p.C. (fondations des murs en calcaire), lorsque la *pars rustica* est abandonnée. Ce premier édifice a également été remblayé après l'époque claudienne. La partie résidentielle a été peu observée lors des fouilles anciennes. Un développement important est pressenti pendant la première moitié du II^e siècle avec une rétraction dans le

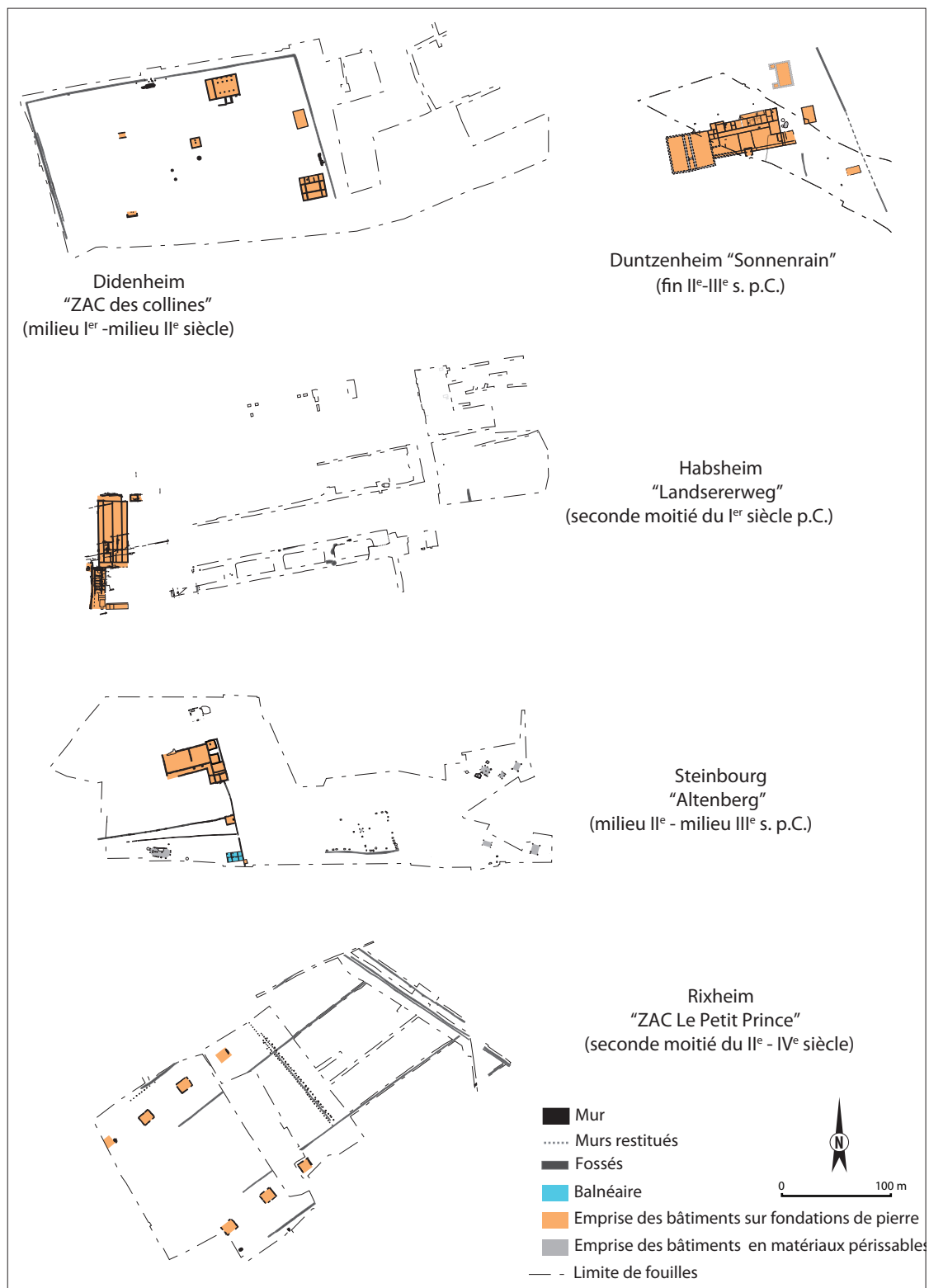


Fig. 4. Exemples de villae (doc. P. Flotté, A. Nüsslein).

dernier quart du II^e siècle. La *villa* existe encore pendant la première moitié du III^e puis est abandonné vers 250/260 p.C. Une réoccupation dans le courant du IV^e siècle et de nouveaux aménagements dans la partie agricole ont été observés (bâtiment sur poteaux, cave semi-excavée, mur de clôture ?).

Seule la partie agricole de la *villa* de Rixheim (à 2,5 km au nord de la villa de Habsheim) a pu être explorée (annexe 2). Une occupation de La Tène D1b-D2a a été mise au jour sur le site ; elle comprenait une fosse et une cabane semi-excavée. Ces deux seuls éléments ne permettent pas de caractériser cet habitat dont une partie peut se trouver hors emprise. À l'époque augusto-tibérienne, un enclos de 95 x 30 m entoure un grenier sur sablières basses de type Rödgen. Il s'agit là encore d'un établissement rural de tradition indigène. Le site se développe en *villa* de plan axial à l'époque de Tibère-Claude et continue de s'agrandir et de se structurer jusqu'au milieu du I^{er} siècle p.C. avec l'aménagement, à la fin du I^{er} siècle, d'un grand enclos fossoyé et de bâtiments carrés qui le bordent. La demeure commence à périlcliter pendant le dernier quart du II^e siècle (après 180) : l'enclos est abandonné et remblayé. Ne subsistent que les pavillons ; deux autres se construisent au-delà de l'enclos vers la voie romaine, puis une palissade est installée en aval des constructions, entre la voie et les bâtiments. Ces aménagements semblent avoir fonctionné jusqu'au IV^e siècle. Dans sa forme la plus développée (milieu du II^e siècle), la partie agricole accuse une superficie de 4,7 ha. On ne constate pas à Habsheim et à Rixheim, comme ailleurs dans le sud du bassin rhénan (Heitersheim) ou en Lorraine, une monumentalisation importante des établissements à la fin du II^e siècle puis au III^e siècle p.C. Bien au contraire, ces installations ne semblent pas se développer et périlclitent rapidement dans le cours du II^e siècle p.C. (annexes 1 et 2).

De même qu'à Rixheim, une occupation laténienne finale a été repérée sous une *villa* à Duntzenheim "Sonnenrain" (un bâtiment sur 6 poteaux et deux fosses-silos de La Tène D1b-D2) (annexe 3). Un hiatus d'au moins deux générations ne permet pas d'imaginer une filiation entre cet établissement gaulois et les premières installations romaines qui s'implantent sur le site : un bâtiment à plan centré avec galerie extérieure de type "fanum" antérieur aux aménagements de la *villa*. Cet édifice est abandonné au courant de la seconde moitié du I^{er} siècle p.C. Au II^e siècle, la *villa* s'organise autour d'un bâtiment résidentiel de plan allongé pourvu d'imposants pavillons d'angle avec au nord des pièces ou une galerie. Cet établissement rappelle celui repéré par photographie aérienne à Wasselonne "Galgenberg" (Flotté & Fuchs 2000, 634, fig. 559) également localisé dans le Kochersberg. À la fin du II^e et pendant le III^e siècle, le bâtiment principal de Duntzenheim double sa surface. Les pavillons d'angle sont reconstruits, agrandis et reliés par une galerie de façade. Une abside est installée au centre du bâtiment, mettant en évidence une volonté de monumentalisation de la pièce centrale de l'édifice avec une tour-porte aménagée dans son axe. L'occupation se prolonge sans transformation notable jusqu'au milieu du IV^e siècle (Reutenauer *et al.* 2017).

L'occupation du site de Steinbourg "Altenberg" débute à la Tène C2-D1a par l'aménagement d'un établissement rural à enclos qui disparaît au profit d'un habitat éclaté dès la première moitié du I^{er} siècle p.C. (Gervreau 2015) (annexes 4 et 5). L'aménagement de la partie résidentielle de la *villa* débute pendant la seconde moitié du I^{er} siècle à l'ouest de l'habitat indigène. Peu de changements s'opèrent jusqu'au milieu du III^e siècle p.C., mis à part la partie balnéaire qui se développe à partir du II^e siècle tout comme l'habitat à proximité avec l'installation d'un espace cultuel à partir du milieu du II^e siècle, avec une colonne de Jupiter. Il est difficile aujourd'hui de proposer une interprétation quant à la morphologie exacte de ce site, mais on peut suggérer que la *villa* appartenait vraisemblablement à un important personnage au vu des thermes découverts sur le site. En effet, la présence d'ensembles balnéaires en zone rurale est rare en Alsace (Roth-Zehner 2006). On assiste aussi sur ce site, en parallèle au développement de la *villa*, à l'émergence, dans le secteur oriental de la fouille, de plusieurs bâtiments en matériaux périssables qui forment sans doute un petit hameau. Cet habitat groupé va se consolider au cours de l'Antiquité tardive et existera jusqu'au premier Moyen Âge, alors que la *villa* semble périlcliter dès la fin du III^e siècle. L'intérêt du site réside ainsi dans sa précocité mais aussi dans le développement du hameau sur une très longue durée.

Enfin un dernier type de *villa* est à signaler dans la plaine d'Alsace : une ferme, fouillée récemment à Didenheim (Mamie & Mauduit 2009 ; annexe 6), se développe à côté d'un établissement rural à enclos (1 300 m²) daté de La Tène D1b-D2. Celui-ci sera abandonné à la fin de l'époque gauloise au profit d'une installation plus imposante, toujours à enclos, qui s'établit immédiatement à l'ouest de la première ferme. Un important enclos (2 ha) est aménagé, entourant plusieurs bâtiments à sablière ou sur poteaux, dont une grande bâtisse que l'on suppose être un grenier. Ce dernier existera et se développera pendant toute l'existence de la ferme. Le dispositif s'agrandit pendant la première moitié du I^{er} siècle et au II^e siècle p.C. Les bâtiments sont désormais construits sur fondation en moellons calcaires, et un bâtiment carré s'installe au milieu de la cour dont nous ne connaissons pas la destination (sanctuaire ?). On note aussi l'absence de pièces chauffées ou d'un ensemble balnéaire sur le

site. Cet habitat, tout comme ceux d'Habsheim et de Rixheim, rencontre des difficultés (économiques ?) et disparaît pendant la seconde moitié du II^e siècle p.C.

Ce rapide aperçu des quelques fouilles extensives menées ces dernières années montre la diversité des types rencontrés mais aussi l'insuffisance de données récoltées sur le sujet en Alsace. Les photographies aériennes permettent en partie de combler nos carences en la matière ; nous avons déjà cité la *villa* de Wasselonne, nous connaissons également celle d'Aspach-le-Bas, un complexe architectural remarquable avec des éléments laténiens découverts en prospection pedestre ou encore celle de Soultz-Haut-Rhin (Zehner 1998, 99, fig. 27 ; 292, fig. 200). Ces quelques photographies montrent sans conteste le chemin qui reste à faire pour mieux appréhender ces installations romaines particulièrement méconnues dans cette zone d'étude.

L'habitat rural groupé

On identifie dans cette région des formes d'habitat groupé plus modeste que les agglomérations de type urbain. Plusieurs fouilles préventives récentes apportent en effet des éléments tout à fait nouveaux allant dans le sens de l'existence de "hameaux" ou de "villages" dans la plaine d'Alsace à la période romaine³ (fig. 5). Ils ont principalement été observés dans la partie basse de la vallée de la Bruche et le Kochersberg, au sein d'un contexte pédologique très favorable (limons loessiques), sur les bans communaux d'Altorf (Reutenauer 2015), Geispolsheim (Flotté *et al.* 2007), Rosheim (Card 2004) et Wiwersheim (Latron 2008). Bien que les surfaces de fouilles ne rendent pas compte de la totalité de l'habitat, il est quand même possible d'établir quelques faits. Les interventions sur ces sites ont mis en évidence au moins deux phases d'occupation dans la période romaine (Altorf : 2 phases (annexe 7) ; Geispolsheim : 3 phases (annexe 8) ; Rosheim : 6 phases (annexe 9) ; Wiwersheim : 3 phases (annexe 10)) et au moins l'une d'elles révèle l'existence de 6 à 8 caves contemporaines, matérialisant certainement autant d'emplacements de bâtiments : Altorf (milieu du III^e - IV^e siècle), 8 caves ; Geispolsheim (de la seconde moitié du II^e au milieu du IV^e), 7 caves ; Rosheim (fin II^e – début du III^e siècle), 6 caves ; Wiwersheim (seconde moitié du III^e – première moitié du IV^e siècle), 6 caves.

Ces habitats se développent sur une distance de 100 à 150 m. Les caves de Wiwersheim et de Rosheim se déploient linéairement. À Geispolsheim, on observe une rangée de six caves orientée est-ouest se développant sur plus de 100 m, peut-être doublée d'une autre rangée parallèle 90 m plus au sud. Cette configuration se répète potentiellement à Altorf avec deux rangées (?) orientées nord-sud distantes de 50 m. Les limites d'extension de ces habitats ont pu être déterminées pour Rosheim, et partiellement pour Altorf et Geispolsheim (dans trois directions), l'ensemble des fenêtres d'observation (diagnostic et fouilles) n'ayant pas révélé d'autres occupations contemporaines. Ils ne semblent donc pas se rattacher à un établissement de type *villa*.

Les fondations des bâtiments associés aux caves, probablement d'habitation, n'ont pas été détectées. Il s'agissait certainement de constructions en bois reposant le plus souvent sur des sablières basses peu fondées. On note parfois la présence de solins constitués de pierres et de fragments de tuiles. Les dés en pierre étaient très probablement fréquemment utilisés comme supports de poteau, comme on l'observe dans le Piémont vosgien ou la grande agglomération proche de Strasbourg-Koenigshoffen. Il est à noter qu'en plaine d'Alsace, la pierre est utilisée dans l'architecture de façon ponctuelle et peu massive tout au long de la période romaine, l'absence de gisements de pierre dans le sous-sol étant probablement un des facteurs d'explication. Quelques bâtiments sur poteaux plantés ont été reconnus mais ils apparaissent rarement associés à une cave. De façon régulière, on observe également la présence d'aires de matériaux (pierres, fragments de tuiles) potentiellement liées pour certaines d'entre elles à des sols d'habitation dont les fondations ne sont pas détectées.

Avec les caves, les puits constituent des structures d'équipement courantes de ces habitats. On en dénombre généralement un ou deux, sauf à Geispolsheim où, pour les deux phases successives d'habitat, on observe l'association presque systématique d'un puits avec une cave, ce qui appuie encore davantage l'existence d'unités d'habitation distinctes. Enfin rappelons encore le cas, déjà évoqué plus haut, de l'habitat groupé de Steinbourg qui se développe à côté d'une *villa*. Il se distingue des autres établissements que nous venons de présenter puisqu'il ne présente pas de caves. Toutefois, il est aussi constitué de plusieurs pôles d'occupation qui comprennent chacun plusieurs bâtiments et un puits.

3. Ces habitats se repèrent aussi en prospection de surface (Nüsslein 2016).

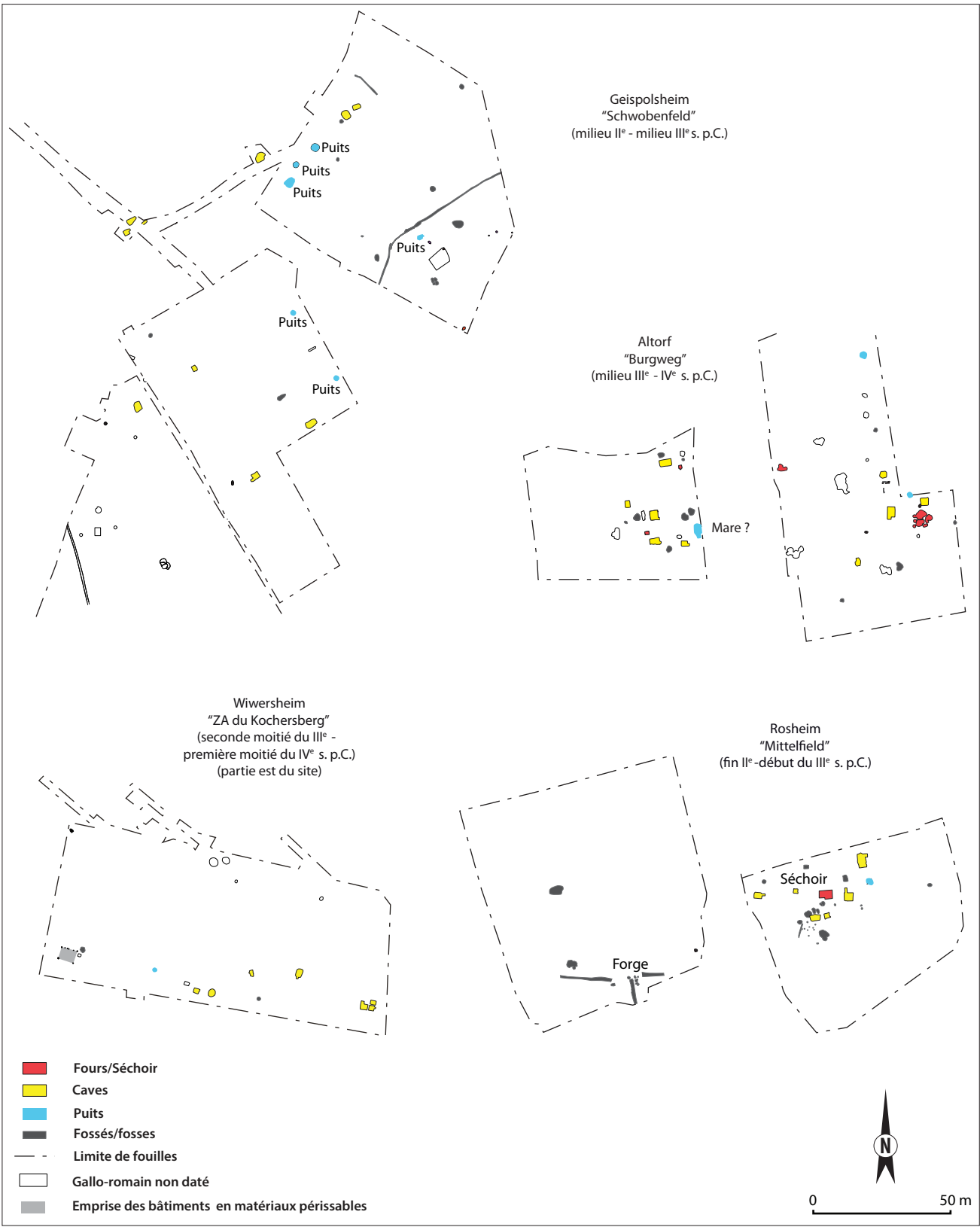


Fig. 5. Exemples d'habitats groupés (doc. P. Flotté, A. Nüsslein).

Fermes ou petits habitats groupés ? Des habitats encore difficiles à interpréter

La catégorie des habitats récemment fouillés de Nordheim et Scherwiller n'est pas encore identifiée (fig. 6). Ils se caractérisent par la présence d'une mare, de plusieurs bâtiments et des constructions diverses.

L'établissement de Nordheim "Am Neuen Berg" se situe en limite occidentale du Kochersberg, sur le versant des premières collines sous-vosgiennes (annexe 11). Il est localisé en bas d'un versant, en périphérie d'une zone humide au sein de laquelle a été aménagée une mare qui a été très probablement utilisée, d'après les analyses granulométriques des sédiments, comme abreuvoir à bestiaux. De vastes zones empierrées ont d'ailleurs été observées sur la berge nord. La phase d'occupation de la fin II^e-III^e siècle est représentée par un bâtiment d'habitation et celle du IV^e siècle par deux bâtiments (Koziol 2011). De nombreux aménagements ne sont, par ailleurs, pas datés précisément dans la période romaine, notamment deux cabanes excavées et un ensemble de trous de poteau pouvant dessiner un enclos. Une seconde fouille réalisée en 2013 (plan non disponible à ce jour) confirme l'existence de plusieurs bâtiments liés à l'une ou l'autre phase, immédiatement au nord de la mare.

Les deux établissements de Scherwiller "Auf der Gebreit" distants l'un de l'autre de 250 m, se situent dans la Plaine d'Alsace, au pied des collines sous-vosgiennes, dans la plaine alluviale du Giessen, affluent vosgien de l'Ill (annexe 12). Ils sont contemporains et la période principale d'occupation est comprise entre la fin du II^e siècle et la fin du III^e siècle (Flotté *et al.* 2010).

L'établissement ouest compte 11 constructions et indices de constructions. Parmi les vestiges les plus lisibles, on répertorie notamment deux bâtiments d'habitation qui se sont succédés au même emplacement, une clôture curviligne d'au

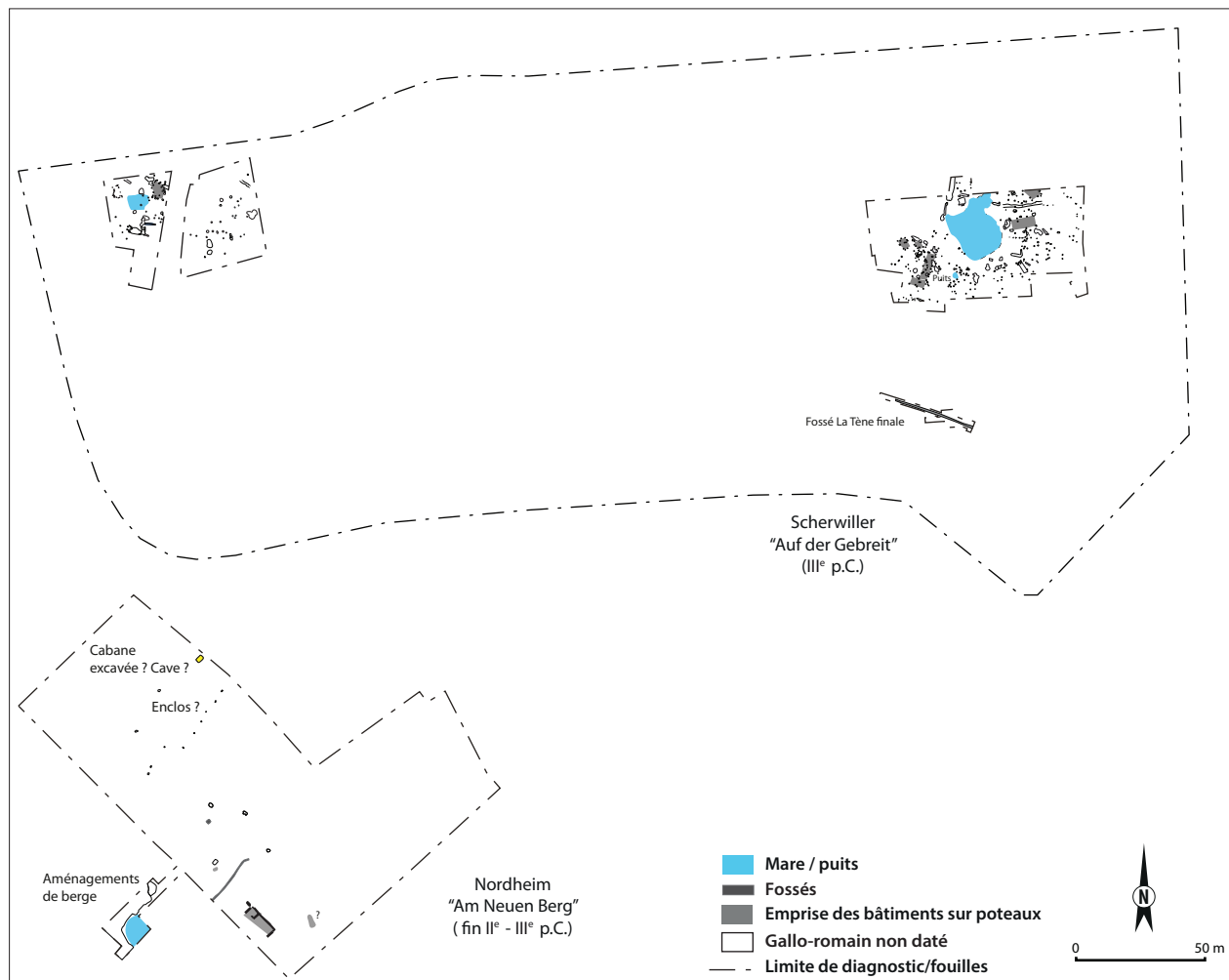


Fig. 6. Exemples d'habitats problématiques (doc. P. Flotté, A. Nüsslein).

moins 40 m, une construction pouvant correspondre à un grenier sur poteaux, une autre construction de type enclos, ainsi que plusieurs structures excavées, comblées dans la seconde moitié du III^e siècle, dont une au moins est interprétable comme une cabane semi-excavée. L'établissement oriental comprend 6 constructions pour lesquelles on dispose d'un plan relativement complet et cohérent. Parmi elles, les bâtiments mitoyens de dimensions voisines constituent un ensemble qui se développe sur 14 m de longueur (habitation ?). Le plan de 15 autres constructions potentielles est difficile à cerner. L'établissement est équipé d'un puits maçonné et dispose d'une mare de 250 m² environ, active pendant toute la période (Vigreux *et al.* 2011).

Le nombre de constructions potentielles à Scherwiller apparaît suffisamment important, même dans le cadre assez restreint des surfaces de fouilles et alors que la durée d'occupation n'apparaît pas dépasser un siècle. Il peut s'agir de fermes, d'habitats groupés ou tout simplement d'unités liées à une *villa* proche non repérée. Cela est valable aussi pour Nordheim. Pour en revenir à Scherwiller, tous les cas de figures sont possibles. Les deux établissements peuvent correspondre chacun à une ferme et témoigner d'une trame d'habitat dispersé plutôt dense. Les deux peuvent aussi être des habitats groupés, ou bien encore l'un correspondre à une ferme et l'autre à un habitat groupé.

Dynamique de l'habitat

Dynamique quantitative

Afin de commenter l'évolution temporelle et quantitative du peuplement de manière relative, nous prenons à la fois en compte les habitats caractérisés datés au moins au pas de temps séculaire et ceux datés au moins au demi-siècle. Cette analyse est faite à l'échelle de l'ensemble de la zone d'étude mais aussi à un niveau micro-régional, pour la vallée de la Bruche, à l'ouest de Strasbourg, et pour la partie méridionale de la région étudiée, aux alentours et au sud de Mulhouse (qui comprend notamment le Sundgau). Ces aires géographiques constituent les zones les mieux connues et où les données chronologiques sont les meilleures (fig. 1 et 7).

Entre le II^e et le I^{er} siècle a.C. (à partir de la fin de La Tène C2 et La Tène D1a), on constate que les effectifs augmentent plus ou moins fortement à l'échelle de l'Alsace mais aussi au sein des micro-régions. On note qu'au pas semi-séculaire et au niveau de l'ensemble de la zone d'étude, le nombre d'habitats diminue légèrement entre 150 et 100 a.C. ; la même constatation vaut pour les nécropoles (Zehner 2001 ; Roth-Zehner 2013a). L'occupation augmente ensuite très fortement entre 100 et 50 a.C. Des années 50 a.C. au changement d'ère, le rythme de création ralentit à l'échelle régionale mais aussi au sein des secteurs d'étude. La méconnaissance des ensembles céramiques augustéens explique ce phénomène qui doit donc être nuancé.

La situation dans la première moitié du I^{er} siècle p.C. est contrastée. À l'échelle régionale le nombre d'habitats diminue jusqu'à l'époque claudienne ; il augmente en revanche faiblement dans la vallée de la Bruche tandis que, dans le secteur méridional, il augmente fortement. La seconde moitié de ce siècle est tout aussi complexe mais, globalement, les effectifs croissent. Considéré au pas de temps séculaire, le I^{er} siècle p.C. apparaît comme la période où les effectifs sont au plus haut dans l'ensemble de la région et dans la partie méridionale de la zone d'étude. Néanmoins, pour l'ensemble de l'Alsace, l'effectif des établissements datés au pas demi-séculaire est à son apogée entre 50 et 200. C'est aussi le cas dans la vallée de la Bruche où les effectifs sont à leur maximum au cours du II^e siècle. Dans la partie méridionale, les effectifs entament un déclin à partir de ce siècle. Ce phénomène de diminution des effectifs touche la vallée de la Bruche et l'ensemble de la région dans la première moitié du III^e siècle. Cette baisse est plus ou moins importante selon les échelles. On note d'ailleurs que, dans la vallée de la Bruche, le nombre d'habitat est stable entre 250 et 300. Au cours du IV^e siècle les effectifs continuent à diminuer mais les situations sont toujours tout autant contrastées. À l'échelle régionale la baisse est continue. Dans la vallée de la Bruche, en revanche, les effectifs paraissent stables dans la seconde moitié du IV^e siècle. Enfin, dans la partie méridionale, après une légère diminution dans la première partie du siècle, le nombre d'habitats augmente quelque peu dans la seconde moitié. Au V^e siècle, les effectifs sont très bas. Mais cette vision doit être nuancée puisque les habitats de cette période sont peu connus et difficilement reconnaissables.

Dans cette analyse, on constate que, globalement, l'évolution des effectifs passe par trois grandes phases. La première est située entre le II^e siècle a.C. et le I^{er} siècle p.C., plus précisément entre 150 a.C. et 100 p.C. ; elle est marquée par une forte augmentation, plus ou moins continue, du nombre d'habitats. Cette multiplication des effectifs pose évidemment une question essentielle : traduit-elle une réelle croissance de la population ? Ou un changement dans les manières d'habiter (avec une augmentation de petits habitats au détriment des plus importants) ? En tout cas, en calculant la densité d'habitats

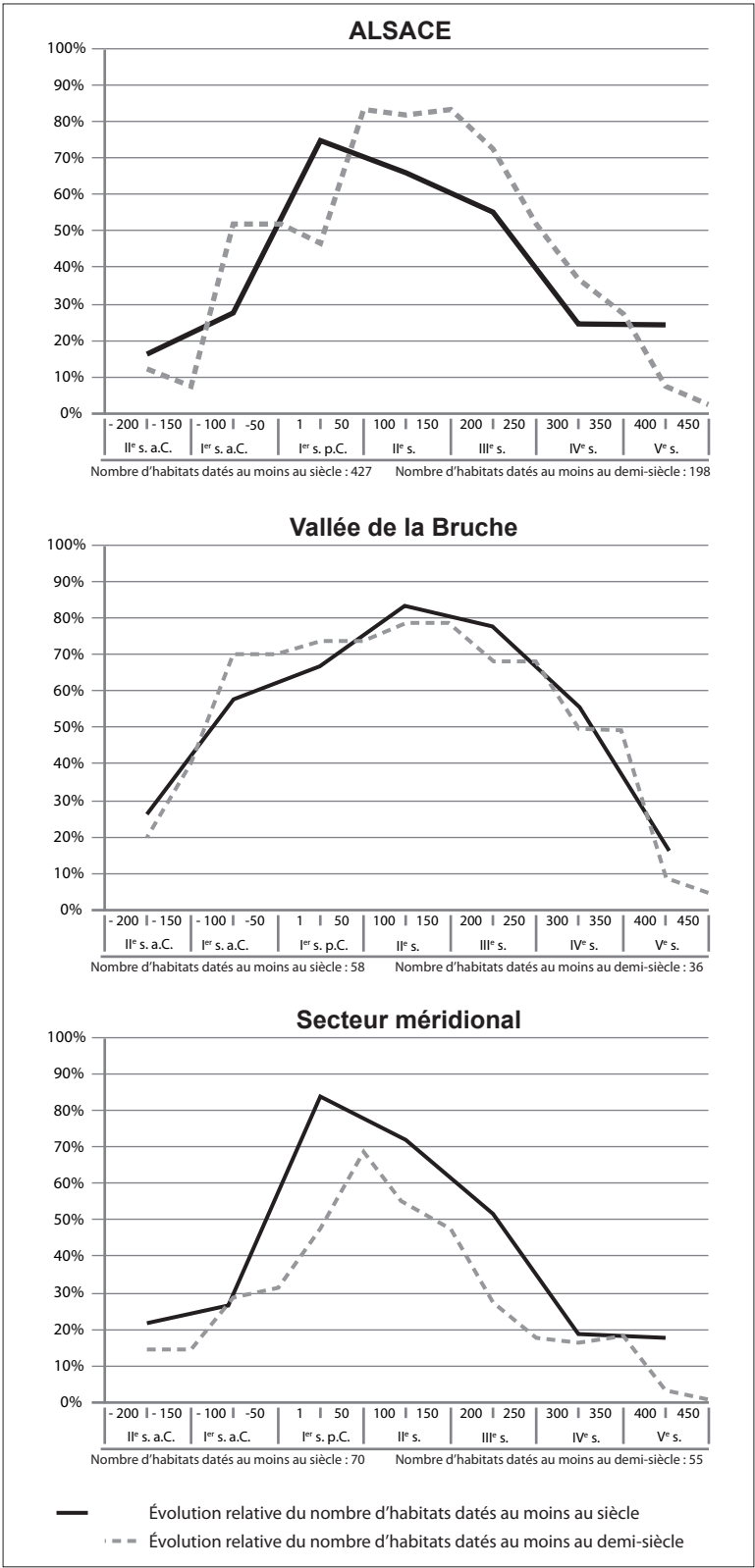


Fig. 7. Évolution relative du nombre d'habitats dans l'ensemble de la zone d'étude, dans la vallée de la Bruche et en Alsace méridionale (doc. A. Nüsslein : données PCR "Monde rural Gallo-romain en Alsace").

découverts sur les superficies fouillées ou diagnostiquées, à l'échelle de la région, on s'aperçoit que la croissance des effectifs au km² n'est pas aussi forte que celle qui est montrée par les courbes : elle passe de 0,54 habitats au km² pour La Tène finale à 0,85 habitats au km² pour la période du Haut-Empire. La deuxième phase, relativement courte (1 siècle au maximum), située entre le I^{er} et le II^e siècle selon les secteurs, voit les effectifs à leur apogée. Enfin, la troisième phase, plus longue, débute entre le II^e et le début du III^e siècle. Elle se caractérise par une baisse des effectifs qui se déroule à des rythmes différents. La densité d'établissements diminue elle aussi et passe à 0,25 habitats au km². Là aussi, des questions se posent : cette décroissance traduit-elle une baisse démographique ? Un changement dans les modalités d'occupations ? Ou est-elle à mettre sur le compte d'une mauvaise connaissance des sites de l'Antiquité tardive ? Quoi qu'il en soit, il faut aussi rappeler que ce schéma global d'évolution renferme, comme nous l'avons relevé, une diversité de situations qui traduit sans doute l'existence de plusieurs types de configurations et mécanismes locaux.

Évolution de l'habitat

Les établissements ruraux de La Tène finale sont souvent uniphases. Il est donc difficile de proposer une évolution interne à chaque site. Quand il a été possible de fouiller de grandes surfaces, on constate souvent des déplacements d'habitat dans le temps (Colmar-Houssen, Didenheim ; cf. Roth-Zehner 2013a). C'est un point important à retenir : les petites fenêtres de fouilles, très majoritaires en Alsace, limitent nos recherches sur le plan spatial mais aussi sur l'évolution d'un même site sur toute la période considérée dans cette synthèse.

Parmi les sites connus de l'époque laténienne à la fin de l'Empire Romain, les phases augustéennes restent encore difficiles à saisir et il n'est pas toujours nécessaire d'évoquer un hiatus d'occupation dans ce cas (fig. 8). La méconnaissance des ensembles céramiques dans toute la région Alsace explique en partie ce déficit. Ainsi même si on a souvent l'impression qu'il n'existe pas de filiation entre domaine gaulois et établissement romain, cette impression doit être nuancée. Notons aussi les déplacements de populations et les événements guerriers qui ont pu perturber ce secteur pendant deux générations.

Un grand nombre de fermes et de *villae* se développent pendant la seconde moitié du I^{er} ou au début du II^e siècle et atteignent leur apogée au milieu du II^e siècle p.C. Les habitats groupés de la vallée de la Bruche se développent fortement au cours du II^e siècle. À partir de ce siècle, certaines *villae*, sans totalement disparaître, périclitent, comme cela est bien visible dans le sud de l'Alsace. Certaines agglomérations de la région, qui pour certaines débutent à La Tène finale, Sierentz, Benfeld, Colmar-Fronholtz, Horbourg-Wihr (?) déclinent également dès le début du III^e siècle voire dès le dernier quart du II^e siècle. Même si certaines agglomérations continuent à exister jusqu'au IV^e siècle, de fortes rétractions sont constatées à Sierentz, Kembs, Horbourg-Wihr (Murer & Roth-Zehner 2009), tout comme sur les *villae* et les fermes isolées. *A contrario*, ce siècle est marqué par la poursuite du développement des petits habitats groupés, notamment ceux de la vallée de la Bruche, qui perdurent parfois jusqu'au premier Moyen Âge (comme par exemple à Lampertheim (Tenud *et al.* 2015 ; Murer & Tenud 2015) ou encore Altorf.

LES PRODUCTIONS

Les structures agricoles annexes

Peu de structures en lien avec les activités de production agricole ont été mises en évidence sur les sites fouillés. Seuls deux types d'installations ont été identifiés : des structures de séchage ou de fumage ainsi que des séries de fours dont la fonction n'est pas bien établie.

4 structures de chauffe de type séchoir/fumoir sont attestées, 3 au sein de *villae* dans la partie méridionale de la région (Habsheim, Rixheim) et 1 dans un habitat groupé de la vallée de la Bruche (Rosheim) (annexe 13). Ces installations sont attestées dès la première moitié du I^{er} siècle p.C. (Rixheim) et fonctionnent surtout aux II^e et III^e siècles (Habsheim, Rixheim, Rosheim). La structure de Rosheim semble durer jusqu'au début du IV^e siècle. L'exemple de Rixheim montre qu'un premier séchoir/fumoir est aménagé dans l'axe de l'entrée de la *villa*, puis, après son abandon, un second est installé à l'extérieur de la *pars rustica* à la fin du I^{er} siècle et continue d'être utilisé au II^e. Le plan des structures découvertes dans les *villae* s'apparente au type II G de la typologie de G. Dreisbuch, c'est-à-dire une chambre de chauffe de plan quadrangulaire reliée par un alandier (Dreisbuch 1994). Le séchoir/fumoir de Rosheim correspond au type II D, de plan quadrangulaire et comportant des canaux

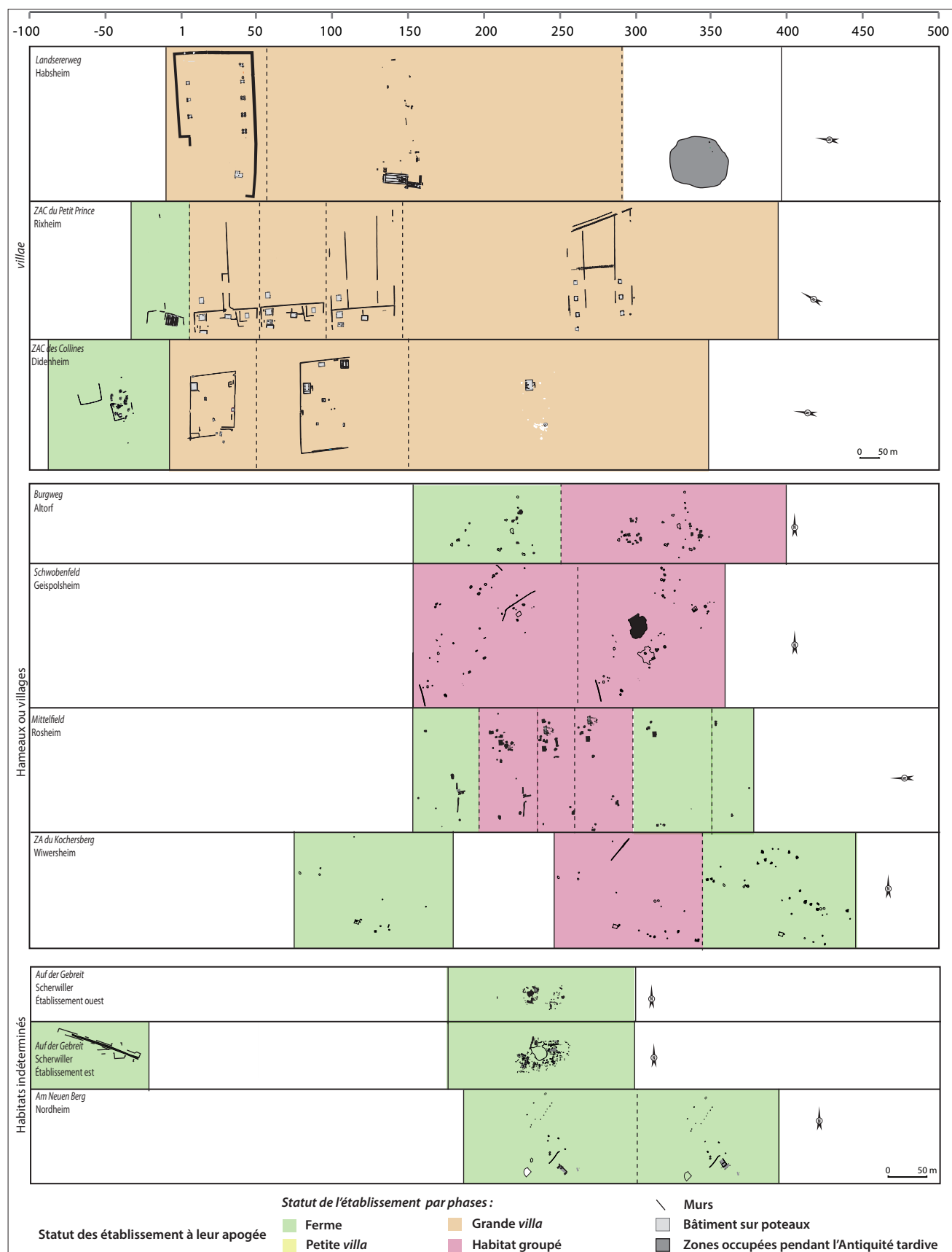


Fig. 8. Exemples de trajectoires d'établissements du 1^{er} s. a.C. au 5^e s. p.C. Pour chacune de leurs phases les établissements se voient attribuer un statut en fonction de leurs caractéristiques (doc. P. Flotté).

de chauffe périphériques en forme de U. Les dimensions des chambres de chauffe sont relativement semblables (entre 1,5 x 2 m et 2 x 2,2 m). Si l'on considère généralement que ce type de structure est utilisé pour le séchage de céréales, la dissection de fruits ou encore la fumaison de viande, aucune donnée ne permet de préciser le type de denrées alimentaires transformées dans ces installations. On peut cependant noter la présence de pois séchés sur le site de Rosheim.

Deux sites ont révélé d'importants ensembles de fours enterrés datés du IV^e et du V^e siècle. 18 fours sont dénombrés à Wiwersheim (Latron 2008) et 13 à Lampertheim (Tenud *et al.* 2015 ; Murer & Tenud 2015). Ces structures sont composées d'une fosse d'accès (ou fosse de travail) et d'une ou plusieurs chambres de chauffe (ou chambres de cuisson). La majorité est constituée d'une chambre de chauffe unique, sept possèdent deux chambres et un exemple seulement présente trois chambres. Installées directement dans le substrat, les chambres de cuisson sont de forme hémisphérique. Ce type de four apparaît dès la fin du III^e siècle et se développe plus largement au IV^e dans le Bassin parisien, au sein de petites exploitations voire de fermes (Bruley-Chabot 2007). L'interprétation la plus plausible de leur fonction est celle de four domestique, four culinaire ou four à pain. L'absence de résidus de fonte exclut un usage pour l'artisanat du métal ou du verre. La vocation agricole est également envisageable pour ce qui est du séchage et du grillage des céréales, facilitant ainsi leur conservation et leur décorticage, fonction attestée sur le site médiéval de Rillieux-la-Pape en Rhône-Alpes (Faure-Boucharlat 2001).

L'outillage

Les établissements ruraux gaulois et romains qui ont bénéficié de fouilles dans la région étudiée ont livré une faible quantité d'outils liés spécifiquement aux activités agricoles, pour le travail de la terre et pour les récoltes. Les grandes agglomérations romaines comme Horbourg-Wihr, Benfeld-Ehl, Kembs ou Sierentz fournissent également ce type d'outils, de façon discrète mais régulière, ainsi qu'une quantité et une diversité de mobilier beaucoup plus importantes qu'en milieu rural. La connaissance de l'outillage agricole et le mobilier associé à ces activités pâtit assurément de mauvaises conditions de conservation ; les documents iconographiques montrent en effet l'existence d'un grand nombre d'instruments en bois, en cuir, en osier ou en tissu qui biaisent les interprétations.

Très peu de socs d'araire sont connus en Alsace ; seuls quelques rares exemplaires ont été découverts anciennement, probablement en contexte de dépôts d'objets métalliques. Les outils utilisés pour le labour manuel sont rares ; on peut toutefois noter la présence d'une bêche à Wiwersheim, dans un contexte du début de l'Antiquité tardive. Il faut mentionner la présence régulière d'un outil qui pourrait avoir été utilisé pour éliminer les mauvaises herbes comme le chardon, une plante vivace et invasive dans les cultures (annexe 14). Il s'agit d'une longue lame en fer au tranchant transversal non affûté, comportant des œillères et une soie pour le maintien du manche. La répartition des découvertes de ce type de lame est géographiquement limitée et présente un caractère régional : il est particulièrement attesté dans les habitats ruraux de la vallée de la Bruche (Geispolsheim, Rosheim, Holtzheim, Eckbolsheim), occasionnellement aussi dans les agglomérations (Horbourg-Wihr) et quelques rares exemplaires sont connus dans une *villa* du Bade-Wurtemberg (Spitzing 1988). Des dents de râteau ou de herse sont occasionnellement identifiées (Duntzenheim, Wiwersheim) et semblent plus fréquentes dans les agglomérations. Si ce type de dent est bien reconnu, notamment grâce aux exemplaires conservés sur des traverses en bois (Duvauchelle 2005), la fonction de cet outil est toutefois encore débattue : est-il utilisé pour travailler les terres cultivées, pour aménager des sols d'habitat ou des niveaux de graviers de chaussées ?

La récolte et la taille des végétaux sont attestées par la présence de quelques outils, plus fréquemment en contexte d'agglomération que dans les sites ruraux. Si les recherches n'affirment pas une culture régionale de la vigne au cours du Haut-Empire et encore moins la production de vin, il faut mentionner l'existence de quatre serpes, dont une à talon, ainsi que de cinq serpettes dans la région de Colmar, outils évoquant cette culture mais également le travail de la vannerie et l'émondage des arbres. Une faucille datée du IV^e siècle à Geispolsheim et un volant mal daté à Steinbourg sont les seuls outils évoquant la récolte de céréales dans les sites ruraux. On peut noter également la présence d'un andouiller de cervidé aménagé à Wiwersheim (Antiquité tardive) qui pourrait correspondre à un instrument destiné à lier des matériaux en faisceaux comme les bottes de foin.

L'entretien de l'outillage est régulièrement attesté par la présence d'aiguiseurs, généralement en grès local (Scherwiller, Steinbourg, Rosheim). Aucune forge liée à l'entretien n'a été identifiée à ce jour dans les *villae*.

D'autres catégories d'outils peuvent témoigner de l'exploitation d'autres ressources, mais il s'agit souvent d'éléments polyvalents, découverts de façon isolée (sans lien avec d'autres outils ni déchets) comme des herminettes et des haches qui servent notamment au travail du bois, mais également au travail de la terre, à la découpe de la viande, etc.

Les données archéozoologiques

Cette synthèse s'appuie sur plus de 92000 restes osseux⁴ (dont 64 275 sont déterminés), livrés par 29 sites différents (représentant en tout 85 contextes archéologiques). L'analyse des données a porté sur les 7 principaux taxons consommés (bœuf ; caprinés : mouton/chèvre ; porc ; équidés ; volaille ; grand gibier ; petit gibier), dont le décompte est dit NR 7 (Annexe 15, fig. 1 et 2).

Nous avons scindé le corpus en trois phases : La Tène finale (5 contextes ; NRD : 4878), ainsi que les I^{er}-III^e siècles (55 contextes ; NRD : 53 616) et II^e/III^e siècles - V^e siècle (25 contextes ; NRD : 5781) qui correspondent approximativement au Haut-Empire et au Bas-Empire. L'essentiel du corpus est daté des I^{er}-III^e siècles (83 % du NRD), La Tène finale et les II^e/III^e siècles - V^e siècle ne constituant que 8 % et 9 % du NRD (Annexe 15, fig. 3).

Le matériel osseux a de surcroît été analysé en fonction de l'appartenance des échantillons aux groupes régionaux (A, B, C, D, E) définis par les archéologues (fig. 1 et 2). Les groupes D et E (26 contextes ; NRD : 43 532) représentent 68 % de l'ensemble, suivis par le groupe A (29 contextes ; NRD : 13366), le groupe C (17 contextes ; NRD : 4 088), puis le groupe B (13 contextes ; NRD : 3 289) (Annexe 15, fig. 4).

Enfin, le corpus a été examiné en fonction des milieux sociaux correspondant aux sites archéologiques pris en compte (Annexe 15, fig. 5). Les agglomérations de Brumath (groupe A), d'Horbourg-Wihr, Kembs et Sierentz (groupes D-E), les quartiers civils en périphérie des camps militaires de Strasbourg (groupe C) et d'"Oedenburg" (groupe E) livrent la majorité des restes déterminés (79 %). Les camps militaires de Strasbourg et d'"Oedenburg" représentent 7 % du corpus, le temple d'"Oedenburg" et ses alentours comptent pour 6 % au sein du NRD, tandis que le cumul des sites ruraux, habitats groupés (5,9 % du NRD), des villae (0,9 %) et des établissements ruraux indéterminés (0,6 %) ne participe que pour 7,4 % au NRD.

L'analyse des 62799 restes osseux du NR7, regroupés en 23 grands ensembles d'étude (Annexe 15, fig. 1 et 2), montre qu'en moyenne, toutes périodes et tous sites confondus, les restes de bœufs prévalent (51 % du NR7), suivis par le porc (26 %), les caprinés (18 %), la volaille (2 %) et les équidés (2 %). Les proportions moyennes cumulées de grands et de petits gibiers sont inférieures à 1 % (0,3 et 0,5 %).

Les assemblages osseux issus des agglomérations et des quartiers civils en périphérie des camps militaires sont caractérisés par une plus forte représentation des ossements de bœufs (Annexe 15, fig. 2 et 5). Il semblerait toutefois, en l'état actuel de la recherche, que cette surreprésentation des ostéorestes bovins soit plus marquée dans les agglomérations de Basse-Alsace (groupes A et C) que pour leurs homologues de Haute-Alsace (groupes D et E). Par exemple, au Haut-Empire, l'échantillon de Brumath "Rue du Général Rampont" (18,5 % du NR7 total) est caractérisé par une surreprésentation des ossements de bœufs (87 % du NR7), les ostéorestes de porcs (9 % du NR7) et de caprinés (2 % du NR7) étant bien moins représentés. On a pu mettre en évidence, pour ce quartier de l'agglomération, l'existence d'une boucherie standardisée de grande ampleur, sur le temps long : 26 bovins sont décomptés à la fin du I^{er} siècle dans le remblai 973 ; 66 bovins (assez âgés pour la plupart) sont mis en évidence au III^e siècle dans la fosse 301-396 (Putelat 2013). Par contre, dans les agglomérations de Haute-Alsace, bien que la prévalence des ossements de bœufs soit également avérée au Haut-Empire (45 % du NR7), elle l'est en plus faible proportion, le porc (29 % du NR7) et les caprinés (22 % du NR7) étant en revanche mieux représentés qu'en Basse-Alsace (Annexe 15, fig. 2).

Les camps militaires de Strasbourg et d'"Oedenburg" représentent 5,4 % du total du NR7. Dans les deux cas, pendant le Haut-Empire, les restes de porcs (57 et 47 % du NR7), mais aussi de caprinés (18 et 27 % du NR7) sont beaucoup mieux représentés que les restes de bœufs (14 et 13 % du NR7). Par cette plus forte représentation des porcs et des caprinés, les échantillons "militaires" du Haut-Empire diffèrent nettement des échantillons livrés par les quartiers civils qui les bordent.

4. Le nombre total des restes osseux par phases n'est pas connu pour l'agglomération de Sierentz (Haut-Rhin) (Vallet 1994).

Ces derniers montrent une plus forte représentation des restes de bœufs (55 et 50 % du NR7) et se rapprochent ainsi des échantillons issus des agglomérations (Annexe 15, fig. 2). Ces observations valent encore dans une certaine mesure pour le camp de Strasbourg au Bas-Empire, où le porc (45 % du NR7) prévaut sur le bœuf (32 % du NR7) en contexte militaire, tandis que c'est l'inverse en zone civile périphérique du camp (25 % du NR7 pour le porc vs 64 % du NR 7 pour le bœuf). De plus, dans tous les cas, les contextes militaires montrent une consommation de volailles plus élevée qu'ailleurs (Annexe 15, fig. 2).

Aucun établissement rural n'est bien documenté parmi les groupes D et E pour l'Antiquité romaine, et pour l'ensemble du corpus alsacien la ténuité des échantillons "ruraux" ne permet pas de mettre en exergue l'éventuelle spécificité des *villae* par rapport aux habitats groupés ou aux établissements ruraux indéterminés (Annexe 15, fig. 1 et 2). Les moyennes calculées par périodes pour les ensembles ruraux montrent la prévalence des ossements bovins, de La Tène finale jusqu'à la période romaine, avec des représentations comprises entre 41 et 43 % du NR7, soit des proportions nettement supérieures aux moyennes des camps militaires, mais plutôt inférieures aux moyennes des agglomérations (ces observations se vérifient particulièrement lorsque nous comparons les échantillons "ruraux" de Basse-Alsace avec leurs homologues "urbains" des groupes A, B, C) (Annexe 15, fig. 1 et 2).

Durant La Tène finale, les caprinés sont assez bien représentés, en particulier en Haute-Alsace dans les contextes ruraux des groupes D et E (31 % du NR7 à Ensisheim, 36 % à Sausheim, 63 % à Zimmersheim) (Annexe 15, fig. 1 et 2). En contextes ruraux, à la différence des proportions moyennes de restes de caprinés qui décroissent de La Tène finale (27 % du NR7) à la période romaine (15 et 18 % du NR7), les proportions moyennes de restes de porcs sont relativement stables, comprises entre 25 et 31 % du NR7.

En moyenne et tous contextes confondus, la volaille, au sein de laquelle domine la poule, voit sa représentation augmenter au fil du temps, de 0,6 % du NR7 à La Tène finale, à 2,2 % aux I^{er}-III^e siècles et 4,1 % du NR7 aux II^e/III^e siècles-V^e siècle. Cette augmentation n'est pas homogène, nous constatons par exemple que les camps militaires sont mieux dotés en restes de volaille (7 à 11 % du NR7) que la plupart des autres échantillons. Le chat et l'âne, autres "espèces nouvelles", sont mis en évidence à Brumath, constituant les premiers témoignages archéozoologiques de ces espèces en Alsace entre le II^e et le III^e siècle.

Divers produits d'importations, par exemple l'huître plate, participent à la diversification de l'alimentation des populations urbaines ou militaires antiques, les ensembles ruraux n'en livrant pas trace dans l'immédiat. Les témoins cynégétiques sont relativement discrets, variant selon les échantillons de 0 à 11 % du NR7 (Annexe 15, fig. 1). Lorsque nous cumulons les proportions de restes de grands et de petits gibiers (principalement cerf élaphe, sanglier, lièvre, avifaune), nous constatons que, lorsqu'elles sont supérieures au seuil de 1 % du NR7, leur répartition est relativement hétérogène d'un ensemble rural à l'autre, tandis que de plus fortes représentations cynégétiques sont attestées ponctuellement dans les agglomérations et les camps militaires. De façon tout à fait atypique, le site de "Kreutzfeld" (I^{er}-III^e siècles) à Horbourg-Wihr a livré de nombreux restes de castors (n : 27), regroupés dans un ensemble spatial bien délimité, accompagnés d'ossements de carnivores (loup, ours, renard) et de lièvre, ce qui en fait les indices d'une activité liée à la pelleterie. L'étude du matériel osseux tardo-antique de Brumath montre une remarquable diversité cynégétique. On y trouve, en sus des gibiers habituels, le faucon crécerelle, le canard colvert, et divers oiseaux migrateurs (fuligule morillon, grue cendrée, garrot à œil d'or, oie des moissons, harle piette) dont le large spectre nous fait émettre l'hypothèse qu'il soit lié à l'apparition de la chasse au vol en Alsace.

Les données archéobotaniques

Depuis une dizaine d'année, le nombre d'études archéobotaniques a augmenté dans la région. Néanmoins, ce sont les sites urbains, comme Horbourg-Wihr ou Biesheim (Reddé à paraître), qui concentrent la plus large partie des études. Quelques habitats ruraux, comme celui de Scherwiller par exemple, ont fait l'objet d'analyses mais le corpus reste encore trop peu important pour proposer une synthèse concernant le monde rural à l'heure actuelle.

Autres indices de productions

Diverses autres productions existent naturellement au sein du monde rural, sans lui être nécessairement spécifiques. On trouvera en annexe 16 et 17 ce qui concerne les activités métallurgiques et céramiques.

CONCLUSION : UNE DIVERSITÉ DE PAYSAGES RURAUX

Les récentes recherches dans la zone Alsace apportent un nouvel éclairage sur la campagne aux époques gauloise et romaine (Roth-Zehner 2010b ; 2013a ; PCR Monde rural gallo-romain). Les fouilles préventives ont montré l'importance des découvertes de ces périodes et surtout, ont souligné le manque cruel de données sur la période romaine, ce qui rend difficile l'interprétation globale des données. Les fouilles des *villae* sont anciennes et les recherches obsolètes au point qu'il est toujours compliqué aujourd'hui de proposer une typologie viable. De surcroît, les recherches anciennes se sont exclusivement concentrées sur la *pars urbana* délaissant la *pars rustica* qui reste, sauf dans le cas de Habsheim et Rixheim, totalement méconnues. Les établissements ruraux laténiens commencent à être mieux connus et les premières typologies de sites ont été publiées ces dernières années.

Le manque de prospections est aussi en cause. Des résultats probants ont découlé des prospections pédestres dans la vallée de la Bruche, démontrant l'utilité de ce type d'investigations. Ces dernières, mais aussi les fouilles récentes, ont permis la reconnaissance de petits habitats groupés qui constitue une indéniable nouveauté. De nouvelles découvertes (Fegersheim par exemple) confirment la fréquence de ce type d'habitat dans la basse vallée de la Bruche, voire ailleurs. On peut utiliser le terme de hameau ou de village pour les désigner.

L'évolution des habitats ruraux en Alsace semble différente, selon qu'on se trouve près du coude du Rhin ou dans la vallée de la Bruche. Les reprises et les déprises ne sont souvent pas comparables et montrent bien qu'une généralisation sur un grand territoire est périlleuse. Chaque secteur montre des rythmes de création et d'abandon différents, voire des types de sites différenciés. Alors que la basse vallée de la Bruche révèle une courbe de croissance régulière (du II^e siècle a.C. au II^e siècle p.C.) puis une décroissance tout aussi lente jusqu'au V^e siècle p.C., la courbe du sud de l'Alsace est bien plus chaotique, avec des reprises et déprises plus fréquentes, notamment un fort taux abandon des sites ou de rétraction des habitats (ruraux ou non) pendant la seconde moitié du II^e siècle p.C. De même les types d'habitat semblent-ils également différents d'une zone à l'autre à l'époque romaine, même s'il faut aujourd'hui rester prudent compte tenu du manque de données sur le sujet. Des *villae* à plan axial ont été essentiellement découvertes dans le sud de l'Alsace. Dans le nord de l'Alsace, des *villae* à pavillons d'angle ont été trouvées dans le Kochersberg ce qui rapproche ce territoire de l'occupation du plateau lorrain. Les habitats groupés de la vallée de la Bruche semblent absents (pour le moment) du sud de l'Alsace. La proximité de cette vallée avec *Argentorate*/Strasbourg a peut-être joué un rôle sur leur développement. De manière générale, la déprise urbaine observée dès la première moitié du III^e siècle dans les agglomérations de la région, comme Strasbourg-Koenigshoffen ou Horbourg-Wihr par exemple, pose la question d'un exode urbain à cette période des grandes agglomérations vers de plus petites. De même, on observe une déprise de nombre de *villae* au III^e siècle. La grande majorité d'entre elles, quand il n'y pas une occupation laténienne qui les précède, démarrent au milieu du I^{er} siècle p.C. et atteignent leur apogée au milieu du II^e siècle. Une partie d'entre elles commence à péricliter pendant la seconde moitié du II^e siècle p.C., notamment dans le sud de la région, d'autres amorcent leur déclin seulement au III^e siècle. Cette forte déprise des *villae* donne-t-elle naissance à certains villages ou hameaux, comme à Steinbourg par exemple, où le hameau continue d'exister et de se développer après le déclassement de la *villa*. Y-a-t-il donc abandon d'une forme d'exploitation rurale pour une autre pendant l'Antiquité tardive ?

Pour conclure et lancer de nouvelles pistes de réflexions, il est possible aujourd'hui de proposer un modèle d'occupation du territoire à l'échelle régionale pour le Haut-Empire (fig. 2). Les données des périodes de La Tène finale et de l'Antiquité tardive ne sont pas encore assez étoffées pour se lancer dans ce type d'exercice.

En projetant les différents types d'habitat sur une carte, des "modes d'occupation" distincts se dessinent selon les secteurs. Tout d'abord, un "habitat groupé" que l'on ne retrouve, pour le moment, que dans un seul espace, situé à l'ouest de Strasbourg : la vallée de la Bruche et ses abords (secteur C sur la carte). Dans cette micro-région, un habitat majoritairement groupé, composé de villages et de hameaux, prédomine (Nüsslein 2016). Il n'est pour le moment pas possible d'affirmer qu'il s'agisse d'un cas isolé puisque ce secteur est un des mieux prospectés d'Alsace et que les habitats sont mieux caractérisés qu'ailleurs. Ensuite, des zones qui concentrent essentiellement un "habitat isolé avec une densité importante de *villae*" peuvent être identifiées. Les alentours de Saverne, entre la Zorn et la partie septentrionale de la vallée de la Bruche (secteur B) et le piémont haut-rhinois des Vosges, entre Colmar et le sud de Mulhouse (secteur E) semblent concernés par ce mode d'occupation. Enfin un mode "habitat isolé", se caractérisant par une prédominance d'établissements ruraux isolés avec une faible proportion

de *villae* se développe dans le Sundgau (secteur F), dans la plaine entre Colmar et Sélestat (secteur D), ainsi que dans une partie du quart nord-ouest de la région, autour de Niederbronn-les-Bains, le Pays de Hanau et sans doute les environs du Brumath et un secteur du Kocherberg (secteur A). Si ce modèle d'occupation est bien évidemment discutable, car fondé pour l'instant simplement sur des observations empiriques et sur un corpus de données très hétérogène, il permet néanmoins de dégager de grandes tendances qu'il conviendra de vérifier et de compléter (de larges secteurs ne peuvent pas être caractérisés pour le moment) grâce aux prochaines fouilles et par le lancement de grandes campagnes de prospections pédestres.

Au terme de cette synthèse et à partir de ce premier modèle d'occupation, nous espérons avoir montré que l'Alsace romaine ne peut se résumer à une dynamique et à une configuration unique. Les formes d'habitats et les modalités d'occupations sont variées et les évolutions du peuplement peuvent être contrastées. Cela pose évidemment une question importante : quelles sont les raisons de ces différences ? Il faut tout de suite écarter l'hypothèse selon laquelle certains secteurs seraient économiquement moins développés que d'autre à cause de l'absence de *villae*. Certains habitats de la vallée de la Bruche sont par exemple riches et intégrés aux principaux circuits économiques. Est-ce à cause de la nature des sols ? Il est difficile de trancher puisque les différentes modalités d'occupations semblent se développer sur les mêmes contextes géographiques. La réponse à la question doit peut-être être cherchée dans des raisons plus difficiles à déceler, comme par exemple le comportement socio-culturel des communautés rurales, l'existence de mode d'expression différentes de l'aristocratie, ou encore la capacité des populations à s'adapter ou à se spécialiser face à différents paramètres et modifications économiques ou historiques à l'échelle régionale et extrarégionale.

Références bibliographiques

- Alberti, G., dir. (2014) : *Horbourg-Wihr, lotissement Kreuzfeld est 2 : un quartier périphérique de l'agglomération antique*, rapport de fouille préventive, PAIR, SRA Alsace, Strasbourg.
- Arbogast, R.-M. (1985) : "La faune de la fosse 2 de Zimmersheim (Haut-Rhin)", *Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 1, 84-90.
- Baudoux, J. et S. Cantrelle (2006) : "Les habitats gallo-romains en terre et en bois de la rue de la Mésange à Strasbourg : évolution d'un quartier situé sur le tracé de la ligne B du tramway", *Revue archéologique de l'Est*, 55, 67-102.
- Besson, C., O. Blin et B. Triboulot, dir. (2016) : *Franges urbaines, confins territoriaux. La Gaule dans l'Empire, Actes du colloque international (29 février - 3 mars 2012, Versailles)*, Mémoires 41, Bordeaux.
- Bataille, G., dir. (2014) : *Eckbolsheim (Bas-Rhin). Parc d'activité. Les fouilles archéologiques préalables à la construction des parkings et zones annexes du Zénith*, RFO, Dijon.
- Bloeck, L., A. Bräuning, E. Deschler-Erb, A. Fischer, Y. Hecht, R. Marti, M. Nick, H. Rissanen, N. Spichtig et M. Roth-Zehner (2012) : "Die spätlatènezeitliche Siedlungslandschaft am südlichen Oberrhein", in : Sievers & Schönfelder, éd. 2012, 381-418.
- Boehler, J.-M., D. Lerch et J. Vogt, dir. (1983) : *Histoire de l'Alsace rurale*, Strasbourg.
- Bolly, A., dir. (à paraître, b) : *Marmoutier "Kurzaeckerle-Muehlmaten"*, rapport de fouille préventive, PAIR, SRA Alsace, 36, Strasbourg (manuscrit rendu le 18-12-2013).
- Boury, L. (2013) : "Étude de la faune", in : Le Martret, dir. 2013, 202-206.
- Brüggler, M. (2016) : "Filling in the gaps studying the Roman rural landscape on the German lower Rhine", in : Reddé, M., éd. 2016 [En ligne], 199-234.
- Bruley-Chabot, G. (2007) : "L'évolution des fours à pain entre le IV^e et le XII^e siècle", in : Verslype, dir. 2007, 157-166.
- Buchsenschutz, O. et P. Méniel (1994) : *Les installations agricoles de l'âge du Fer en Ile-de-France, Actes du colloque de Paris, École Normale Supérieure, 19-20 juin 1993*, Paris.
- Card, C. (2004) : *Rosheim Baruch et Laser*, RFO, SRA Alsace, Strasbourg.
- Châtelet, M. (1987) : *Recherche sur l'occupation du sol entre Zorn et Bruche*, rapport de prospection-inventaire, SRA Alsace, Strasbourg.
- Châtelet, M., dir. (2006) : *Marlenheim "Maison Apprederis" (Bas-Rhin). Du premier âge du Fer à l'époque médiévale : à l'origine du village actuel*, RFO, SRA Alsace, Strasbourg.
- Ciccuto, H., dir. (2016) : *Strasbourg (Bas-Rhin), Place du Château – 2000 ans d'histoire au pied de la cathédrale*, rapport de fouille, vol. 2, SRA Alsace, Strasbourg.

- Deffressigne, S., J. Kaurin et N. Tikonoff, éd. (à paraître) : *Production et proto-industrialisation aux âges du fer. Perspectives sociales et environnementales, Actes du colloque AFEAF des 14-17 mai 2015 à Nancy*, Revue archéologique de l'Est, Dijon.
- Dreisbuch, G. (1994) : "Darre oder Räucherhammer ? Zu römischen Heizanlagen in Westdeutschland", *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 181-205.
- Duvauchelle, A. (2005) : *Les outils en fer du Musée Romain d'Avenches*, Avenches.
- Favory, F. (2012) : "La dure condition des agglomérations secondaires", *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 127, 40-44.
- Faure-Boucharlat, E. (2001) : *Vivre à la campagne au Moyen Âge : l'habitat rural du V^e au XII^e s. (Bresse, Lyonnais, Dauphiné)*, Lyon.
- Ferdière, A., C. Gandini, P. Nouvel et J.-L. Collart (2010) : "Les grandes villae 'à pavillons multiples alignés' dans les provinces des Gaules et des Germanies : répartition, origine et fonctions", *Revue archéologique de l'Est*, 59, 2, 357-446.
- Fichtl, S., P. Barral, G. Pierrelvein et M. Schönfelder, dir. (à paraître) : *Les agglomérations celtiques du III^e au I^{er} siècle av. J.-C., Keltische Grosssiedlungen des 3.-1. Jhs. v. Chr., Table ronde internationale, Bibracte 28-30 octobre 2015*.
- Fleischer, F., dir. (2014b) : *Hessenheim, Bas-Rhin. "Lotissement, route de Sélestat". Opération 5367, rapport de fouille préventive*, PAIR, SRA Alsace, Strasbourg.
- Flotté, P. et M. Fuchs (2000) : *Le Bas-Rhin*, CAG 67-1, Paris.
- Flotté, P., J. Baudoux, J.-B. Gervreau, M. Landolt, O. Putelat et C. Schaal (2007) : *Les occupations historiques (Entzheim-Geispolsheim (67), rapport de fouille préventive*, Strasbourg.
- Flotté, P., J.-B. Gervreau, J. Baudoux, M. Higelin, D. Aoustin et T. Vigreux (2010) : "Scherwiller, Auf der Gebreit, un exemple d'établissement rural antique encore peu connu en Alsace", *Bulletin AGER*, 18-23.
- Flotté, P., F. Latron et M. Roth-Zehner (2011) : *Projet collectif de recherche. Le monde rural gallo-romain en Alsace*, rapport d'activité, SRA Alsace, Strasbourg.
- (2012) : *Projet collectif de recherche. Le monde rural gallo-romain en Alsace*, rapport d'activité, SRA Alsace, Strasbourg.
- Flotté, P., dir. (2012) : *Horbourg-Wihr, Haut-Rhin "Kreutzfeld" (Est). Un quartier de l'agglomération gallo-romaine. Volume 2.3. Aspects de la vie matérielle*, PAIR, SRA Alsace, Strasbourg.
- (2013) : *Brumath, Bas-Rhin "7-9 rue du Général Rampont". De Brocomagus à Brumath : aperçus d'un quartier antique de la capitale de cité des Triboques et d'un secteur de la ville aux époques médiévale et moderne. Volume 3. Études de mobilier – Aspects de la vie matérielle*, rapport de fouille préventive, PAIR, SRA Alsace, Strasbourg.
- Flotté, P., F. Latron et M. Roth-Zehner, dir. (2013) : *Projet collectif de recherche. Le monde rural gallo-romain en Alsace*, rapport d'activité, SRA Alsace, Strasbourg.
- Forrer, R. (1935) : *L'Alsace romaine*, Paris.
- Freyssinet, E. (2007) : *L'organisation du territoire entre Meuse et Rhin à l'époque romaine*, thèse de doctorat, université Marc Bloch, Strasbourg II.
- Gervreau, J.-B. et P. Flotté (2016) : "Un espace en périphérie de l'agglomération d'Horbourg-Wihr (Alsace, Haut-Rhin) : l'exemple de la fouille réalisée au lieu-dit *Kreutzfeld-Est*", in : Besson et al., dir. 2016, 191-200.
- Gervreau, J.-B., dir. (2016) : *Steinbourg (Bas-Rhin). "Altenberg" et "Ramsberg", construction de la LGV Est-Européenne. Fermes et villa sur les pentes de l'Altenberg : exploitation d'un terroir des collines sous-vosgiennes de la Protohistoire à nos jours*, rapport de fouille préventive, PAIR, SRA Alsace, Strasbourg.
- Ginella, F. (2002) : *Archäozoologische Auswertung von Tierknochen spätest-römischer Befunde aus Biesheim-Kunheim / Oedenburg, Grabung "Oedenburg-Westergass 1999", (Dép. Haut-Rhin, F) und aus Strasbourg "Grenier d'Abondance 1999/2000" (Dép. Bas-Rhin, F)*, mémoire, université de Bâle.
- Ginella, F., H. Hüster-Plogmann et J. Schibler (2009) : "Archäozoologische Ergebnisse aus den julisch-claudischen militärlagern des 1. Jhs. N. Chr.", in : Reddé, dir. 2009, 369-394.
- (2011) : "Die Tierknochen", in : Reddé, dir. 2011, 103-195.
- Hatt, J.-J. (1978) : *L'Alsace celtique et romaine, 2200 avant J.-C. à 450 après J.-C.*, Wettolsheim.
- Higelin, M. (2016) : "L'agglomération romaine d'Horbourg-Wihr. Carte archéologique et synthèse thématique", *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, LIX, 81-102.
- Kasprzyk, M. et G. Kuhnle, dir. (2011) : *L'Antiquité tardive dans l'Est de la Gaule I. La vallée du Rhin supérieur et les provinces gauloises limitrophes : actualité de la recherche, Actes de la table-ronde de Strasbourg des 20-21 novembre 2008*, Revue archéologique de l'Est Suppl. 30, Dijon.
- Kozioł, A. (2011) : *Nordheim. Construction d'un lotissement par l'AFUL, Am Neuen Berg*, RFO, SRA Alsace, Strasbourg.
- Kuhnle, G., dir. (2011) : *Strasbourg, Bas-Rhin, 4 rue Brûlée. Nouvelles données sur le camp romain et sur un îlot urbain du haut Moyen Âge au XX^e siècle*, RFO vol. 3, SRA Alsace, Strasbourg.
- Le Dreff, T., M. Roth-Zehner et M. Séguier (à paraître) : "Les ateliers de potier au second âge du Fer : premier bilan et perspectives de recherche sur l'économie de production et de diffusion de la céramique", in : Deffressigne et al., éd. à paraître.
- Le Martret, A., dir. (2013) : *Horbourg-Wihr (Alsace – Haut-Rhin (68)) Code INSEE 68145. Le Parc des Césars Lieu-dit "Schlossfel". Rue des Antonins, des Césars, du Château*, RFO, SRA Alsace, Strasbourg.
- Landolt, M., F. Abert et A. Bolly (2013) : *Entzheim-Geispolsheim (Alsace, Bas-Rhin), Lotissement d'activités du quadrant 4, Entzheim "In der Klammert" Geispolsheim "Schwobenfeld"*

Les occupations historiques de l'époque gallo-romaine à la Seconde Guerre Mondiale, vol. 4, Strasbourg.

Lasserre, M. (1992) : *La prospection aérienne en Alsace, Bas-Rhin, Nord du Ried, Centre Alsace*, prospection aérienne, SRA Alsace, Strasbourg.

— (1994) : *La prospection aérienne en Alsace, rapport 1933-1994*, prospection aérienne, SRA Alsace, Strasbourg.

— (1996) : *La prospection aérienne en Alsace : synthèse préliminaire*, prospection aérienne, SRA Alsace, Strasbourg.

Latron, F. (2008) : *Wickersheim (Bas-Rhin) - Zone d'Activité du Kochersberg*, RFO, SRA Alsace, Strasbourg.

— (2011) : "Le site de l'antiquité de Wickersheim", in : Kasprzyk & Kuhnle, dir. 2011, 311-327.

Laurelut, C., W. Tegel et J. Vanmoerkerke (2005) : *Les bâtiments à supports inclinés dans l'architecture de la fin de l'âge du Fer et du début de l'époque gallo-romaine en Champagne et en Lorraine, Table ronde de Metz, organisée par Jean-Marie Blaising et Jan Vanmoerkerke le 15 novembre 200*, Bulletin de la Société Archéologique Champenoise 98-2, Reims.

Lefranc, P. (1996) : *Le peuplement gallo-romain de la vallée de l'Eichel*, rapport de prospection thématique, SRA Alsace, Dehlingen.

Lenz-Bernhard, G. et H. Bernhard (1991) : *Das Oberrheingebiet zwischen Caesars gallischem Krieg und der flavischen Okkupation (58 v. - 73 n. Chr.). Eine Siedlungsgeschichtliche Studie*, Mitteilungen des Historischen Vereins des Pfalz, 89.

Mamie, A. et A. Mauduit, dir. (2009) : avec la collaboration de A. Denaire, C. Glardon, S. Goepfert, A. Le Martret, A. Murer, X. Perrin et M. Roth-Zehner, *Didenheim – 2^e ZAC des Collines, Haut-Rhin, Alsace*, rapport de fouilles préventives, SRA Alsace, Strasbourg.

Malrain, F., G. Blancquaert et T. Lorho, dir. (2013) : *L'habitat rural du second âge du Fer. Rythmes de création et d'abandon au nord de la Loire*, Recherches Archéologiques, 7, Paris.

Marion, S. et G. Blancquaert (2000) : *Les installations agricoles de l'Âge du Fer en France septentrionale*, Actes du colloque de Paris, École Normale Supérieure, 29-30 novembre 1997, Études d'Histoire et d'Archéologie 6, Paris.

Méniel, P. (1995) : *La faune du site gallo-romain d'Horbourg-Wihr "Nouvelle Mairie" (Haut-Rhin)*, SRA Alsace, Strasbourg.

— (2006) : *La faune*, in : Châtelet, dir. 2006, 110-116.

Meyer, N. et A. Nüsslein (2014) : *Une partie de la campagne gallo-romaine du Haut-Empire des cités des Médiomatriques et des Triboques préservée par la forêt : les habitats et parcellaires des Vosges du Nord (Moselle et Bas-Rhin) de part et d'autre du seuil de Saverne* [En ligne], mis en ligne le 16 septembre 2014, consulté le 11 février 2017. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01007619>

Murer, A. et M. Roth-Zehner (2009) : "Le sud de la plaine du Rhin supérieur entre militaires romains et indigènes rauraques à travers l'exemple du vicus de Sierentz", in : *SFECAG, Actes du Congrès de Colmar, 21-24 mai 2009*, 133-148.

Murer, A. et A. Tenud (2015) : "Les céramiques de tradition pré-alamane de Lampertheim, Lotissement Strendfeld : nouvelles données sur la fin du Bas-Empire en Alsace", in : *SFECAG, Actes du Congrès de Nyon*, 609-6019.

Nicklès, N. (1863-1864) : "Helvetus et ses environs (Ehl, près Benfeld) au V^e s.", *Bulletin de la Société pour Conservation des Monuments Historiques d'Alsace*, II-2, 113-158.

Nuber, H.-U., (éd.) : *Römische Villen vom Axialhofstyp. Neue Entdeckungen und Erkenntnisse, Kolloquium am 13. Juli 2012 in Freiburg*, *Alamanisches Jahrbuch 2011/2012*, Jahrgang 59/60, Fribourg-en-Brisgau.

Nüsslein, P. et A. Nüsslein (2013) : "La villa gallo-romaine de Dehlingen (67), lieu-dit Gürtelbach", in : Flotté et al., dir. 2013, 41-148.

Nüsslein, A. (2016) : *Les campagnes entre Moselle et Rhin dans l'Antiquité. Analyse comparative des dynamiques spatiales et temporelles du peuplement de quatre micro-régions du I^{er} s. av. J.-C. au V^e s. ap. J.-C.*, thèse de doctorat, Université de Strasbourg.

Nüsslein, P. et J.-P. Petit (2010) : "La vallée de la Sarre et de la Blies dans l'Antiquité. De la Sarre à Schwarzenacker et Sarrebruck, en passant par Bliesbruck-Reinheim", *Cahiers Lorrains*, 6-21.

Oswald, G. et G. Triantafyllidis, coord. (2009) : *Projet collectif de recherche "Occupation du sol dans la vallée de la Bruche de la Préhistoire au Haut Moyen Âge"*, rapport d'activité annuel, SRA Alsace, Strasbourg.

— (2010) : *Projet Collectif de Recherche "Occupation du sol dans la vallée de la Bruche de la Préhistoire au Haut Moyen Âge"*, rapport d'activité annuel, SRA Alsace, Strasbourg.

— (2011) : *Projet Collectif de Recherche "Occupation du sol dans la vallée de la Bruche de la Préhistoire au Haut Moyen Âge"*, rapport d'activité annuel, SRA Alsace, Strasbourg.

— (2012) : *Projet Collectif de Recherche "Occupation du sol dans la vallée de la Bruche de la Préhistoire au Haut Moyen Âge"*, rapport d'activité annuel, SRA Alsace, Strasbourg.

Ouzoulias, P. (2006) : *L'économie agraire de la Gaule : aperçus historiographiques et perspectives archéologiques*, thèse de doctorat, université de Franche-Comté, Besançon.

— (2014) : "Nos natura non sustinet : à propos de l'intensification agricole dans quatre terroirs du nord des Gaules", *Gallia*, 71-2, 307-328.

Pastor, L. (2010) : *Les ateliers de potiers de la Meuse au Rhin à La Tène Finale et durant l'époque gallo-romaine*, thèse de doctorat, Université Marc Bloch, Strasbourg II.

- Pétry, F. (1979) : "Une population marginale face à la civilisation romaine dans l'Est de la Gaule aux I^{er} et II^e siècle", *Bulletin des Antiquités Luxembourgeoises*, 10, 95-142.
- (1983) : "Les campagnes en Alsace de l'époque celtique à la fin de la période romaine (VIII^e s. av. J.-C. - V^e s. après J.-C.)", in : Boehler *et al.*, dir. 1983, Strasbourg.
- Pierrevelcin, G., dir. (2016) : *Ensisheim, Haut-Rhin "Reguisheimer Feld" / RD 201 – Tranche 2. Un nouvel habitat de La Tène finale à Ensisheim "Reguisheimer Feld"*, rapport de fouille préventive, PAIR, SRA Alsace, 86, Strasbourg.
- Poinsignon, V. (1987) : "Implantation et esquisse d'une typologie des villas gallo-romaines en Alsace et en Lorraine", *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 30, 107-130.
- Putelat, O. (2007) : "La faune", in : Flotté, dir. 2007, 37-40, 71-77, 104-110, 124-125.
- (2008) : "Étude de la faune", in : Latron, dir. 2008, 94-97, 226-252.
- (2012) : "Les ossements animaux", in : Flotté, dir. 2012, 8-45.
- (2013) : "Les ossements animaux", in : Flotté, dir. 2013, 237-292.
- (2014a) : "Le matériel osseux", in : Alberti, dir. 2014, nov-78.
- (2014b) : "Étude archéozoologique", in : Fleischer, dir. 2014b, 151-153.
- (2015a) : *Les relations homme-animal dans le monde des vivants et des morts. Étude archéozoologique des établissements et des regroupements funéraires ruraux de l'Arc jurassien et de la Plaine d'Alsace, de la fin de l'Antiquité tardive au premier Moyen Âge*, thèse de doctorat, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.
- (2015b) : "Étude des ossements animaux", in : Reutenauer, dir. 2015, 331-376.
- Putelat, O. (à paraître a) : "Les ossements animaux de Duntzenheim 'Sonnenrain' (Bas-Rhin), fouilles 2010", in : Reutenauer 2017.
- (à paraître b) : "Le matériel osseux de Marmoutier 'Kurzaeckerle – Muehlmatte' / Aménagement de la RD 1004 (giratoire)', site 5489, fouille 2010", in : Bolly, dir. à paraître.
- (2016a) : "Les ossements animaux", in : Pierrevelcin, dir. 2016, 63-66, 86, 116-119.
- (2016b) : "Les ossements animaux de Strasbourg (Bas-Rhin) 'Place du Château', site 5892, fouilles 2012", in : Ciccuto, dir. 2016, 291-351.
- (2016c) : "Les ossements animaux", in : Gervreau, dir. 2016, 45-76.
- Putelat, O. et P. Gambier (2011) : "Étude archéozoologique", in : Kuhnle, dir. 2011, 536-598.
- Reddé, M. (2009) : "Le projet Oedenburg", in : Reddé, dir. 2009, 1-6.
- (2014) : *Les frontières de l'Empire romain (I^{er} siècle avant J.-C.-V^e siècle après J.-C.)*, Lacapelle-Marival.
- (2015) : "Grands et petits établissements ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine : réflexions critiques", *Revue des Études anciennes*, 117-2, 575-612.
- Reddé, M., dir. (2009) : *Oedenburg. Fouilles françaises, allemandes et suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France, vol. 1 : Les camps militaires julio-claudien*, Römisch-germanisches Zentralmuseum. Monographien, 79-1, Mayence.
- (2011) : *Oedenburg. L'agglomération civile et les sanctuaires, vol. 2 : Matériel et études*, Römisch-germanisches Zentralmuseum. Monographien, 79-2, Mayence.
- (à paraître) : *Oedenburg. Fouilles françaises, allemandes et suisses à Biesheim et Kunheim, Haut-Rhin, France, vol. 3....*
- Reddé, M. et J.-C. Golvin (2005) : *Voyages sur la Méditerranée romaine*, Paris.
- Reddé, M., éd. (2014) : *De l'Or pour les braves ! Soldes, armées et circulation monétaire dans le monde romain*, Actes de la table ronde organisée par l'UMR 8210 ANHIMA à l'INHA les 12-13 sept. 2013, Paris, Scripta Antiqua 69, Bordeaux.
- (2016) : *Méthodes d'analyse des différents paysages ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine* [En ligne], mis en ligne le 13 janvier 2016, consulté le 11 février 2017. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01253470>
- Reutenauer, F., dir. (2015) : *Altorf, Bas-Rhin "Burgweg" Lotissement "Route des Romains". Une occupation continue de la période gallo-romaine et du Premier Moyen Âge (fin I^{er}-7^e s.)*, rapport de fouille préventive, PAIR, SRA Alsace, Strasbourg.
- (2017) : avec la collaboration de C. Bébian, P. Biellmann, M. Higelin, D. Jonville, M. Landolt, K. Leroy, N. Nocus, A. Pelissier, O. Putelat, C. Schaal, F.-X. Simon et T. Vigreux, *Duntzenheim, Bas-Rhin "Sonnenrain" Construction de la LGV Est Européenne Une villa gallo-romaine et un habitat du haut Moyen Âge*, Strasbourg.
- Ringel, J. (1858-1860) : "Rapport sur les bains romains découverts à Mackwiller, en 1859", *Bulletin de la Société pour conservation des monuments historiques d'Alsace*, 1, 3, 166-176.
- Rosignol, B. (2014) : "Le personnel administratif de la paye des soldats", in : Reddé, éd. 2014, 25-52.
- Roth-Zehner, M. (2003) : "Groupes culturels dans la plaine du Rhin Supérieur de la fin de La Tène finale au début de l'époque romaine", in : *Zwischen Rhein und Rhone – verbunden und doch getrennt ? - Entre Rhin et Rhône – liens et ruptures*, Actes du colloque de Zürich (4-7 décembre 2001), Revue Suisse d'Art et d'Archéologie du Musée National Suisse, 60, 1, Zurich, 43-52.
- (2005) : "L'habitat rural dans la plaine d'Alsace à La Tène finale", *Archeologia Mosellana*, 6, 219-232.
- (2010b) : "Les établissements ruraux de La Tène finale dans la plaine d'Alsace. État de la question", *Cahiers Alsaciens d'Archéologie, d'Art et d'Histoire*, 53, 31-62.
- (2010a) : *La céramique de La Tène finale et du début de l'époque romaine en Alsace, dans Rhin-Meuse-Moselle*, Monographies d'Archéologie du Grand-Est 4, Strasbourg.

- Roth-Zehner, M., M.-J. Ancel, H. Barrand, A. Boyer, E. Cartier, S. Coubel, A. Denaire, A. Le Martret, A. Murer et V. Rougier (2007) : *Sierentz 2006-2007 – ZAC Hoell*, rapport d'archéologie préventive, Habsheim.
- Roth-Zehner, M. (2013a) : "L'Alsace", in : Malrain *et al.*, dir. 2013, 25-43.
- (2013b) : avec la collaboration de A. Murer, "Die Ausgrabungen in Habsheim und Rixheim. Zum Stand der Forschung an Axialhofvillen (Typ Heitersheim) im Elsass", in : Nuber, éd. 2013, 27-61.
- Roth-Zehner, M., E. Deschler-Erb et N. Spichtig (à paraître) : "Les agglomérations celtiques à La Tène finale dans le sud de la Plaine du Rhin supérieur", in : Fichtl *et al.*, dir. à paraître.
- Schneikert, F. (1991) : *Étude de l'occupation du sol en Moyenne-Alsace à l'époque gallo-romaine*, mémoire de maîtrise, université Marc Bloch, Strasbourg II.
- Schwarz, P.-A. et L. Berger, dir. (2000) : *Tituli Rauracenses 1. Testimonien und Aufsätze. Zu den Namen und ausgewählten Inschriften von Augst und Kaiseraugst*, Forschungen in Augst 29, Augst.
- Sievers, S. et M. Schönfelder, éd. (2012) : *L'âge du Fer entre la Champagne et la vallée du Rhin. La question de la proto-urbanisation à l'âge du Fer*, Actes du colloque international de l'AFEAF, Aschaffenburg (D), 13-16 mai 2010, Mayence.
- Spitzing, T. (1988) : *Die römische Villa von Lauffen a. N. (Kreise Heilbronn)*, Stuttgart.
- Tenud, A. (2014) : avec la collaboration de E. Broc, A. Campaner, F. Chenal, A. Denaire, S. Goepfert, A. Murer et M. Roth-Zehner *Lampertheim-Lotissement Strendfeld, Alsace, Bas-Rhin. Une occupation du Néolithique ancien au Bas-Empire, Rapport de fouilles d'archéologie préventive*, Strasbourg.
- Thomann, E. et P. Nusslein (2000) : *Occupation de la frange orientale du territoire médiomatrique de la conquête au IV^e siècle, rapport de prospection thématique 2001 : les cantons de Sarre-Union et Drulingen*, rapport de prospection thématique, SRA Alsace Bossue, Dehlingen.
- (2001) : *Occupation de la frange orientale du territoire médiomatrique de la conquête au IV^e siècle, rapport de prospection thématique 2001 : le canton de Rohrbach-lès-Bitche*, rapport de prospection thématique, SRA Alsace Bossue, Dehlingen.
- Vallet, C. (1994) : "L'élevage, du Néolithique à l'époque gallo-romaine, à Sierentz (Haut-Rhin)", *Cahiers de l'association pour la promotion de la recherche archéologique en Alsace*, 10, 8-67.
- Vallet, C., A. Heidinger et N. Trouchaud (1989) : "La faune", in : Viroulet, J.-J., dir. (1989) : *Une maison gallo-romaine à Kembs. APRAA 5, 1989*, Alsagraphic, Riedisheim, 133-141, Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, 5.
- Verslype, L., dir. (2007) : *Villes et campagnes en Neustrie : sociétés, économies, territoires, christianisation*, Actes des XXV^{es} journées internationales d'archéologie mérovingienne de l'AFAM, Montagnac.
- Vigreux, T., D. Aoustin et P. Flotté (2011) : "Enregistrement sédimentaire et environnement holocène dans la plaine alluviale du Giessen (Scherwiller, Bas-Rhin)", *Quaternaire*, 22-2, 129-145.
- Viroulet, J.-J., dir. (1989) : *Une maison gallo-romaine à Kembs. APRAA 5, 1989*, Cahiers de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace, 5, Riedisheim, 133-141.
- Wolf, J.-J. (1986) : Le secteur de Bruebach, Zimmersheim, Eschentzwiller, Habsheim, étude d'une micro-région, remarques générales et complément à la carte archéologique", *Cahier de l'Association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Alsace*, 2, 116-129.
- Wolf, J.-J., M. Bader, J. Baudoux, A. Heidinger, C. Vallet et B. Viroulet (1995) : "Nouvelles découvertes pré- et protohistoriques à Sausheim (Haut-Rhin)", *Cahiers Alsaciens d'Art et d'Histoire*, 38, 35-43.
- Zehner, M. (1998) : *Le Haut-Rhin, Carte Archéologique de la Gaule*, Paris.
- (2001) : "Les nécropoles de La Tène moyenne au début de l'époque romaine en Alsace", *Cahiers Alsaciens d'Art d'Archéologie et d'Histoire*, 44, 13-31.
- (2006) : "Les villae gallo-romaines", *Bilan scientifique régional Alsace (BSR)*, Hors série 2-2, 43-48.
- Zehner, M., B. Bakaj, J. Dotzler et H. De Coninck (2000) : *Rosheim – Zone Artisanale du Rosenmeer, lieu-dit Mittelfeld (Bas-Rhin)*, DFS de fouilles de sauvetage urgent, Habsheim.
- Zehner, M., B. Bakaj et P. Lefranc (2002) : *Rosheim, Zone d'activités du Rosenmeer. Extension "Laser Alsace" et extension "Baruch"*, Habsheim.