



HAL
open science

Le Finage Dolois

François Favory, Catherine Fruchart, Nicolas Bernigaud, Patrice Nowicki

► **To cite this version:**

François Favory, Catherine Fruchart, Nicolas Bernigaud, Patrice Nowicki. Le Finage Dolois. Michel Reddé. Gallia rustica I. Les campagnes du nord-est de la Gaule, de la fin de l'âge du fer à l'Antiquité tardive, Ausonius éditions, pp.817-867, 2017, 978-2-35613-206-2. hal-03029616

HAL Id: hal-03029616

<https://hal.science/hal-03029616>

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.

Le Finage dolois

*François Favory dir.,
Nicolas Bernigaud, Catherine Fruchart, Patrice Nowicki*

*avec la collaboration de Guillaume Bellec, David Billoin, Gérard Chouquer,
Élise Fovet, Luc Jaccottey, Hervé Laurent, Pierre Nouvel et Gilles Wawrzyniak*

L E CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE (NB)

Située à une quarantaine de kilomètres au sud-est de Dijon, le Finage est une vaste plaine alluviale formée sur l'interfluve entre les cours de la Saône et du Doubs (fig. 1). Elle est aujourd'hui partagée entre les départements de Côte-d'Or, de Saône-et-Loire et du Jura. Elle s'étend d'est en ouest sur une quarantaine de kilomètres de longueur entre les villes de Dole et Verdun-sur-Doubs, cette dernière étant située à l'emplacement de la confluence entre les deux rivières. Le Finage dolois, dont il est question dans ce dossier, forme la partie la plus méridionale de cette unité géomorphologique entre Tavaux et Annoire. L'espace couvre

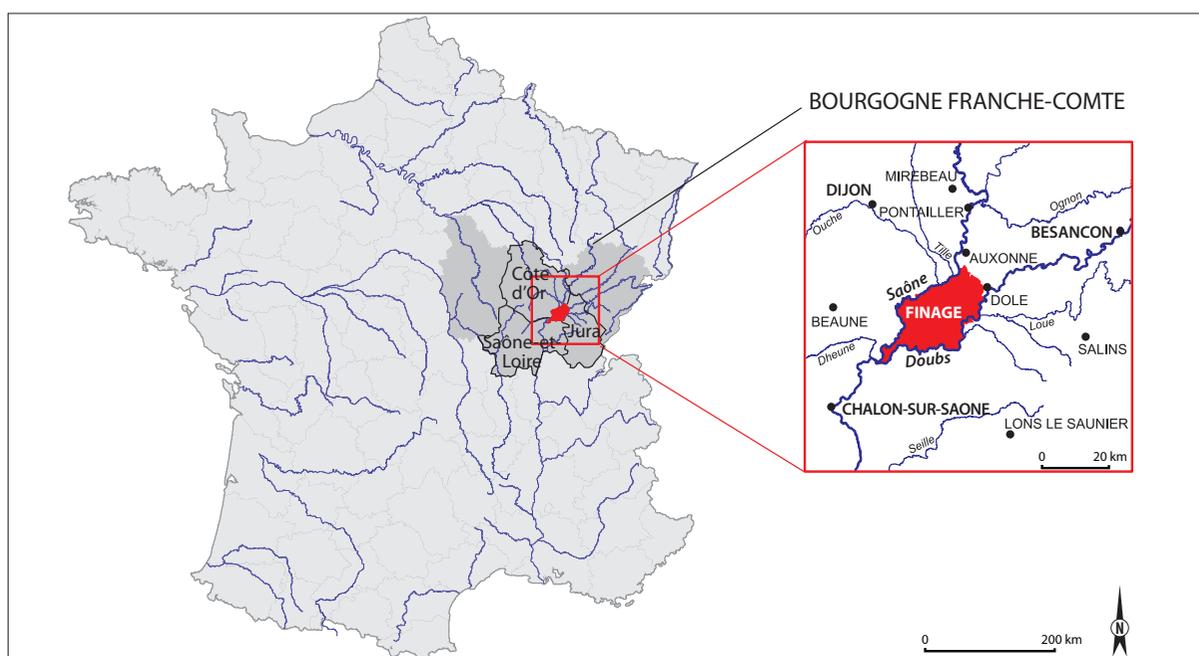


Fig. 1. Carte de localisation du Finage dolois (SIG & DAO C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

le territoire de 17 communes sur une superficie d'environ 200 km². Le Finage est une plaine largement déboisée et consacrée à la culture intensive où les gisements de matériaux et de mobilier archéologique se distinguent bien et de loin. En outre, les sols, hydromorphes pour certains d'entre eux (fig. 2), offrent un haut pouvoir de révélation pour la prospection aérienne.

L'altitude de cette plaine alluviale en pente du nord vers le sud est comprise entre 180 m environ et 176 m. Les relevés topographiques de l'IGN font ressortir de nombreux méandres fossiles recoupés du Doubs ("meander cutoff"). Le réseau hydrographique est aussi formé par une série de rivières parallèles d'orientation nord-est/sud-ouest, qui prennent leur source de part et d'autre de la route départementale 673 (ancienne Route Nationale 73) qui pérennise l'ancienne voie romaine. La carte géologique à 1/50 000 du Bureau de Recherches Géologiques et Minières ne représente, dans cette plaine entourée par les contreforts calcaires du Jura, que des alluvions fluviales récentes (Fz). Son édification alluviale est cependant beaucoup plus

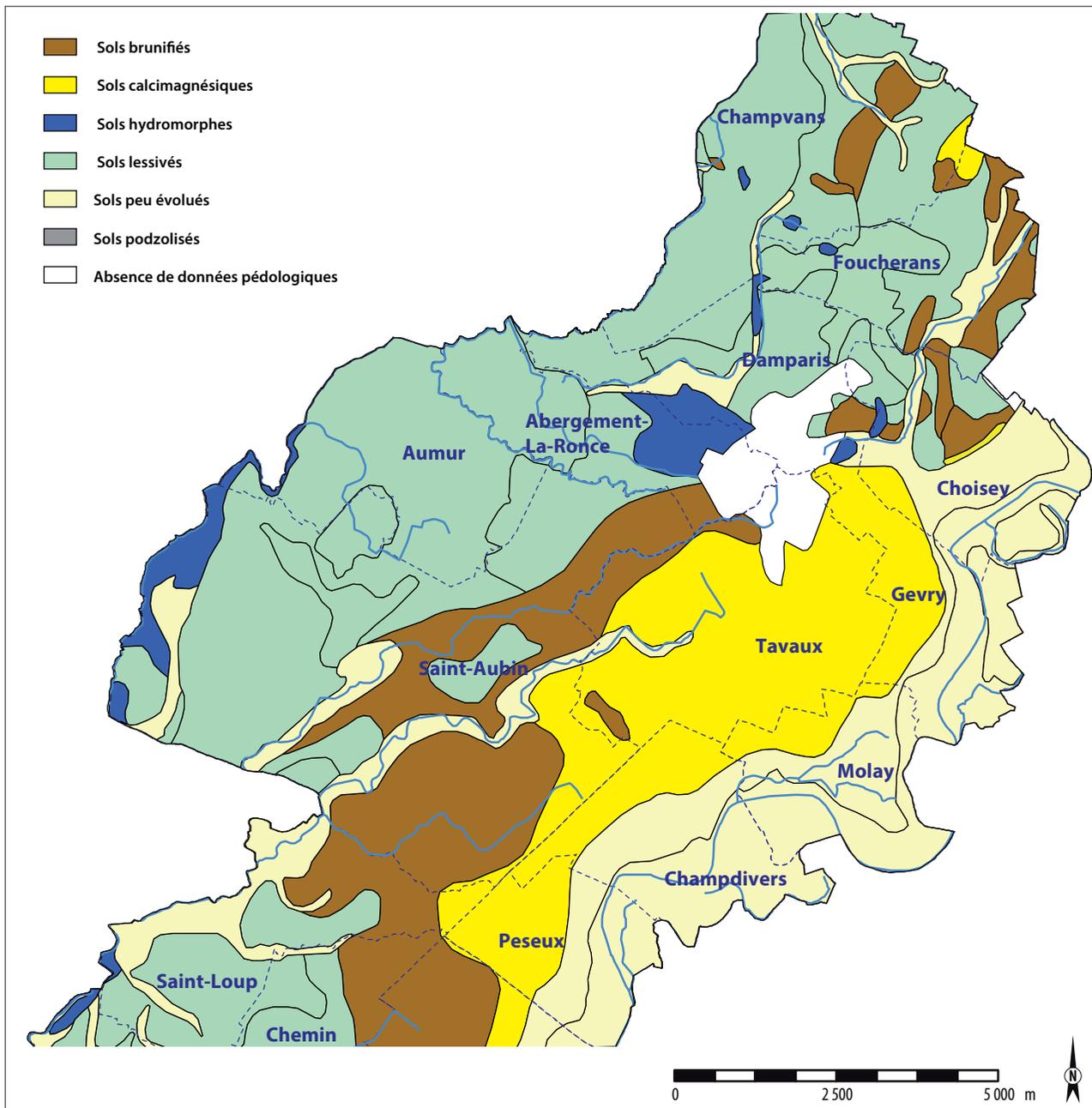


Fig. 2. Grands types de sols du Finage dolois d'après la carte pédologique à 1/100 000 (N. Bernigaud, EPHE).

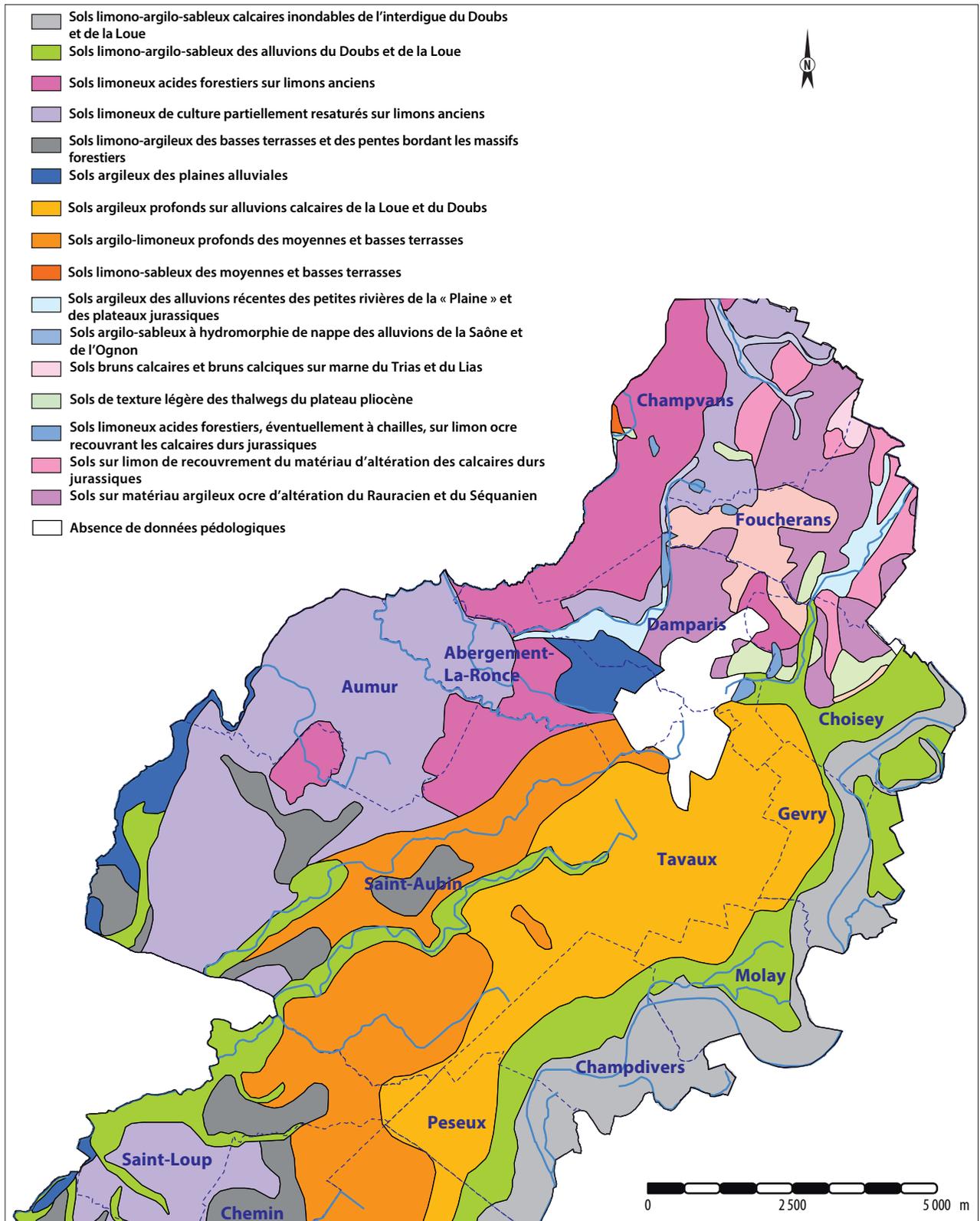


Fig. 3. Description des différents sols du Finage dolois d'après la carte pédologique à 1/100 000 (N. Bernigaud, EPHE).

ancienne et sans doute antérieure à l'Holocène, comme permet de le supposer la présence d'un énorme dépôt alluvionnaire de cailloutis anciens du Pliocène qui forme le substrat de la Forêt de Chaux, à environ 6 km à l'est de Tavaux (Jamagne 2011, 418).

La plaine du Finage est formée de terrasses fluviales étagées sur lesquelles se développent des sols alluviaux limoneux et argileux d'âges sans doute très différents. D'après la carte pédologique à 1/100 000 réalisée dans ce secteur (Chrétien 1976), les unités de sols forment des langues oblongues irrégulières orientées plus ou moins parallèlement au cours du Doubs. D'une manière générale, les sols présentent un degré d'évolution de plus en plus avancé à mesure que l'on s'éloigne de la rivière. D'est en ouest, on trouve tout d'abord des dépôts alluviaux récents (donc peu évolués), puis des sols encore riches en carbonates (calcimagnésiques), des sols brunifiés (c'est-à-dire plus ou moins décarbonatés) et enfin des sols lessivés (fig. 2). Ces derniers sont développés sur des limons anciens des terrasses orientales les plus hautes, sans doute peu ou pas touchés par l'alluvionnement holocène. De manière schématique, on peut distinguer ces sols limoneux de ceux à dominante argileuse dans la partie est de la zone d'étude, sur les moyennes et basses terrasses fluviales. La texture des sols alluviaux formés dans la plaine d'inondation proximale du Doubs présente en revanche une fraction sableuse plus importante (fig. 3).

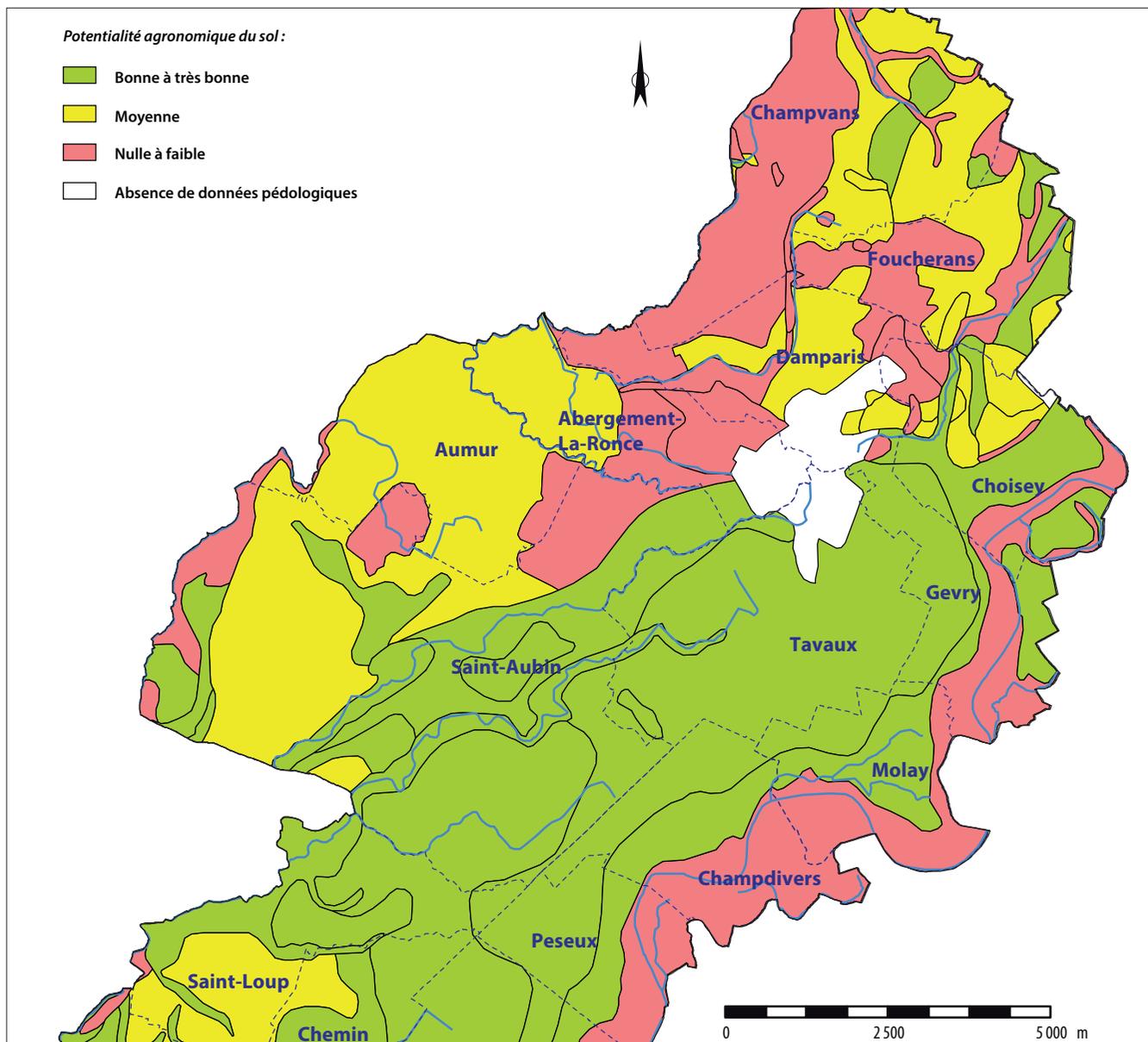


Fig. 4. Carte de qualité agronomique de sols (N. Bernigaud, EPHE, adapté d'après Nowicki 2000).

Les potentialités agricoles de ces différentes unités pédologiques sont relativement contrastées. D'après un travail réalisé par P. Nowicki, les sols argileux profonds (brunifiés et calcimagnésiques) qui se développent de part et d'autre de la route départementale 673 présentent des aptitudes bonnes à très bonnes pour l'agriculture (Nowicki 2002). Les limons lessivés anciens de la partie occidentale ainsi que les alluvions sableuses du Doubs apparaissent en revanche d'une fertilité moyenne à faible, voire nulle (fig. 4).

HISTORIQUE DES RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES SUR LE FINAGE DOLOIS (FF)

Le Finage dolois est certainement une des microrégions de Franche-Comté qui a le plus attiré l'attention des archéologues amateurs et professionnels en raison de la richesse de ses vestiges archéologiques disséminés sur les sols cultivés et particulièrement visibles dans un espace dévolu à la grande culture. Le Finage a été l'objet, dès les années 1970, d'une attention soutenue de chercheurs de l'Université et du CNRS (Besançon) qui ont pu s'appuyer sur des prospecteurs bénévoles particulièrement actifs. Avec la mise en place de l'archéologie préventive, se sont multipliés les diagnostics, sondages et fouilles le long des tracés linéaires d'une autoroute (A39, au nord du Finage, entre Gevry, Choisey et Champvans) et d'une conduite d'éthylène entre Carling (Moselle) et Viriat (Ain) (à l'est du Finage : Saint-Aubin, Longwy-sur-le-Doubs, Petit-Noir) et à l'occasion de différents travaux d'aménagements routiers, aéroportuaires, industriels et commerciaux.

Les résultats de cette intense activité archéologique sont paradoxaux. D'emblée, il faut considérer la richesse de la carte archéologique, qui compte plus de 200 sites tardo-laténiens et gallo-romains géoréférencés, répartis entre établissements d'habitat, structures funéraires, sanctuaires, ateliers artisanaux, trésors monétaires et objets isolés remarquables. Mais cette richesse est handicapée par des lacunes documentaires récurrentes qui en limitent l'exploitation scientifique.

Sauf exceptions, on recense peu de sites archéologiques finement datés et dotés d'une superficie précise. Les synthèses publiées présentent généralement des semis de points de même calibre, ce qui limite toute approche hiérarchisée de l'habitat. De toute évidence les nombreuses investigations archéologiques ont souffert d'un manque de méthodologie globale et suivie dont témoignent malheureusement les archives du SRA de Franche-Comté. L'absence de fiche d'enregistrement homogène et normalisée a pesé sur la précision et sur la qualité des données relevées et rend leur exploitation difficile et frustrante.

Les investigations universitaires ont porté sur certains secteurs géographiques du Finage privilégiés par les chercheurs : Saint-Aubin, Aumur, Molay, Choisey pour G. Chouquer qui, par ailleurs, prospectait en photographie aérienne oblique l'ensemble du Finage depuis 1976. Celui-ci a en outre organisé des prospections au sol systématiques sur les communes de Saint-Aubin et d'Aumur (500 ha), de 1988 à 1991. La rive droite du Doubs (Annoire, Longwy-sur-Doubs, Petit-Noir) a été explorée A. Daubigny qui, par ailleurs, en prospectait la rive gauche et a dirigé des travaux universitaires ainsi qu'un diagnostic dans le secteur (Vallin 1998 ; Canet 2000 : Molay, Champdivers, Peseux ; Daubigny *et al.* 2000).

Cet état de la documentation rend plus précieux les travaux plus précis et mieux documentés (Jeannin 1976 ; Jaccotey 1999 a et b ; Nowicki 2002) : leurs travaux livrent des cartes où sont localisés les gisements prospectés et les sites fouillés, avec une emprise dessinée sur un fond cadastral (fig. 5).

La carte archéologique a été exploitée par P. Nouvel pour les établissements gallo-romains : on s'est inspiré de cette base accessible aux chercheurs du programme européen RurLand pour les coordonnées Lambert 93 de certains sites non géoréférencés dans les documents consultés. Plusieurs synthèses ont en outre été rédigées sur l'habitat laténien et gallo-romain du Finage, généralement à l'initiative de G. Chouquer (Jeannin *et al.* 1978 ; Chouquer & de Klijn 1989 ; Chouquer 1993).

La carte archéologique du Jura, rédigée par M.-P. Rothé présente un bilan relativement détaillé des sites archéologiques du Finage, mais largement décevant faute de cartographie précise, de critique des découvertes, de datation des vestiges et de hiérarchisation de l'information : ce point précisé, la carte archéologique, en l'état, ne fait que refléter les lacunes documentaires des archives du SRA et donc des informations transmises au SRA (Rothé 2001).

Récemment, la nécropole gallo-romaine des Charmes d'Amont, à Tavaux, a fait l'objet d'une fouille programmée et ses résultats viennent d'être publiés (Barbet *et al.* 2014). La même équipe a terminé en 2012 la fouille de la nécropole gallo-romaine des Terres Saint-Gervais, à Tavaux, dont le rapport fort substantiel est accessible en ligne (Barbet & Ancel 2012).

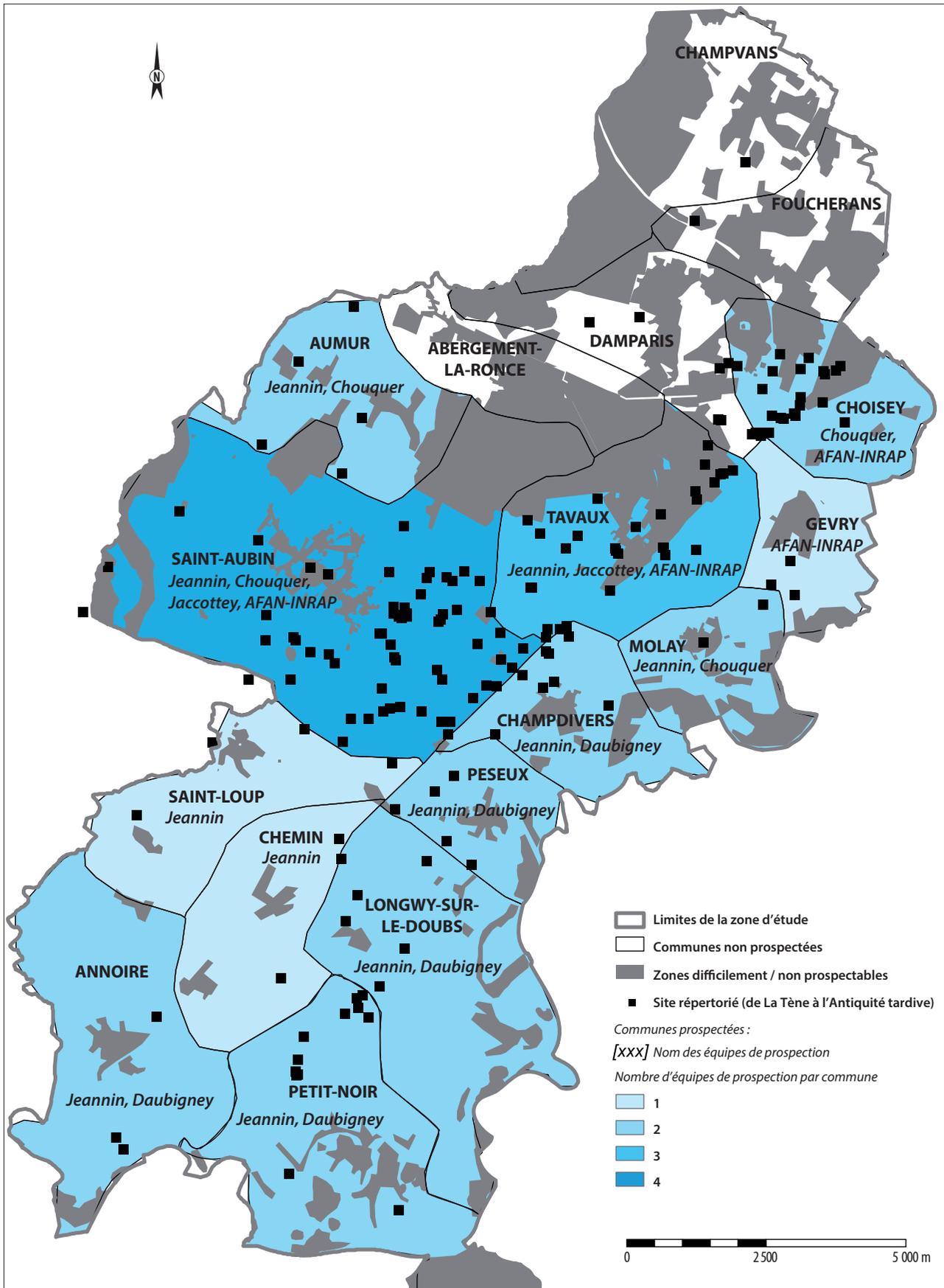


Fig. 5. Carte des communes prospectées (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

LA BASE DE DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES POUR LE PROGRAMME RURLAND (FF)

La base de sites archéologiques du Finage dolois a été réalisée par nos soins en 2014, parallèlement à la récupération des photographies aériennes verticales de l'IGN, acquises grâce aux subventions des SRA de Bourgogne et de Franche-Comté. Ces documents sont désormais archivés à la Maison des Sciences de l'Homme et de l'Environnement de Besançon¹ (Annexe 1. Base de données archéologiques). La collecte des informations a été conduite à partir de la documentation disponible chez G. Chouquer (rapports de prospection), de la *Carte archéologique de Gaule* pour le département du Jura (Rothé 2001) et des archives du SRA à Besançon. Les synthèses microrégionales et communales réalisées par N. Jeannin et L. Jaccottey ont été complétées par différents travaux universitaires compilés dans la base ArchaeOres, conservée elle aussi à la Maison des Sciences de l'Homme de Besançon.

L'ensemble concerne 17 communes², situées dans le Jura pour un territoire d'une superficie de 196,34 km² (fig. 6, 7). Certaines informations n'ont pas été prises en compte, faute de mobilier datant ou parce qu'il s'agissait de mobilier isolé. De même, des structures observées en prospection aérienne n'ont pas été retenues quand la nature et la datation, même approximative, de l'établissement n'ont pas été confirmées par une prospection au sol.

L'objectif de notre base archéologique est double :

- établir une carte hiérarchisée du système de peuplement tardo-laténien et gallo-romain : on se propose de distinguer les agglomérations, les *villae* et des habitats isolés, en les différenciant par des critères qualitatifs, en croisant les plans livrés par la prospection aérienne (G. Chouquer et P. Nowicki) et les vestiges repérés en prospection au sol ou par fouille. D'emblée, il était douteux qu'on pût travailler sérieusement et efficacement sur la dynamique du système de peuplement en raison du manque de données suffisamment et finement datées.
- établir une carte de l'habitat et des parcelles fossiles identifiées en prospection aérienne, avec le LiDAR et en fouille (travaux de G. Chouquer, de P. Nowicki et de C. Fruchart).

LA TYPOLOGIE DES ÉTABLISSEMENTS ANTIQUES DU FINAGE (FF, NB, PN COLL. LJ, PN, DB)

Une des caractéristiques les plus gênantes de la carte archéologique du Finage antique est l'absence quasi généralisée d'informations sur la superficie des vestiges repérés au sol par prospection pédestre et prospection aérienne. Seuls les rapports de L. Jaccottey, déposés au SRA en 1999, mentionnent un rayon pour suggérer la superficie des vestiges prospectés dans les communes de Saint-Aubin et de Tavaux. Il a fallu contourner cet obstacle en essayant, faute de mieux, d'exploiter le vocabulaire des prospecteurs, voire des fouilleurs. On a ainsi pu distinguer 5 classes de vocables suggérant chacun une classe de superficie :

A	"petit gisement"	<0,20 ha
B	"gisement"	0,2 à 0,49 ha
C	"gisement assez important"	0,5 à 0,79 ha
D	"site important", "vaste"	≥ 0,8 ha
E	"villa"	≥ 1 ha

Cette première classification a été affinée avec les informations relatives aux techniques architecturales et aux matériaux de construction et de décor. À la lecture des rapports, on a distingué 9 classes de techniques architecturales et de matériaux, en exploitant les informations explicites, mais aussi implicites : l'absence de mention de pierres a été interprété comme un bâti en matériaux périssables, avec ou sans couverture de tuiles. Le croisement de ces classifications a engendré une classification

1. Structure fédérative de l'université de Bourgogne-Franche-Comté et Unité mixte de Service et de Recherche du CNRS et de l'université de Bourgogne-Franche-Comté, n°6249 : 25030 Besançon Cedex.

2. Abergement-la-Ronce, Annoire, Aumur, Champdivers, Champvans, Chemin, Choisey, Damparis, Foucherans, Gevry, Longwy-sur-le-Doubs, Molay, Peseux, Petit-Noir, Saint-Aubin, Saint-Loup, Tavaux.

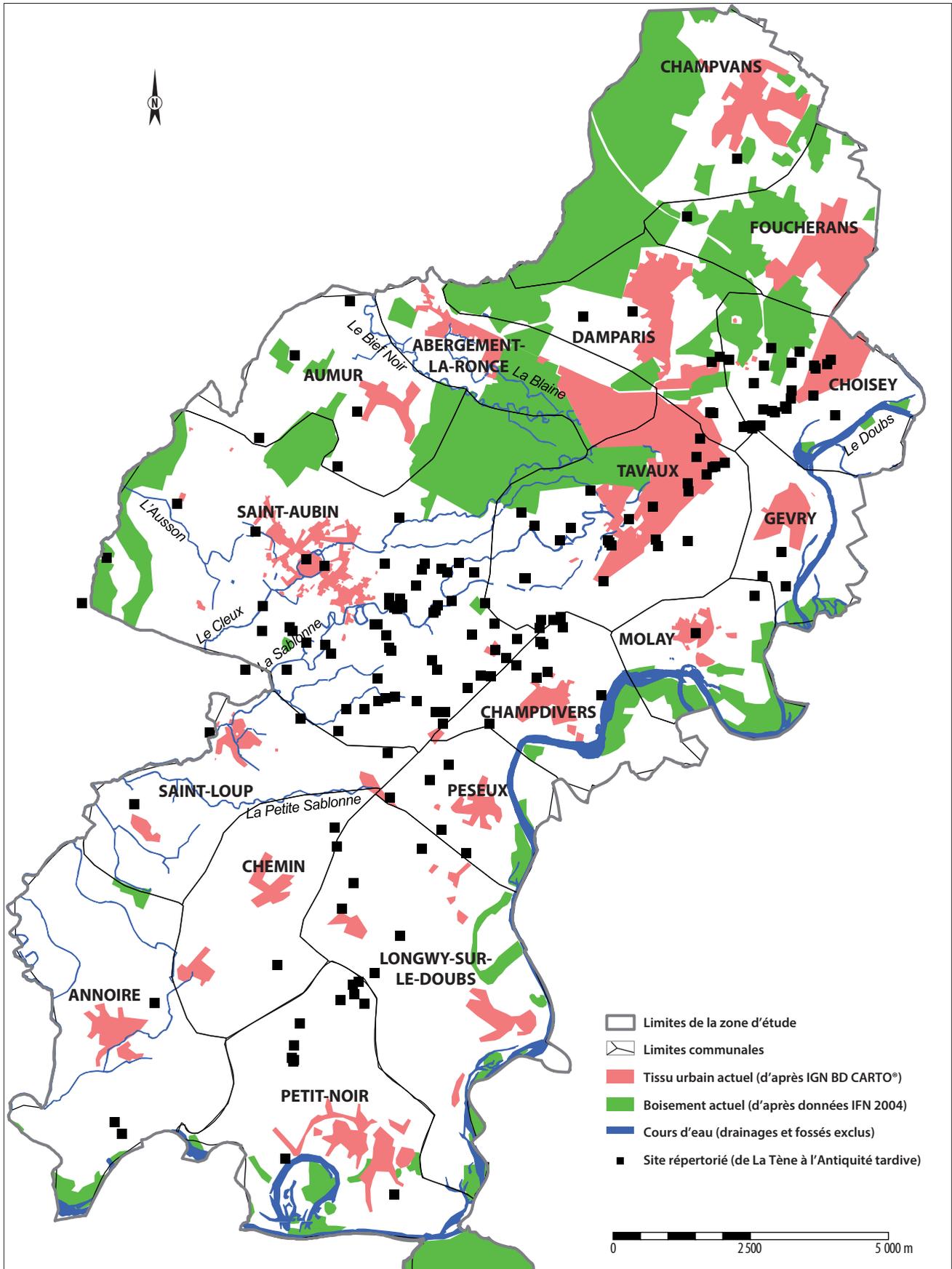


Fig. 6. Localisation des communes concernées et des sites répertoriés (boisement, cours d'eau et tissu urbain actuels) (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

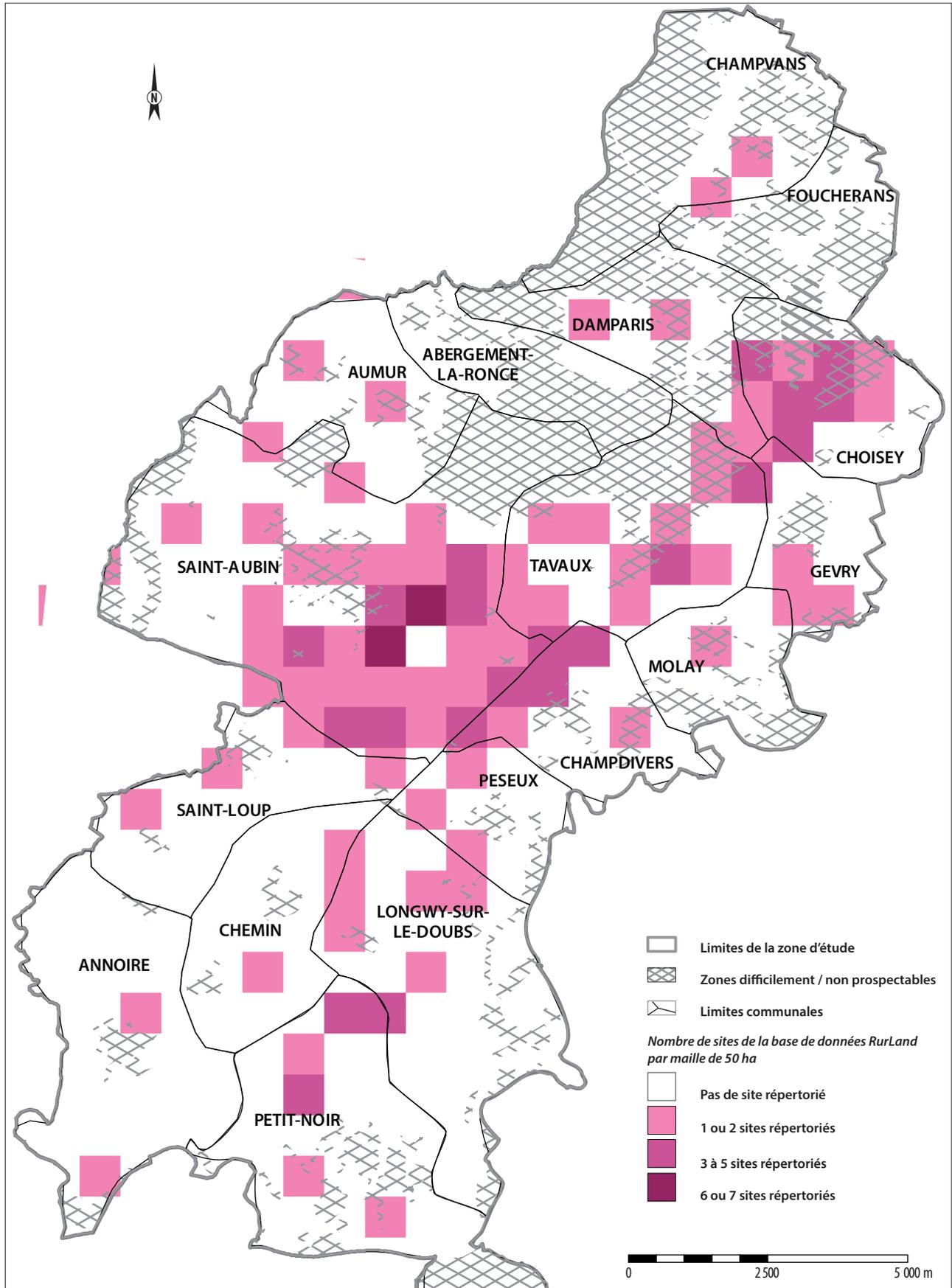


Fig. 7. Carte de densité des sites répertoriés (par maille de 50 hectares) (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

combinant superficie et architecture. La fréquence respective des différentes modalités a conduit à en regrouper pour obtenir des classes statistiques viables et représentatives :

A 1	Petit gisement, indices imprécis	11	Petit gisement, indices imprécis	11
A2	Petit gisement, bâti matériaux périssables	3	Petit gisement, bâti matériaux périssables, couverture éventuelle en tuiles	13
A4	Petit gisement, bâti matériaux périssables, couverture en tuiles	10		
A6	Petit gisement, bâti en dur	14	Petit gisement, bâti en dur, éventuellement à plusieurs bâtiments	15
A8m	Petit gisement, à plusieurs bâtiments, matériaux mixtes	1		
B1	Gisement, indices imprécis	6	Gisement, indices imprécis ou bâti matériaux périssables	13
B2	Gisement, bâti matériaux périssables	4		
B3	Gisement, bâti matériaux périssables, avec enclos	3	Gisement, bâti matériaux périssables, couverture en tuiles, éventuellement avec enclos	19
B4	Gisement, bâti matériaux périssables, couverture en tuiles	16		
B5	Gisement, bâti matériaux périssables, couverture en tuiles, enclos	3		
B6	Gisement, bâti en dur	33	Gisement, bâti en dur, éventuellement avec enclos	35
B7	Gisement, bâti en dur, enclos	2		
B8	Gisement, à plusieurs bâtiments	1	Établissement important ou à plusieurs bâtiments, plutôt bâti en dur	14
C6	Gisement assez important, bâti en dur	5		
C8	Gisement assez important, plusieurs bâtiments	1		
D6	Site important, bâti en dur	7		
B8p	Gisement, à plusieurs bâtiments, matériaux périssables	2	Établissement assez important à important, avec matériaux périssables	6
C3	Gisement assez important, matériaux périssables, enclos	1		
C5	Gisement assez important, matériaux périssables, couverture en tuiles, enclos	1		
C8p	Gisement assez important, plusieurs bâtiments, matériaux périssables	1	Établissement assez important à important, matériaux et décor luxueux	19
D4	Site important, matériaux périssables, couverture en tuiles	1		
C9	Gisement assez important, bâti complexe avec matériaux luxueux	3		
B9	Gisement, bâti complexe avec matériaux luxueux	3		
D9	Site important, bâti complexe, matériaux luxueux	6		
E8	Villa, plusieurs bâtiments, matériaux luxueux	2		
E9	Villa, bâti complexe, matériaux luxueux	5		

LA DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DANS LE FINAGE ANTIQUE (FF)

Toute approche de la dynamique de l'habitat dans le Finage est compliquée par les lacunes de la documentation relative aux établissements et aux structures découvertes en prospection et en fouille. La plupart des sites prospectés au sol ne sont en effet pas datés, soit par manque de données céramologiques ou métalliques suffisantes et significatives, soit par absence de spécialistes céramologues dans les équipes de prospection. Les spécialistes qui se sont penchés sur cette question relèvent l'indigence du mobilier récolté et la ténuité du mobilier caractéristique. Le Finage attire les amateurs de beau mobilier depuis des décennies et les témoignages attestent l'appauvrissement des vestiges affleurant le sol. En outre, dans des terroirs de grande culture, les façons culturales pulvérisent et dispersent les tessons.

Quelques opérations relativement récentes ont livré des datations, grâce à l'expertise de N. Jeannin qui a proposé des datations pour les sites qu'elle a prospectés en 1976 (Jeannin 1976), de F. Charlier qui a daté des structures découvertes durant la prospection de 1988 conduite par G. Chouquer (Charlier 1988), de P. Barral qui a daté le mobilier découvert durant certaines prospections conduites par A. Daubigny et lui-même ou par S. Canet (Canet 2000), et de S. Humbert qui a daté les lots de mobilier collectés durant des opérations de fouille archéologique préventive (Nowicki 1999 ; 2000 ; Jaccottey 2001). S'ajoutent les opérations de fouille de nécropole entreprises par G. Barbet, L. Joan et M.-J. Ancel (Barbet & Ancel 2012 ; Barbet *et al.* 2014) et les prospections complémentaires de D. Billoin sur des sites comportant une occupation tardo-antique et alto-médiévale.

Plusieurs niveaux de datation coexistent dans la base de données : datations proposées par les céramologues, datations suggérées par des archéologues avec une dose d'incertitude, datations incertaines en raison de la faiblesse du mobilier datant (signalement de sigillée ou de métallescente non datée) et absence de datation pour les sites qualifiés de "gallo-romains" par

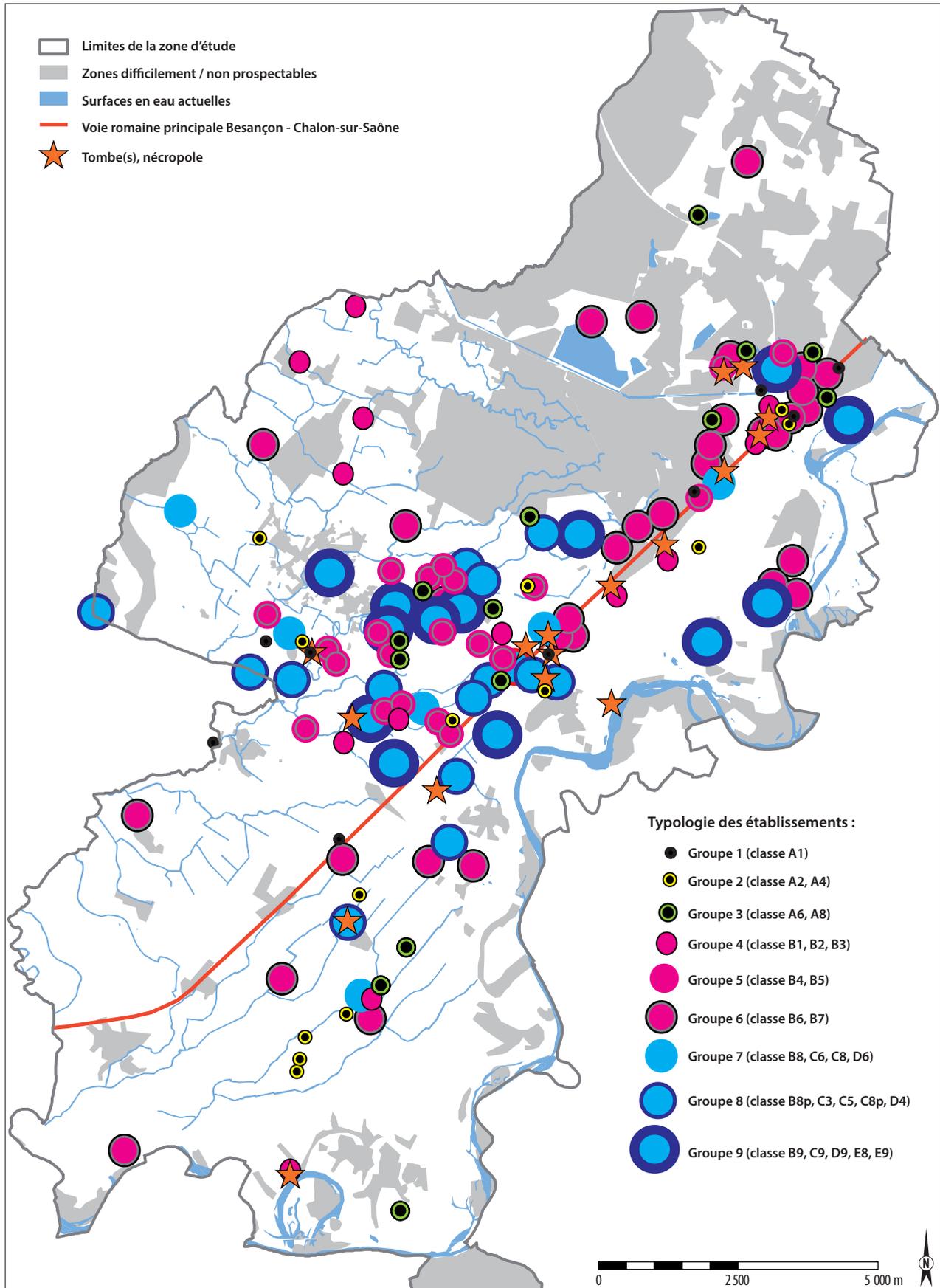


Fig. 8. Carte des établissements classés (localisation des sites funéraires et de la voie principale) (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

la seule présence de *tegula* et de céramique commune non datée. L'exploitation statistique a tenu compte de cette incertitude chronologique en distinguant les établissements de datation indéterminée : 55, soit plus d'un tiers des établissements retenus (37,93 %), ce qui est beaucoup. Pour les 1^{er} et 11^e siècles, on a distingué les sites à datation relativement solide et les sites à datation incertaine : respectivement 48 et 16 pour le 1^{er} siècle et 55 et 19 pour le 11^e siècle.

Deux tableaux (fig. 9 et 10) présentent l'évolution du nombre des occupations par siècle et par période pour les 145 établissements retenus : un même établissement occupé pendant un, deux siècles ou plus compte au titre des occupations de chacun des siècles considérés. Le nombre des établissements non datés est mentionné pour mémoire. Le calcul des fréquences relatives ne porte que sur les occupations datées (total 165) et le second tableau intègre les établissements du Haut-Empire (1^{er} et 11^e siècle) à datation incertaine (total 200).

L'évolution des occupations par siècle ou par période (La Tène finale et le haut Moyen Âge) s'effectue selon une courbe dont le profil est maintenant bien connu : un pic des occupations aux 1^{er} et 11^e siècles, qui culmine au 11^e, une décrue brutale au 111^e et une baisse continue des occupations durant l'Antiquité tardive (fig. 11). Il faut sans doute relativiser la faible occupation à La Tène finale, dont les vestiges sont moins reconnus que le mobilier gallo-romain, et l'observation vaut pour l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge, comme l'a prouvé la révision de certains sites prospectés par D. Billoin (fig. 12 à 18).

Datation	Nombre	Pourcentage par rapport au nombre d'occupations datées (165)
Ind.	55	
Tène	10	6,06
1 ^{er}	48	29,09
11 ^e	55	33,33
111 ^e	20	12,12
114 ^e	11	6,67
115 ^e	6	3,64
116 ^e	5	3,03
117 ^e	5	3,03
118 ^e	1	0,61
hMA	4	2,42

Fig. 9. Fréquences absolues et relatives des occupations datées (165).

Datation	Nombre	Pourcentage par rapport au nombre d'occupations
Ind.	55	
Tène	10	5,00
1 ^{er}	64	32,00
11 ^e	74	37,00
111 ^e	20	10,00
114 ^e	11	5,50
115 ^e	6	3,00
116 ^e	5	2,50
117 ^e	5	2,50
118 ^e	1	0,50
hMA	4	2,00

Fig. 10. Fréquences absolues et relatives des occupations datées, y compris avec un degré d'incertitude (200).

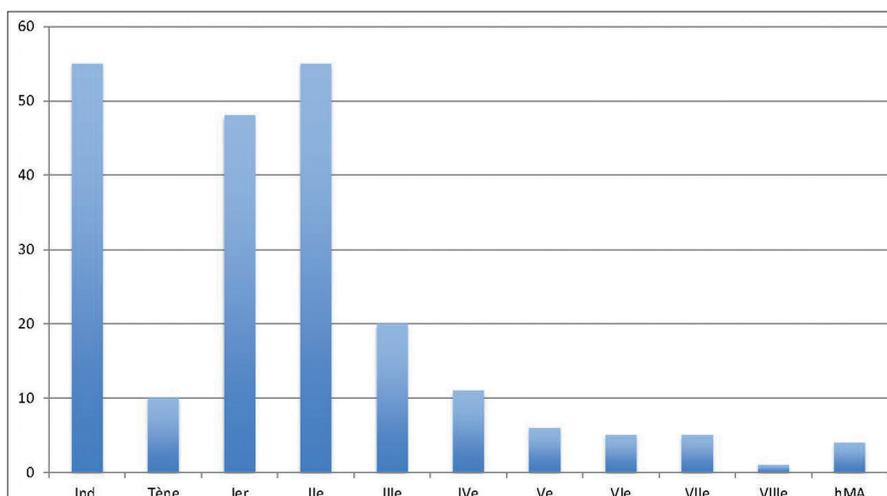


Fig. 11. Histogramme des occupations dans le Finage de la Tène finale au haut Moyen Âge, sans les occupations de datation incertaine.

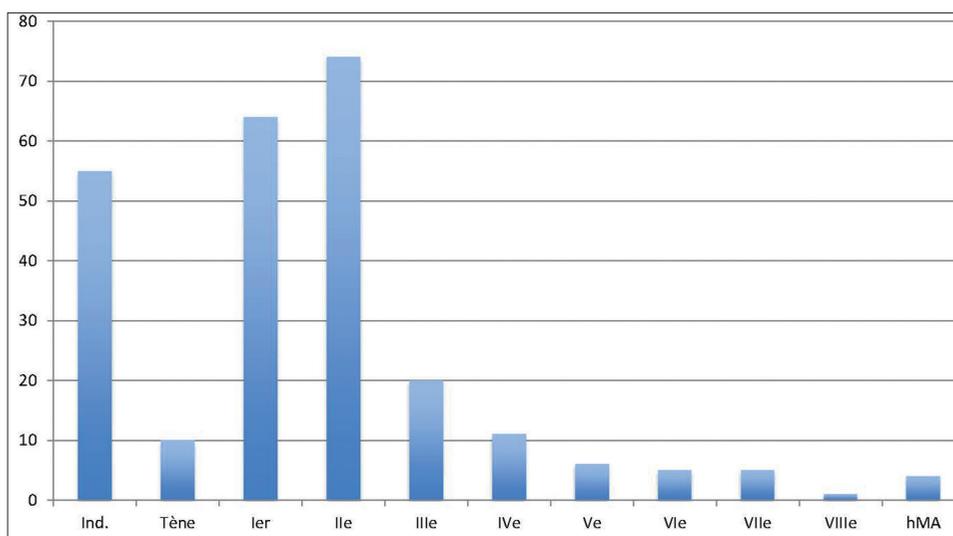


Fig. 12. Histogramme des occupations dans le Finage de la Tène finale au haut Moyen Âge, y compris les occupations de datation incertaine.

L'ANALYSE MULTIVARIÉE (FF)

Une analyse multivariée a été effectuée pour étudier le rapport dynamique entre les techniques architecturales utilisées pour bâtir et organiser l'habitat et la chronologie des implantations. Ce sont 89 établissements qui ont été retenus, ceux dont on avait la chronologie. La variable architecturale combine, comme on l'a précisé, une évaluation relative de la taille de l'établissement, la nature des matériaux de construction et de décor, la physionomie de l'établissement (bâtiment unique ou bâtiments multiples). La variable chronologique est scandée par siècles et est renseignée autant de fois que le nécessite la durée de l'établissement considéré.

La classe 1 ne réunit que deux sites, de niveau A1 et datant de La Tène finale.

La classe 2 regroupe dix établissements de statut architectural très varié (non A1, ni CD et BE), datés de La Tène finale et/ou du Haut-Empire.

La classe 3 ne comprend que trois unités, de niveau A2 et datées de l'Antiquité tardive (IV^e-V^e siècle).

La classe 4 regroupe 16 établissements, de statut architectural relativement varié (sauf A1, A6 et B1) et datés du Haut-Empire, de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge. C'est la classe qui présente le spectre chronologique le plus large, excepté La Tène finale.

La classe 5, la plus nombreuse, avec 53 individus, regroupe des établissements datant exclusivement du Haut-Empire, et de statut architectural relativement élaboré, avec matériaux en dur et couverture en tuiles, hormis une dizaine d'établissements bâtis en matériaux périssables mais avec couverture de tuiles (B4 et B5). C'est dans cette classe que sont regroupés la plupart des établissements importants et de haut rang architectural (15), les autres, au nombre de 5 étant regroupés dans la classe 4.

La classe 6, comptant 5 établissements, présente une grande cohérence architecturale (B1) et une relative cohérence chronologique (La Tène et Haut-Empire). Cette analyse démontre que le bâti en matériaux périssables n'est pas réservé à l'habitat de La Tène et de l'Antiquité tardive. On le rencontre aussi, en forte proportion, sous le Haut-Empire.

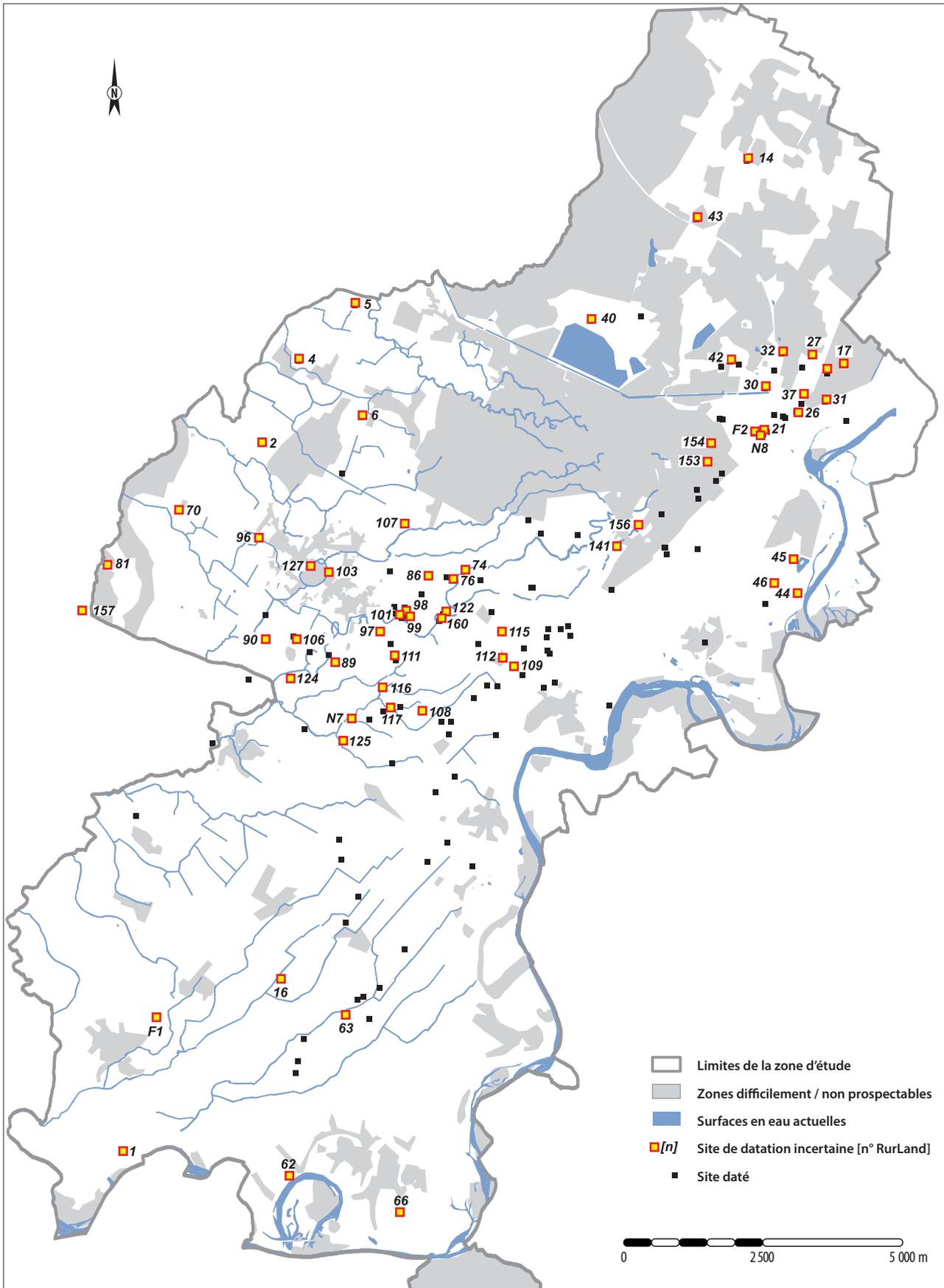


Fig. 13. Carte de répartition des sites de datation incertaine (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

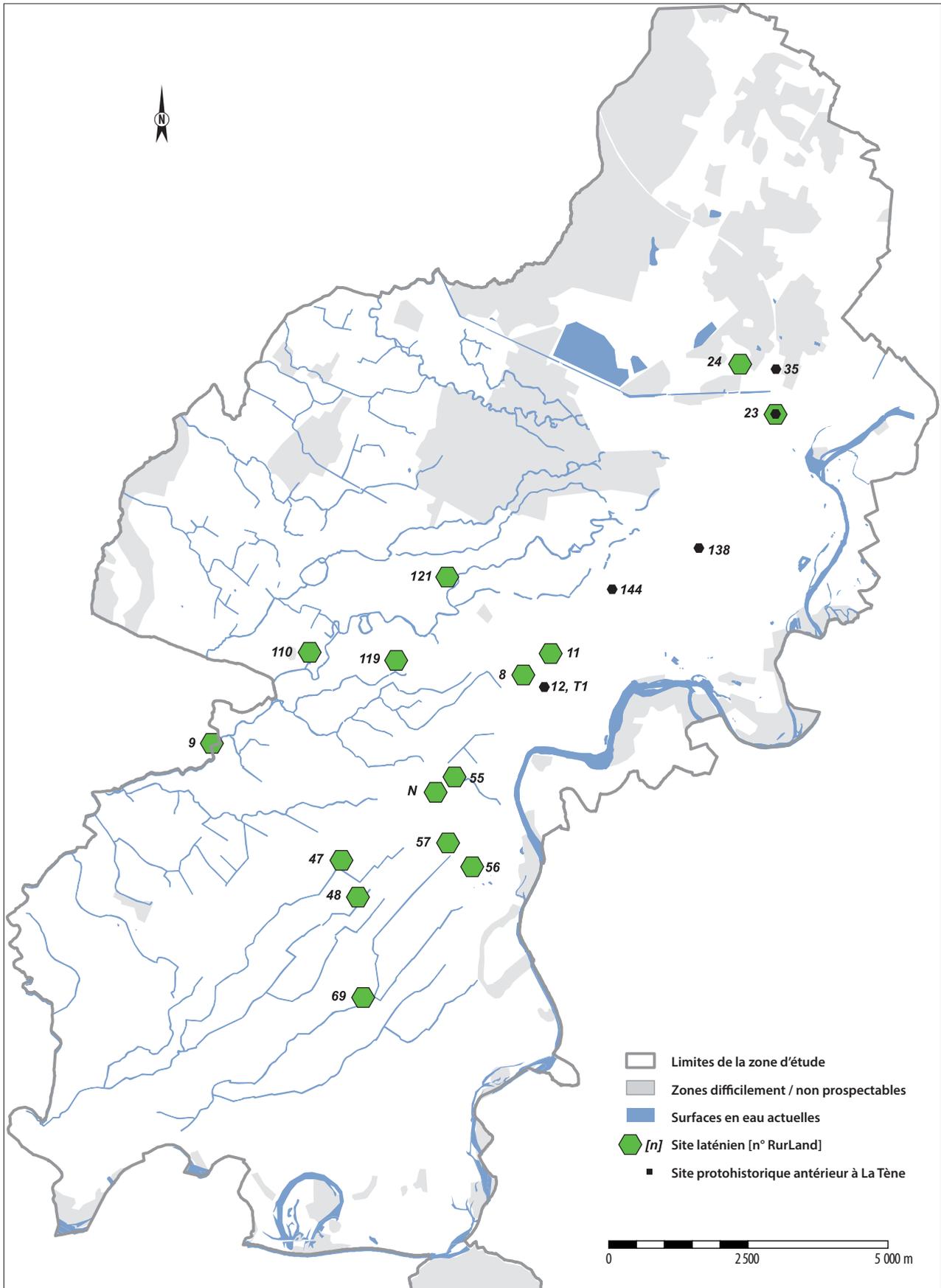


Fig. 14. Carte de la dynamique de l'occupation : La Tène (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

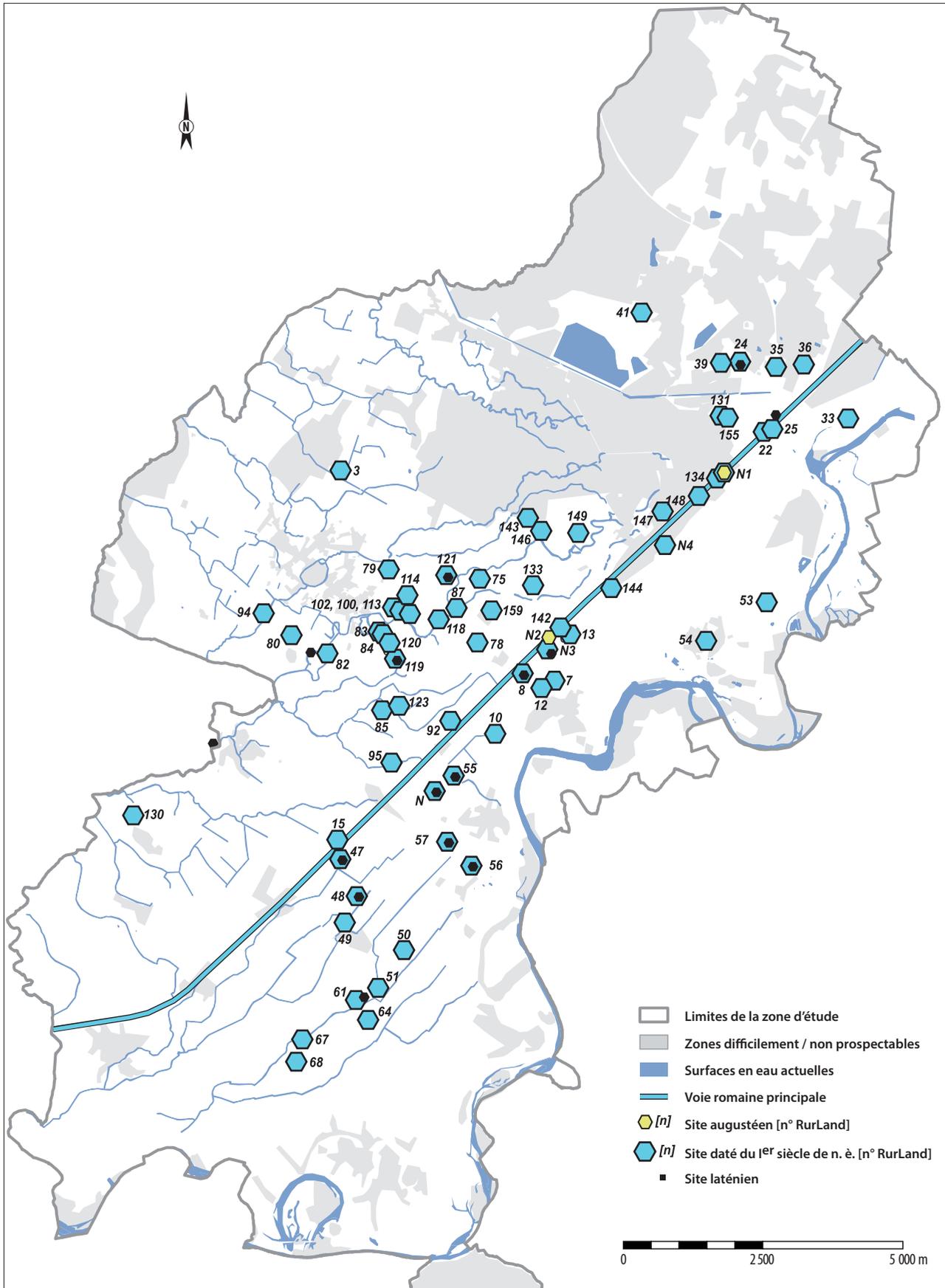


Fig. 15. Carte de la dynamique de l'occupation : 1^{er} siècle (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

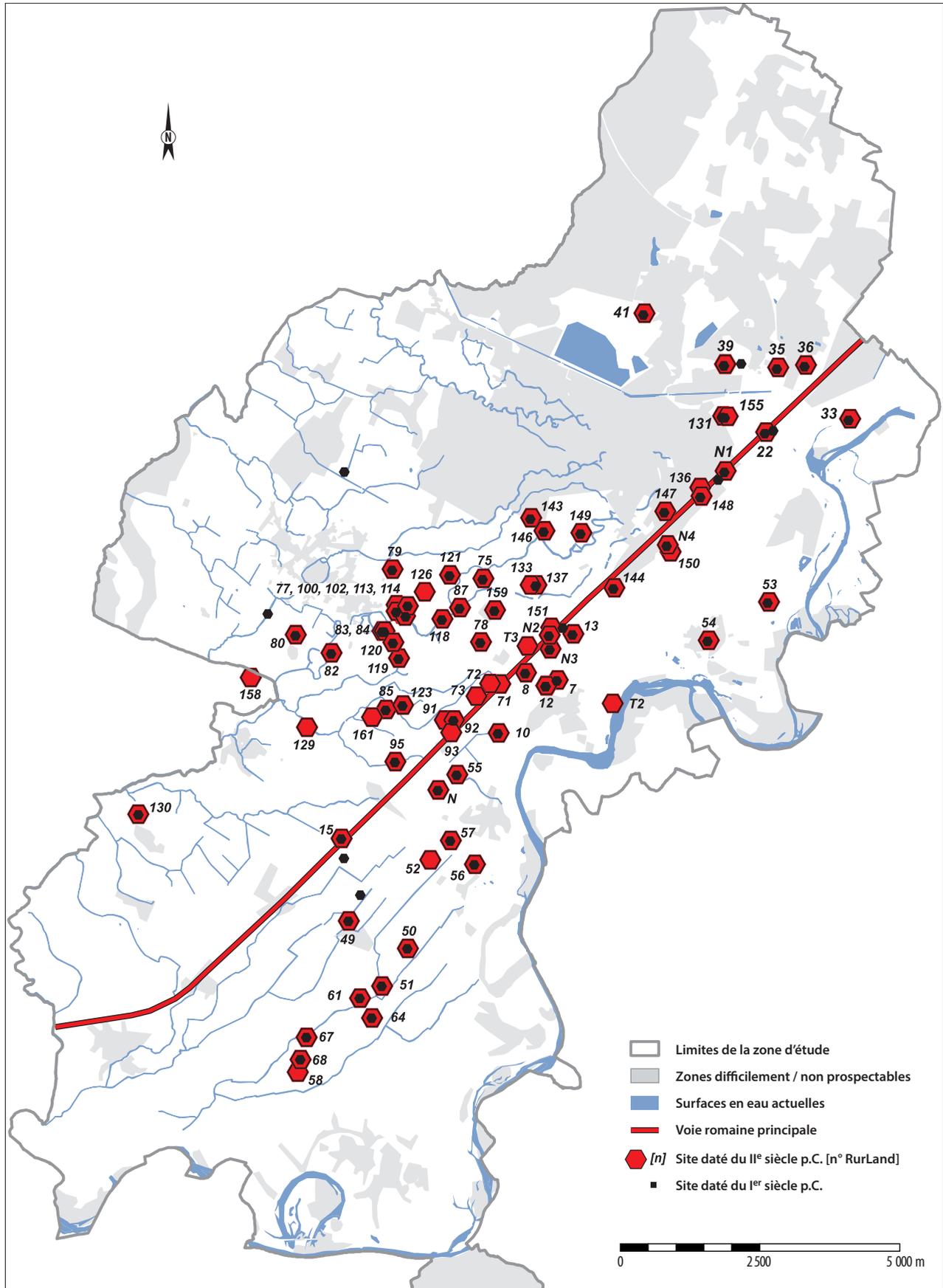


Fig. 16. Carte de la dynamique de l'occupation : 1^{er} siècle (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

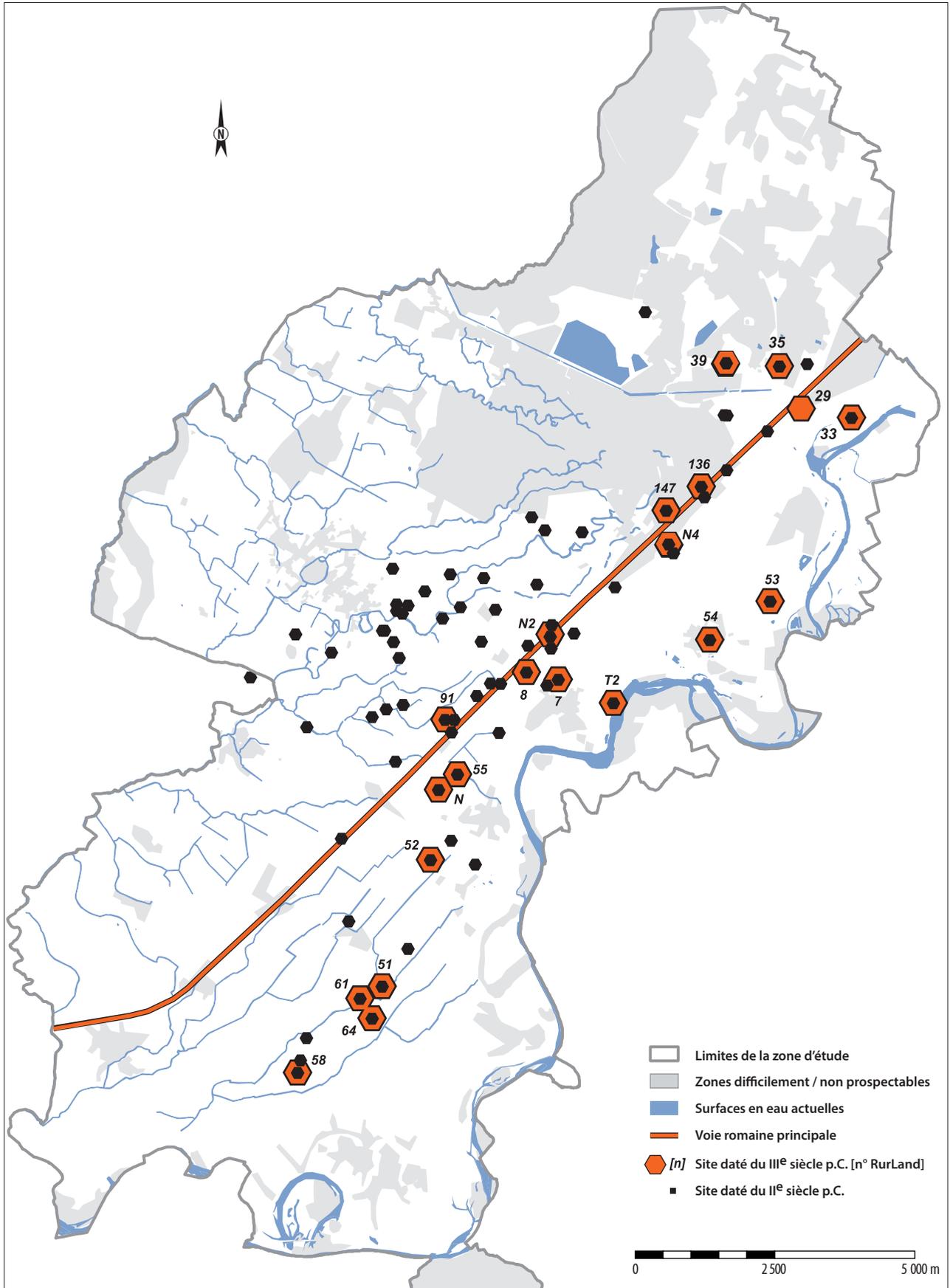


Fig. 17. Carte de la dynamique de l'occupation : III^e siècle (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

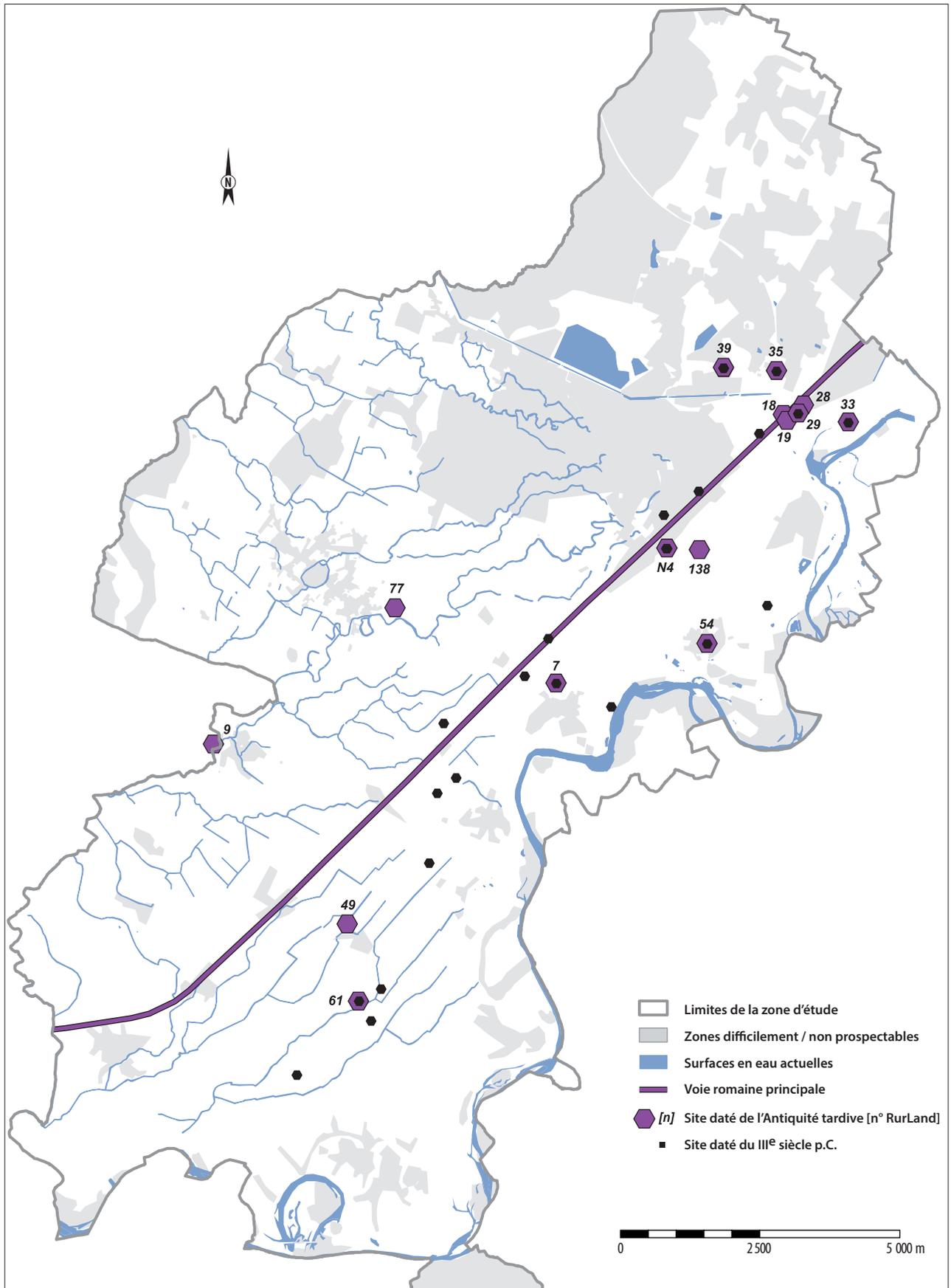


Fig. 18. Carte de la dynamique de l'occupation : IV^e siècle (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

L'ORGANISATION DE L'HABITAT LATÉNIEN ET GALLO-ROMAIN DANS LE FINAGE DOLOIS (FF, NB, PN, COLL. DB, LJ, PN, GW)

Les facteurs physiques et anthropiques de l'organisation de l'habitat

L'organisation de l'habitat gallo-romain du Finage obéit à plusieurs paramètres, naturels et anthropiques (fig. 19). Le contexte physique n'oppose pas de contraintes fortes à l'exception des inondations du Doubs, à l'est, et de l'hydromorphie et de la fertilité médiocre de certains sols, à l'ouest. Sur 132 sites d'habitat, 3 % sont installés sur des sols de qualité agronomique faible à nulle, 12 % sur des sols de qualité moyenne et 85 % sur des sols de bonne à très bonne qualité. La plaine du Finage est qualifiée de "Beauce jurassienne" (Chrétien 1976, 27).

Les *villae* sont installées au contact des sols de type CBm Va A, des sols de type JAC VA et des sols de type BI TA : ces sols argilo-limoneux ou limono-argileux, profonds et assez lourds, à tendance calcaire (CBm Va A ; JAC VA) ou faiblement lessivés (BI TA), sont classés parmi les meilleurs sols et les plus fertiles du Finage (fig. 19). Ce sont des contextes également privilégiés par les établissements tardo-antiques. Les *villae* proches du Doubs sont au contact des meilleurs sols mais aussi des sols médiocres inondables.

Des réseaux parcellaires fossilisés sous forêt et repérés par le LiDAR, ou, en terrains découverts, par l'expression pédologique ou phytographique sombre de leurs larges limites fossoyées, sont formés de groupes de petites parcelles surélevées inscrites dans des réseaux de fossés quadrillant l'espace (fig. 20). Ils occupent pour partie des sols lessivés ou hydromorphes de fertilités faibles et moyennes : sols lessivés limoneux de culture partiellement restaurés sur limons anciens (Lg LL) et sols forestiers lessivés limoneux acides sur limons anciens (Lag LL), donc des sols qui ont souffert d'un excès d'eau. Mais on les repère aussi sur des sols beaucoup plus fertiles (BI TA, CBm Va A) (fig. 21).

Les agglomérations avérées ou hypothétiques sont implantées le long de la voie Chalon-Besançon, comme la plupart des nécropoles retrouvées, ce qui prouve que cette voie a été un axe structurant puissant dans le peuplement du Finage antique, ce qui n'est pas toujours le cas des voies majeures de l'empire romain. Les *villae* sont installées au plus près de sols profonds et fertiles, bien adaptés à l'agriculture, mais aussi à proximité d'un cours d'eau et sur des terrains à tendance sableuse.

La voie Chalon-Besançon distingue deux formes d'organisation de l'habitat. À l'est les quatre *villae* sont implantées à proximité du Doubs et comptent peu d'habitats périphériques, singulièrement à la latitude des *villae* de Molay. Elles donnent l'impression de rechercher les berges du Doubs, moins pour leurs compétences agronomiques, fort médiocres, que pour exploiter le cours d'eau pour les échanges : on aurait affaire à des établissements pratiquant une activité portuaire. À l'ouest quatre *villae* se disputent la vallée de La Sablonne et structurent un réseau dense d'établissements. Deux d'entre elles comportent au moins deux greniers à piliers internes bâtis en dur (Sarrazin), sinon plus (Mazeret). C'est également dans ce secteur central du Finage qu'on recense la plus importante concentration d'ateliers métallurgiques. Ces *villae* du centre du Finage témoignent donc d'une activité soutenue dans la céréaliculture et dans la métallurgie, qu'on imagine mal limitée à la satisfaction des besoins des seuls établissements agricoles.

La question des agglomérations

L'identification des agglomérations du Finage antique pose problème et nombre d'établissements considérés comme tels n'ont pas toujours convaincu les chercheurs attentifs aux indicateurs permettant de proposer l'hypothèse argumentée d'une agglomération. La plupart des agglomérations potentielles ou probables retenues par le Projet collectif de recherche (PCR) "Agglomérations antiques de Bourgogne, Franche-Comté et Champagne méridionale" sont en fait des établissements alignés le long de la voie militaire Chalon-Rhin (fig. 22). Une seule est jugée "certaine", l'établissement du *carrefour de Gevry, À L'Ormoy, à Choisey et Aux Champins, à Damparis (D 905/D 673)*, interprété comme une station routière (Séara *et al.* 2001 ; Nowicki 2002, 10 et 33, fig. 11 ; RurLand, n°21-22), occupée ou fréquentée de 40 à 400 p.C.

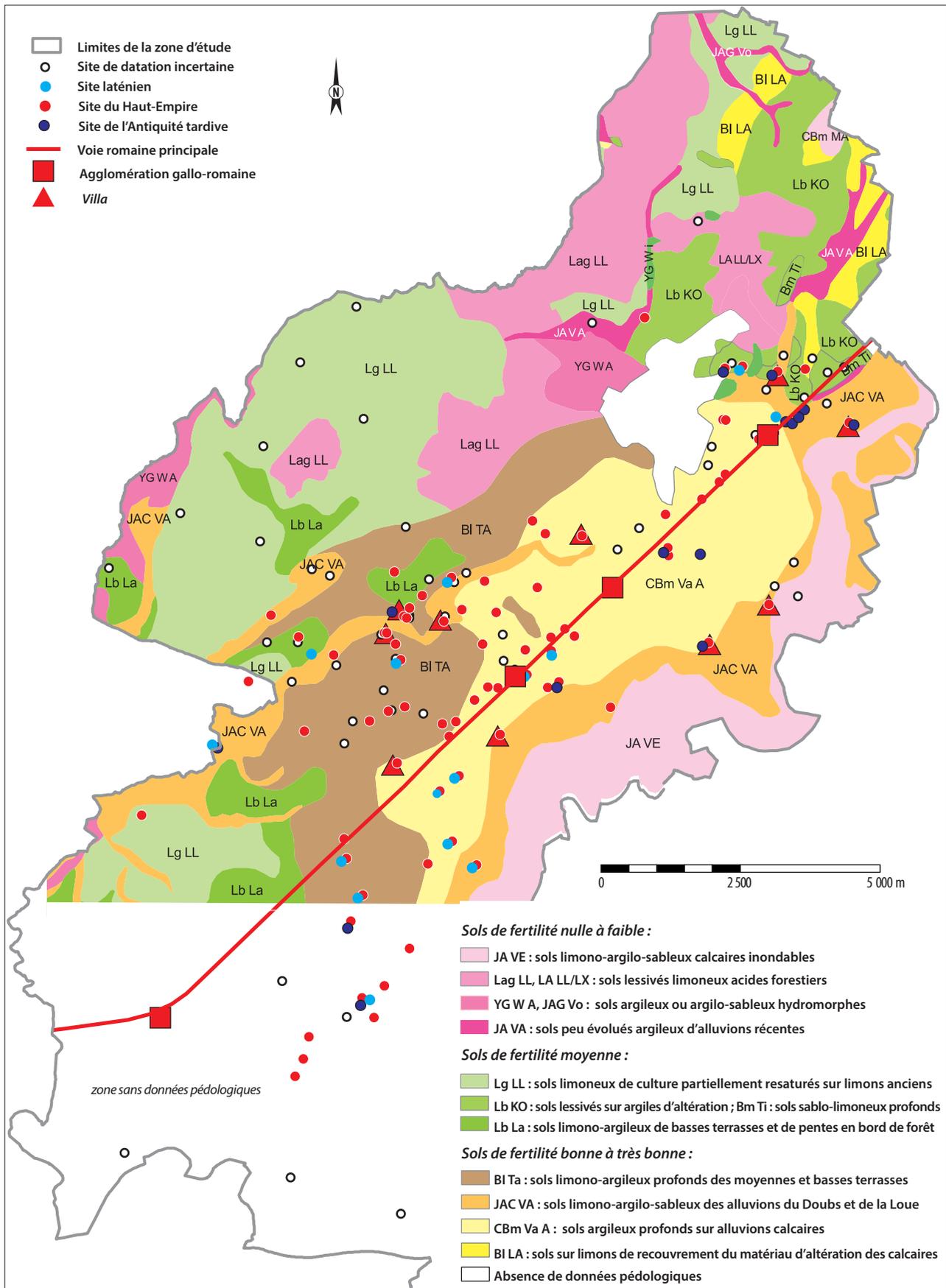


Fig. 19. Localisation des sites et données pédologiques (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

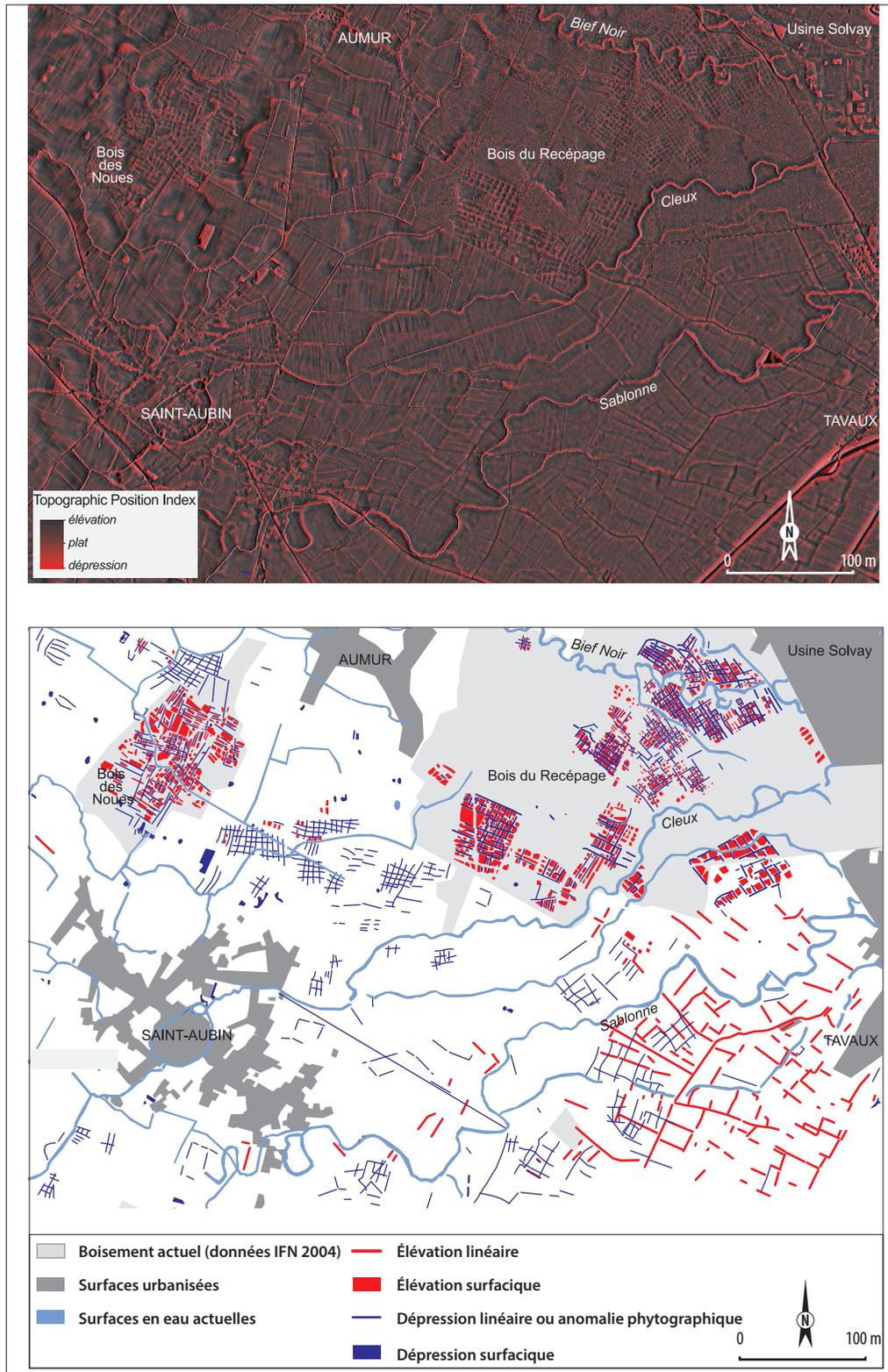


Fig. 20. Localisation des zones de parcelles surélevés détectés sur la zone d'étude (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

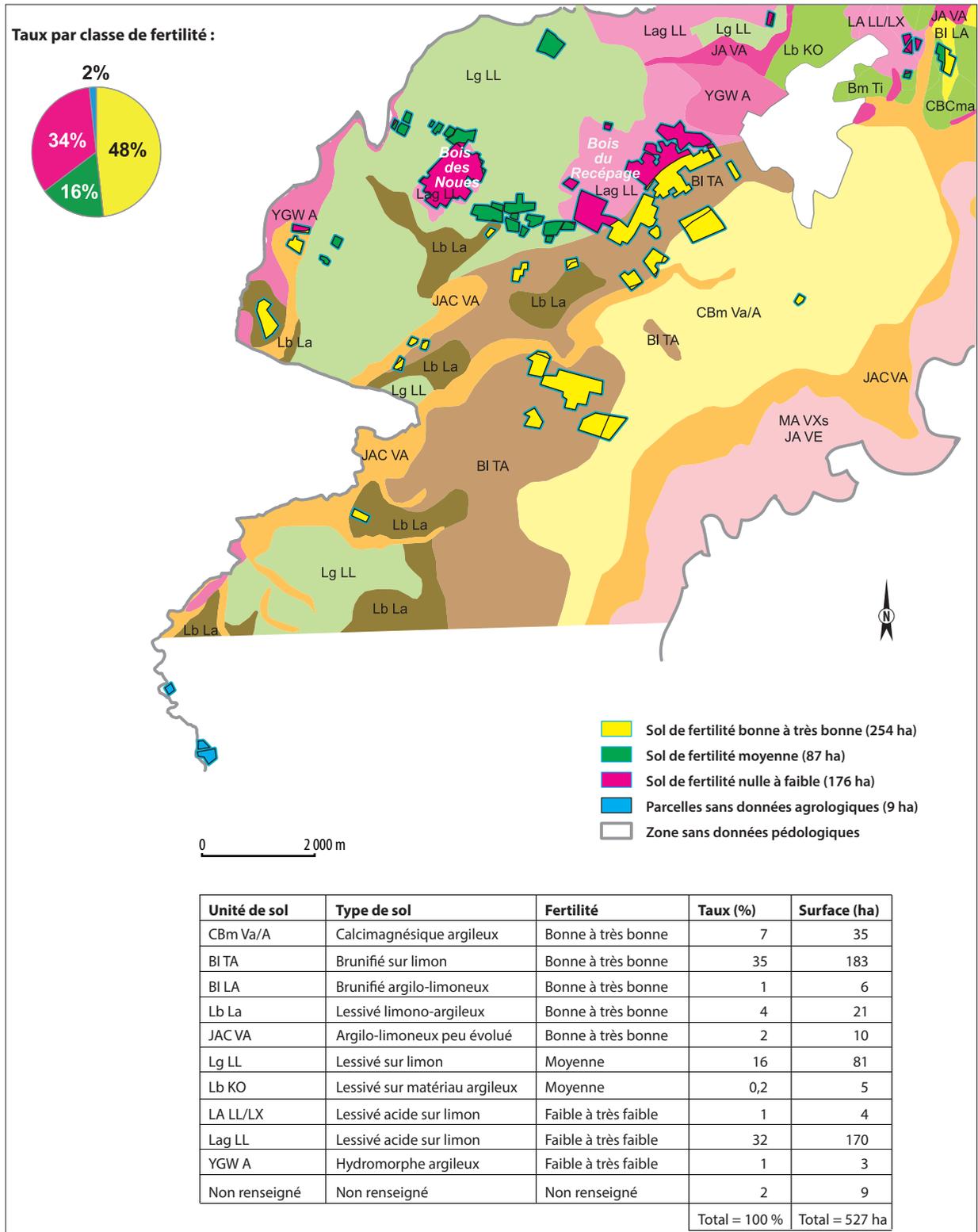


Fig. 21. Répartition des ensembles de parcelles surélevées par rapport aux caractéristiques des sols du Finage (C. Fruchart, EPHE, d'après Chrétien, 1976).

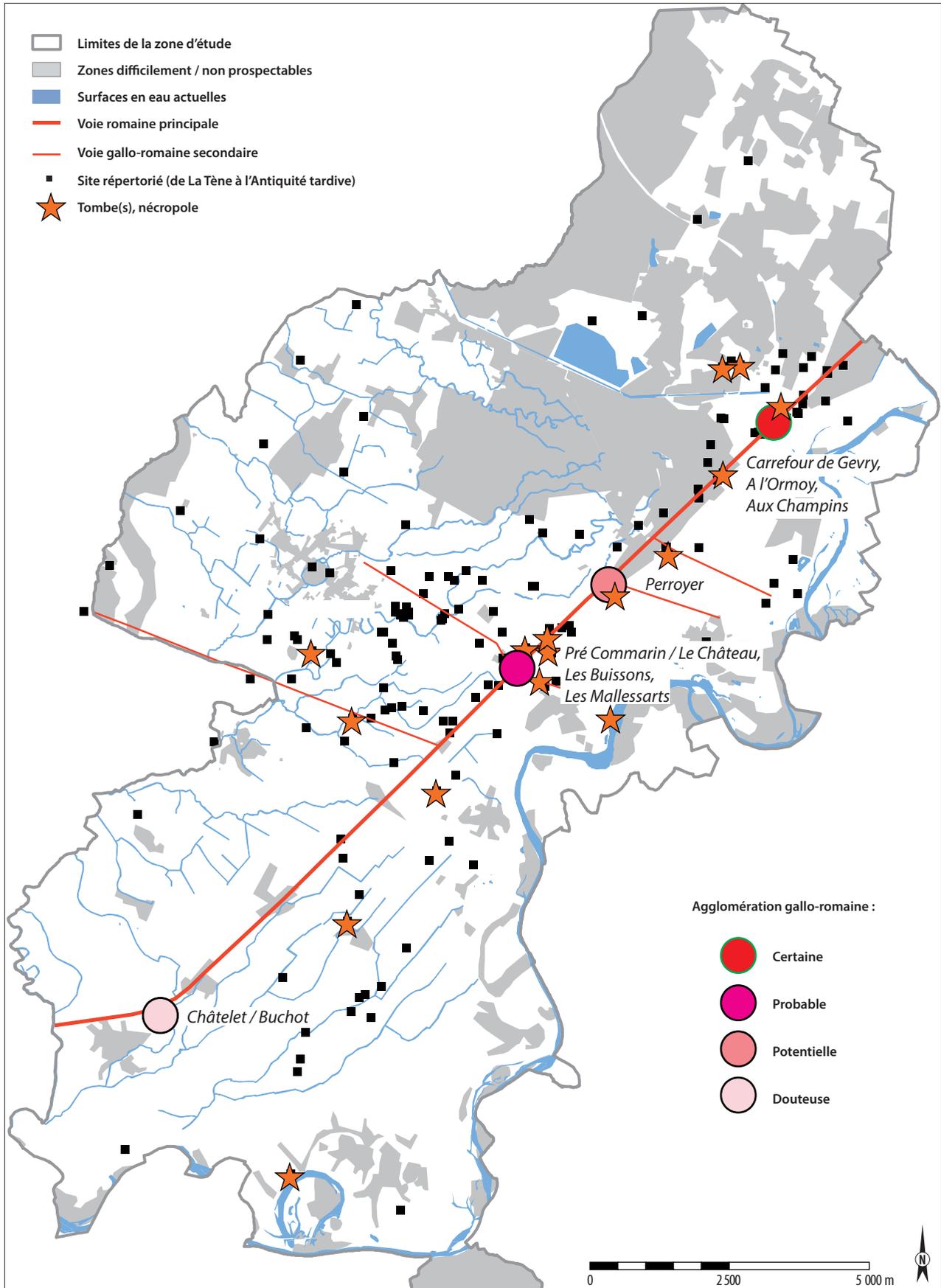


Fig. 22. Carte des agglomérations (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

Parmi les agglomérations “probables” on recense, au carrefour D 673 et RD 50, au *Pré Commarin/Le Château, Les Buissons (Les)* et *Les Malessarts* (Saint-Aubin) et à *La Corvée de l'Orme* (Champdivers), un établissement interprété là aussi comme une station routière, datée des Flaviens et des Antonins (Jeannin 1976, n° 02-01, 28 sq. ; CAG 39, 621-622, n° 14 : Jaccottey, Saint-Aubin 1999, n° 366 ; RurLand n° 8 et 109). Les deux établissements sont distants de 6,270 km environ, soit plus de 4 milles romains ou près de 3 lieues.

Au registre des agglomérations “potentielles” ou “possibles”, on compte l'établissement du *Perroyer* à Tavaux (CAG 39, 686, n° 15 ; Nowicki 2002, 11 et 36, fig. 17 ; RurLand n° 144), mais sa modestie et sa structure (bâtiment sur poteaux et enclos de 368 m²) fait légitimement douter d'un tel statut, à moins qu'on le considère comme une composante d'une agglomération masquée par le bourg actuel de Tavaux (Gaëtan 2015, 368).

Autre agglomération jugée “potentielle”, l'établissement du *Châtelet/Buchot*, à Annoire, qui est un sanctuaire, composé d'un temple semi-circulaire ou semi-hexagonal situé au centre d'un péribole rectangulaire agrémenté d'exèdres semi-circulaires ou carrées, tout en étant appuyé sur un des murs de ce péribole (CAG 39, 197, n° 2 ; SRA DRACAR 787 ; RurLand n° F1). Ce monument n'est connu que par les photographies aériennes de G. Chouquer (Chouquer 1976 et 1992 ; 1993, 75) et il est établi au coude de la voie Chalon-Besançon. Mais aucun vestige alentour ne permet de postuler l'existence d'un habitat aggloméré (Gaëtan 2015, 127-128).

Le Programme Collectif de Recherche “Agglomérations antiques de Bourgogne, Franche-Comté et Champagne méridionale” n'a pas retenu le site du *Mazeret*, à Saint-Aubin (RurLand n° 98 à 102), comme une agglomération mais il



Fig. 23. Plan de l'établissement relevé sur le site de Saint-Aubin, *Mazeret* (SIG & DAO, C. Fruchart, EPHE, d'après G. Chouquer 2013 et L. Jaccottey 1999).

l'interprète comme une grande *villa* distinguant une partie résidentielle luxueuse, à l'ouest, et des communs composés de pavillons organisés autour d'une cour (*Rapport* 2013, 30 ; 2015, 53-55). M.-P. Rothé, dans la CAG 39, interprète le site comme une "agglomération secondaire" (Rothé 2001, 618-619) comme les auteurs de la monographie sur la nécropole des Charmes d'Aumont, à Tavaux (Barbet *et al.* 2014, 27). Les relevés des structures concernées s'inscrivent dans un rectangle de plus de 8 ha de superficie (fig. 23). Le problème de l'interprétation comme *villa* est compliqué par la forme des bâtiments censés composer la *pars rustica* et par le mobilier qu'on y a collecté. Trois de ces bâtiments, construits avec des fondations en dur, dotées de contreforts sur certains murs, sont des édifices avec une double rangée intérieure de bases de piliers. En outre, de récents labours profonds ont révélé à leur emplacement la présence de placages de sol en calcaire, marbre et porphyre. Et on y a relevé un nombre important de tesselles de mosaïque en pâte de verre de couleur verte, bleue et rouge ainsi que de l'enduit peint de couleur rouge. Ces bâtiments ont livré enfin quantité de céramiques datables de la fin du II^e et du début du III^e siècle, de nombreux fragments de *tubuli* et de pilettes d'hypocauste (Gandel & Nowicki 2014, 27 ; G. Wawrzynka, communication personnelle). Même s'il semble difficile, dans ces conditions, d'accepter l'hypothèse de bâtiments de stockage, à moins d'y restituer un étage résidentiel, il faut pourtant bien admettre la fonction de structure de stockage de ces édifices, bien attestée dans nombre de *villae*³, y compris dans le Finage, comme à Sarrazin (Chouquer 1993, 70).

Le dossier des agglomérations antiques du Finage est donc lacunaire et les identifications proposées par l'archéologie préventive reposent sur trop peu d'indices. Les structures fouillées sont peu nombreuses et rarement agglomérées. C'est la proximité de la voie Chalon-Besançon qui, finalement, sert d'argument pour identifier des stations routières, beaucoup trop nombreuses et rapprochées, à une quinzaine de kilomètres de la station de *Crusinia* (carte de Peutinger), localisée à Rochefort-sur-Nonon (Rothé 2001, 599-600, fig. 403).

Un indicateur des pôles de peuplement : les nécropoles

Notre approche du réseau des agglomérations ne peut pas se poursuivre sans intégrer le réseau des nécropoles retrouvées en général le long de la voie Chalon-Besançon. Trois nécropoles ont été identifiées sur le seul territoire de la commune de Tavaux et une sur la commune de Champdivers, en face d'une des trois nécropoles de Tavaux. Toutes ont fait l'objet de fouilles ou de sondages (fig. 24).

La nécropole des Charmes d'Amont (N1), à Tavaux, fouillée en 2003-2004, a livré un ensemble de 87 sépultures regroupées dans un enclos muré de 1888 m² autour d'une tombe fondatrice, occupée par un ancien militaire comme en témoigne la panoplie retrouvée dessus et à côté de l'urne cinéraire. La nécropole comprend 25 tombes à crémation et 62 inhumations de périnataux dans des *imbrices*. Ce cimetière est considéré par les auteurs de la monographie qui lui a été consacrée, comme une nécropole familiale. Elle est située à 1 km au sud-ouest du site du *Carrefour de Gevry* interprété comme une petite agglomération (Joan 2011 ; Barbet *et al.* 2014). Son occupation est datée du début de la période julio-claudienne à la seconde moitié du II^e siècle p.C.

À 1,620 km plus au sud, en retrait de la voie, à l'emplacement du cimetière actuel de Tavaux (N4), ont été découvertes, dès le XVIII^e siècle, 7 stèles funéraires qui ont amené J. Feuvrier et L. Févret à fouiller, en 1902, une nécropole antique et alto-médiévale (Feuvrier & Févret 1902-1903 ; Jeannin 1976, 11-09, 102 ; CAG 39, 526 et 687, n° 20 ; Joan 2014, 29-31). Les stèles ont été datées de la deuxième moitié du I^{er} siècle et de la fin II^e-début du III^e siècle par H. Walter (Walter 1974).

À 4,8 km au sud de la nécropole des *Charmes d'Amont* et à 2,5 km de la nécropole du cimetière de Tavaux, la nécropole des *Terres Saint-Gervais*, à Tavaux (N2), fouillée entre 2009 et 2012, comprend, sur 3 000 m², 101 sépultures à incinération, 65 sépultures à inhumation dans des *imbrices* (périnataux) et 47 sépultures à inhumation. La majorité des tombes est datée du début de la période julio-claudienne à la seconde moitié du II^e siècle p.C. ; les plus anciennes datent du I^{er} siècle, voire de la période augustéenne ; la plus récente est datée de la fin du III^e siècle ; deux sépultures sont datées des II^e-IV^e siècles. À 500 m au sud-ouest, commune de Saint-Aubin, une stèle gravée datée du II^e siècle a été découverte fortuitement (T3) : provient-elle de la nécropole des Terres Saint-Gervais ou s'agit-il d'une tombe isolée ?

3. Metzler *et al.* 1983 ; Fouillet & Morillon à paraître, fig. 8 : groupe II, 2 bâtiments sur piliers symétriques ; Ferdière 2016 : greniers de type 3 à piliers internes, fortement représentés en Île-de-France et en Germanie inférieure.

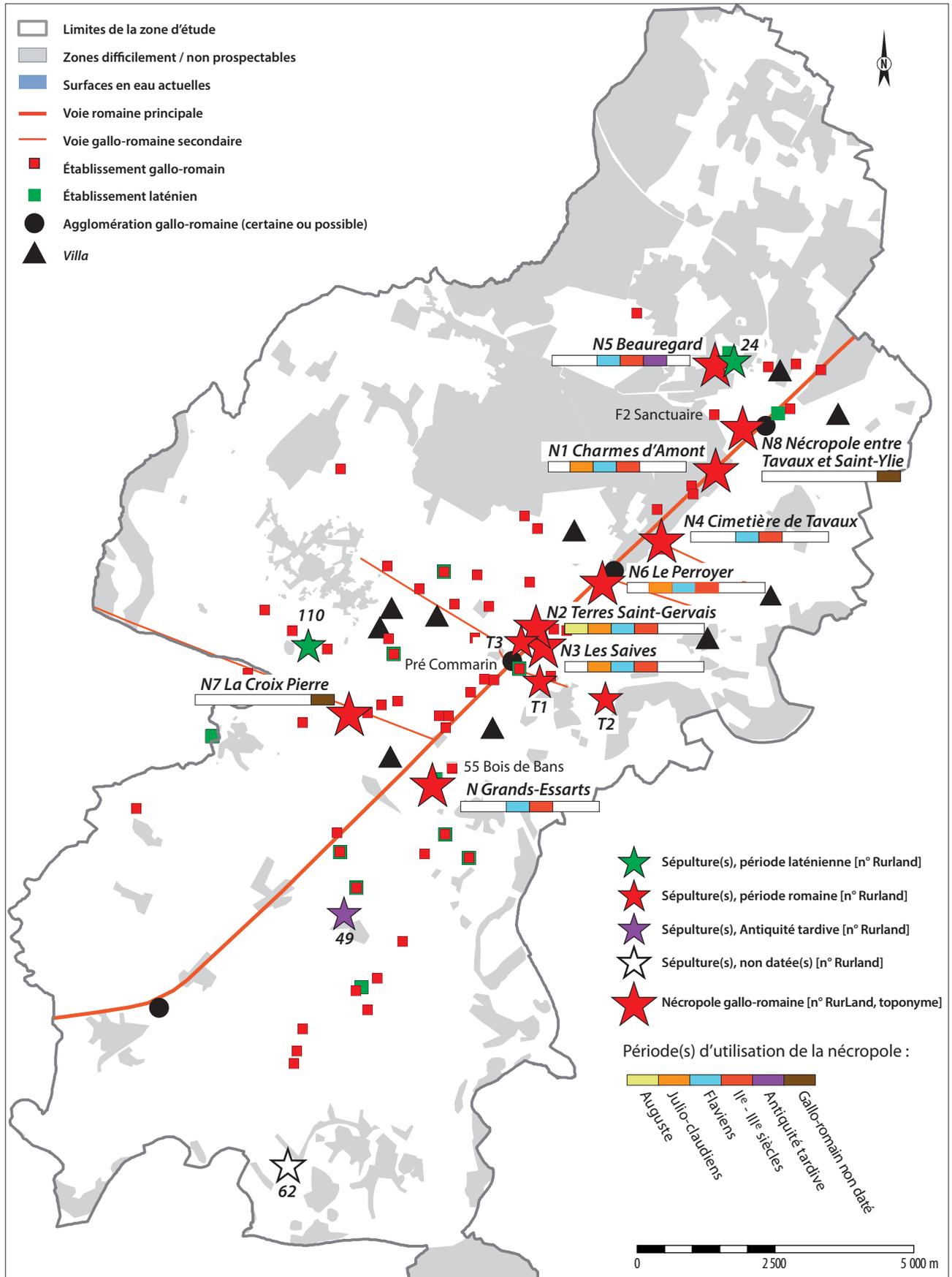


Fig. 24. Carte des nécropoles et sépultures (La Tène et époque romaine) (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

À 200 m au sud de la nécropole des “Terres Saint-Gervais”, de l’autre côté de la voie Chalon-Besançon, s’étend une autre nécropole, aux “Saives” (Champdivers) (N3), sondée en 2013, et occupée du début du I^{er} siècle au milieu du II^e siècle (Joan 2014, 29). Ces deux nécropoles méridionales sont situées à environ 800 m au nord-est de la station routière du “Pré Commarin” (Saint-Aubin) / “Corvée de l’Orme” (Champdivers).

Toutes ces nécropoles, indubitables, paraissent bien isolées, à distance des points de peuplement recensés. On perçoit mal leur relation avec des centres de peuplement aggloméré capables de fournir la population occupant ces tombes. Reste à identifier les habitats isolés à forte population, comme les *villae*.

D’autres nécropoles ont été repérées. L’une d’entre elles (N) a été identifiée en prospection pédestre sur la commune de Peseux, aux “Grands-Essarts” (Essard “Jean Meunier”), sur une occupation laténienne : elle a été fréquentée du milieu du I^{er} au début du II^e siècle (Canet 1999 ; CAG 39, 555, n°7). Elle est située à un peu plus de 500 m de la voie Chalon-Besançon et à moins de 500 m de l’établissement du “Bois de Bans”, occupé du I^{er} au III^e siècle (n°55).

Une autre nécropole (N5) a été découverte associée à un habitat à Damparis, au lieu-dit “Beauregard”, où prospection aérienne et prospection au sol se sont conjuguées pour les identifier. La nécropole a livré du mobilier funéraire, des céramiques et des monnaies du Haut et Bas-Empire et de l’Antiquité tardive (VI^e-VII^e siècle). Elle est située aussi à faible distance d’un établissement mal caractérisé, repéré en prospection aérienne, au lieu-dit “Maupois” (Chouquer & De Klijn 1989, 276, tab. IV, n°11 ; Joan 1997a, 84-85, fig. 38 ; CAG 39, 348, n°15 et 17).

À 1,250 km au sud-ouest de la nécropole du cimetière de Tavaux (N4), à une centaine de mètres de la voie Chalon-Besançon, une nécropole (N6) associée à un habitat en matériaux périssables a été découverte en fouille, en 1993, au lieu-dit “Le Perroyer” (Tavaux). Elle a été fréquentée de 40 à 160 p.C. (Sandoz 1993 ; CAG 39, 686, n°15 ; Nowicki 2002, 11 et 36, fig. 17).

À Saint-Aubin, au lieu-dit de “La Croix Pierre”, des découvertes anciennes localisent, à côté d’un habitat mal caractérisé, une nécropole de chronologie incertaine (N7) où coexistent une stèle gallo-romaine, un sarcophage avec inhumation et du mobilier du haut Moyen Âge. J.-G. Ebersolt la recense comme un cimetière burgonde (Ebersolt 1950, 46 ; Berthier-Bougaud 1850 ; Jeannin 1976, 02-20, 48 ; CAG 39, 623, n°23).

Enfin, dans un secteur mal localisé, entre Tavaux et Saint-Ylie, un quartier au sud-ouest de Dole, deux stèles gallo-romaines ont été découvertes, en 1777, dans une nécropole à incinérations. On s’accorde à placer cette nécropole du Haut-Empire, à proximité de l’établissement interprété comme un sanctuaire (F2) qui a livré le buste en bronze d’une divinité féminine (Joan 1997, I, 155 ; CAG 39, 692, n°26, fig. 487 (buste) et n°27, fig. 488-489 (stèles). Le tout est situé à proximité de l’établissement du Carrefour de Gevry, à Choisey (21), interprété comme une petite agglomération.

Les pôles de peuplement isolés

Ce sont, pour l’essentiel, les prospections aériennes qui ont livré la carte des *villae* du Finage, dont certaines ont été fouillées partiellement (fig. 25).

Au nord, se distinguent les *villae* de Choisey, aux “Nébies” et à “Pré de Parthey”. Aux “Nébies” (33), se déploie, sur plusieurs hectares, à peu de distance du cours du Doubs, un établissement à cour carrée bordée d’un péristyle identifié en prospection aérienne et caractérisé au sol par H. de Klijn et L. Stanbieszek ainsi que par D. Billoin. L’occupation est attestée aux I^{er}-début III^e siècle (Chouquer & De Klijn 1989, 275 ; Chouquer 1993, 76 ; Gandel & Nowicki 2014, 27) et se poursuit durant l’Antiquité tardive (IV^e-VII^e siècle) et le haut Moyen Âge (Billoin, comm. pers.).

À “Pré de Parthey” (35), c’est également la prospection aérienne qui a identifié un vaste édifice à plusieurs bâtiments et à cour centrale quadrangulaire, occupant un interfluve entre deux ruisseaux (fig. 26). La datation de la *villa* a pu être précisée par le mobilier collecté au sol et par la fouille en 1994 : 4 phases se sont succédé du I^{er} siècle à l’abandon fin II^e siècle-III^e siècle, une phase d’occupation est attestée à la fin du III^e-début du IV^e siècle à laquelle succède un habitat aux VI^e-VII^e siècle (Chouquer & De Klijn 1989, 276, tab. IV ; CAG 39, 307, n°9, fig. 119 et 121 ; Nowicki 2002, 10 et 31, fig. 8 ; Gandel & Nowicki 2014, 26-27 ; Billoin, comm. pers.).

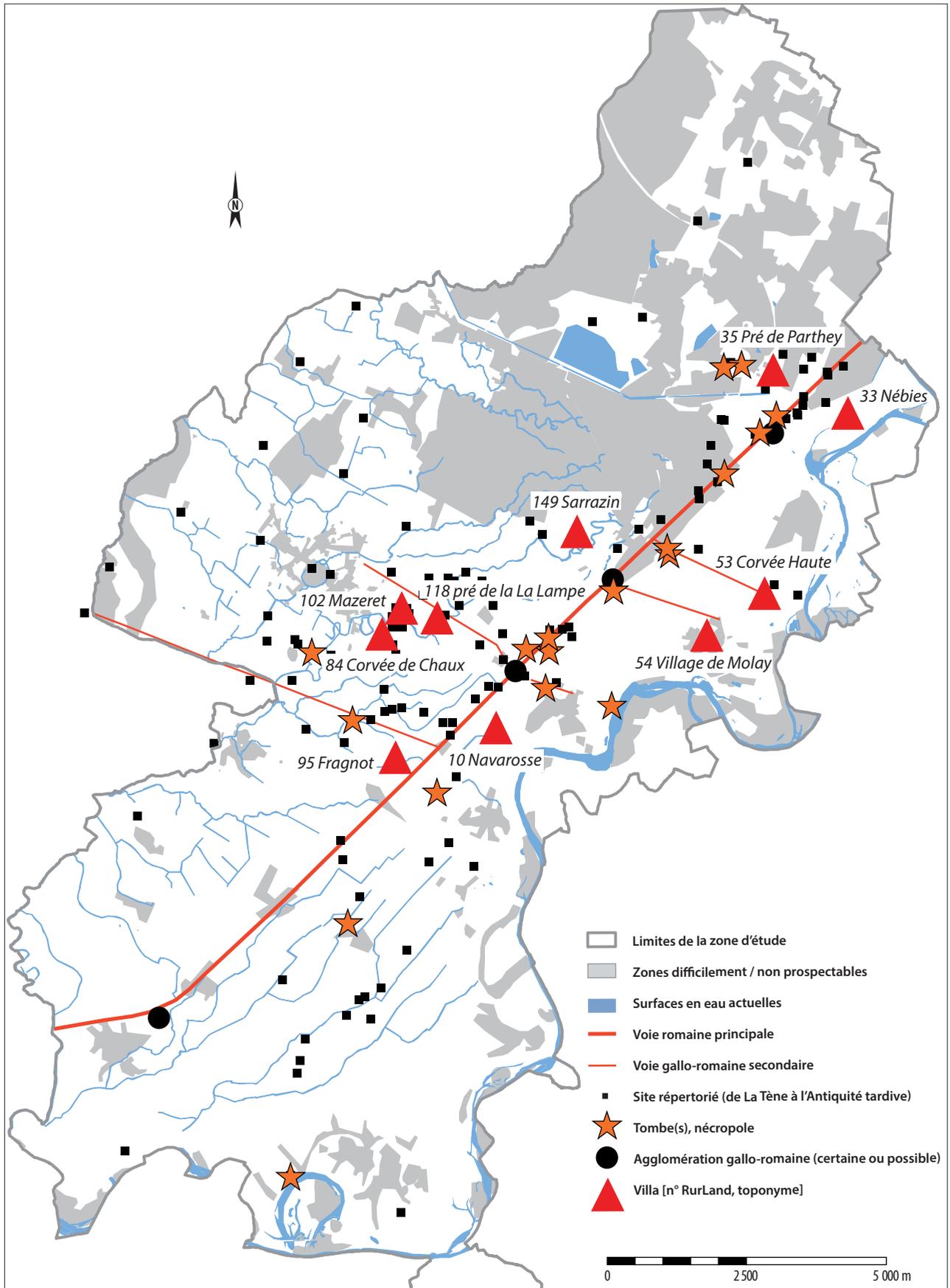


Fig. 25. Carte des villae (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).



Fig. 26. Plan de la villa de Choisey, Pré de Parthey (Nouvel, 2016, fig.116, vol. 4, p. 147).

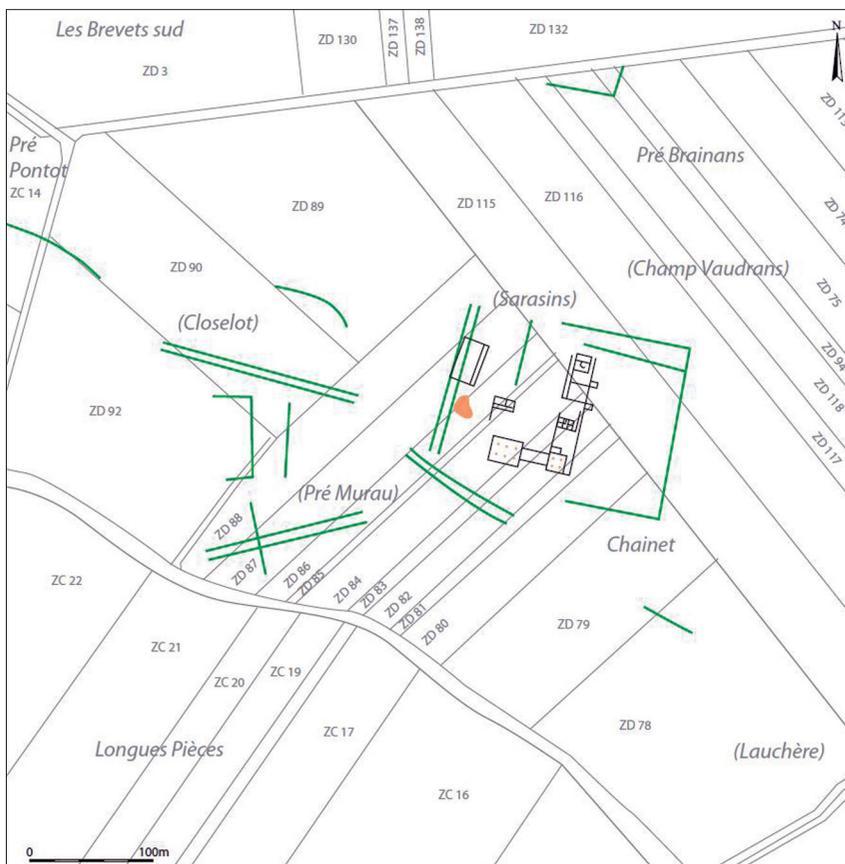


Fig. 27. Plan de la villa de Tavaux, Sarasin (Nouvel, 2016, fig. 129, vol. 4, p. 160).

Plus au sud, la *villa* de “Sarasin” ou “Sarrazin” / “Sarazins” (149), à Tavaux, a longtemps été présentée comme le prototype d’une “ferme indigène romanisée” combinant des traits protohistoriques (enclos fossoyé) et gallo-romains, perceptibles dans les sept bâtiments construits en dur, dont deux à plan basilical (fig. 27). Le bâtiment principal est doté d’une galerie de façade. Repéré par prospection aérienne, elle a fait l’objet de plusieurs campagnes de prospection au sol (Jeannin 1976, 11-11, 103 ; Chouquer & De Klijn 1989, 270, n°19, 273-274, 285 ; CAG 39, 693-694, n°36, fig. 490 ; Gandel & Nowicki 2014, 27). L’établissement est occupé du 1^{er} siècle au début du III^e. Il a livré en outre des monnaies des IV^e-V^e siècles et des vestiges d’habitat du haut Moyen Âge (Billoin, comm. pers.).

On a déjà présenté plus haut le dossier de la *villa* du “Mazeret” (77, 98, 99, 100, 101, 102, 113, 114), à Saint-Aubin, qui réunit, sur 8 ha, une *pars urbana*, dotée de portiques, de thermes au sud et d’un atelier de forge au nord, et une *pars rustica* déployée sur deux ailes, d’ouest en est : une aile nord composée de 3 bâtiments alignés, dont un grenier à contreforts externes et à piliers internes, une aile sud dont seul un grenier à contreforts externes et à piliers internes a été nettement perçu par photographie aérienne oblique. Un troisième grenier à piliers internes clôt l’ensemble, du côté est, à peu près dans l’axe de la *pars urbana* (fig. 23). Le mobilier collecté permet de dater l’ensemble des 1^{er} et II^e siècles avec une occupation partielle au IV^e. (77). Deux bâtiments en dur de l’aile nord (113 et 114) ont livré des matériaux luxueux et du mobilier comportant de la vaisselle fine qui attestent une fonction résidentielle, y compris dans le bâtiment interprété comme un grenier (114), qui a livré en outre les vestiges d’une activité métallurgique. Est-elle contemporaine de l’occupation du Haut-Empire ? C’est une hypothèse douteuse au regard de la fonction de stockage attribuée à cet édifice. On doit avancer l’idée d’une activité métallurgique plus tardive, après l’abandon du grenier.

Toujours à Saint-Aubin, la *Corvée de Chaux* (84) a livré, en prospection au sol (Chouquer 1988 ; Jaccotey 1999), un établissement doté d’une installation thermique (CAG 39, 626, n°55 ; Jaccotey 1999, n°210). La datation, du Haut-Empire, n’est pas précisée. Aux “Prés de la Lampe” (118), à Saint-Aubin, les prospections au sol (Jeannin 1976 ; Chouquer 1987-1988) ont révélé

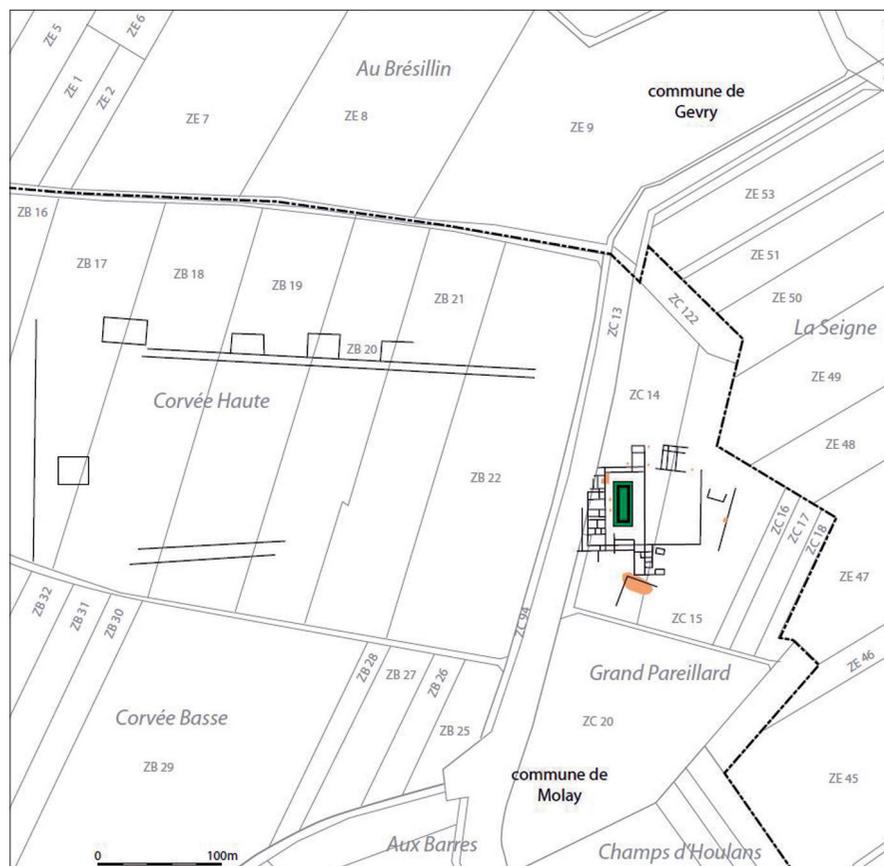


Fig. 28. Plan de la *villa* de Molay, *Corvée Haute* (Nouvel, 2016, fig. 121, vol. 4, p. 152).

un vaste établissement occupé de l'époque flavienne au II^e siècle (Jeannin 1976, 02-07, p. 34 ; CAG 39, 625-626, n° 46 ; Jaccotey 1999, n° 345). Plus près du Doubs, rive droite, dans le territoire de Molay, deux *villae* sont établies à 1,250 km l'une de l'autre.

À la "Corvée Haute" (53), c'est sur plus de 13 ha que se déploie une *villa* comportant la partie résidentielle à l'est, près du Doubs, au centre d'un méandre fossile et la *pars rustica* structurée le long de deux ailes, et identifiée par prospection aérienne (Chouquer 1993, 64, photographie ; 1989, 274, fig. 10, photographie ; CAG 39, p. 499, n° 8 et 9, fig. 314, plan interprété : fig. 28). La céramique collectée par S. Canet date l'occupation du I^{er} au III^e siècle (Canet 2000). Cet établissement s'impose comme le plus vaste du Finage.

Au "village de Molay" et dans ses abords (54), a été entrevue une grande *villa* de 10 ha, repérée en prospection aérienne (Chouquer & de Kljin 1989, 274) après avoir été perçue en prospection au sol (Jeannin 1976, 08-02 (2) et 03 (1), p. 82 et 83). Le mobilier collecté permet de dater son occupation du I^{er} au III^e siècle, poursuivie par des occupations durant l'Antiquité tardive (IV^e-V^e p.C. et VI^e-VII^e p.C. ; Billoin, comm. pers.).

Au sud de Saint-Aubin, au "Fragnot" (95), un établissement de moindre envergure, estimé à trois quarts d'hectare, a livré des matériaux attestant un édifice confortable, sinon luxueux (mosaïques, tubulures, placages de sol) et un mobilier relativement abondant (céramique fine, amphore, verre) situant l'occupation du milieu du I^{er} siècle à la fin du II^e (Chouquer 1988, 40 (prospection au sol) et 1989, 43 et 45 (photographie) ; Jaccotey 1999, n° 160 ; CAG 39, 623, n° 21 ; Gandel & Nowicki 2014, 27).

À Champdivers "Navarosse" (10), c'est un édifice complexe qui est repéré en prospection aérienne et qui couvre une superficie de peu inférieure à l'hectare : il est composé de trois bâtiments, dont le principal, à l'est, comporte une galerie de façade ouverte à l'est et encadrée par deux tours d'angle ; un second bâtiment, au sud, présente une galerie de façade ouverte au sud ; un troisième bâtiment, à l'ouest, énigmatique, de plan rectangulaire, doté de part et d'autre d'une large entrée d'une

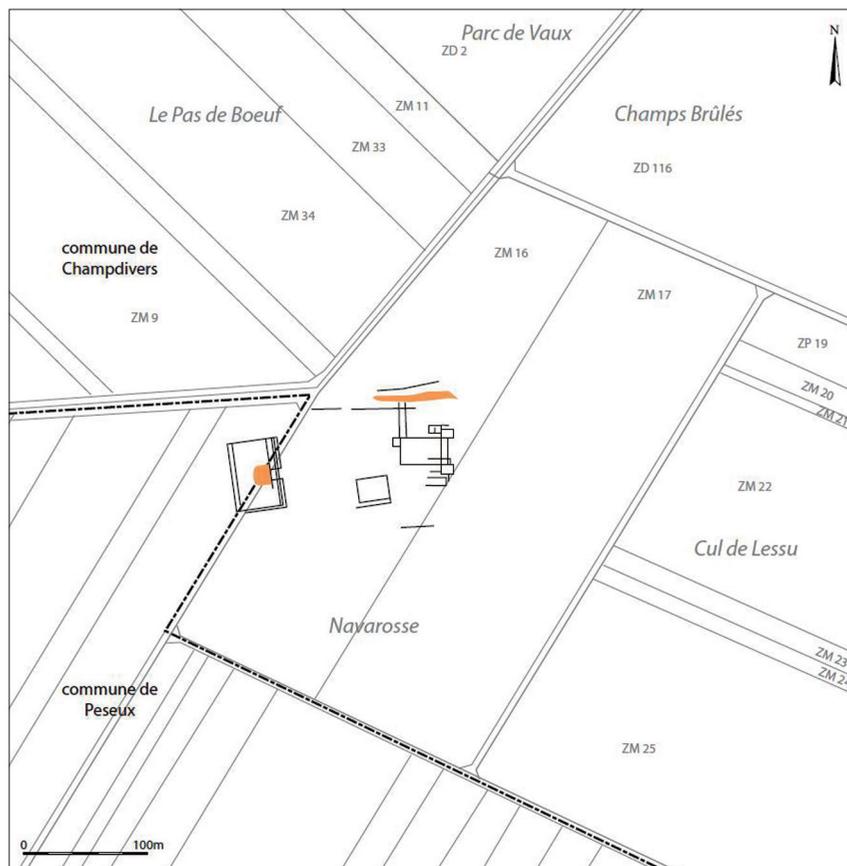


Fig. 29. Plan de la *villa* de Champdivers, *Navarosse* (Nouvel, 2016, fig. 114, vol. 4, p. 145).

galerie de façade ouverte à l'est, comporte un édifice desservi par l'entrée et dont le mur du fond est arrondi (Chouquer & De Klijn 1989, 273, tab. III (ferme) ; Chouquer 1992 (*villa* ou sanctuaire ?) ; Canet 2000, 77-78, n°123 ; 151 ; CAG 39, 265, n°4 ; fig. 74 : fig. 29). Le mobilier collecté au sol date l'occupation des II^e et III^e siècles et de l'Antiquité tardive, avec une réoccupation au Moyen Âge (Gandel & Nowicki 2014, 26).

Nécropoles et habitat

Si l'on tente de relier les nécropoles à des habitats agglomérés ou isolés, on note une absence de proximité suggestive de telle ou telle nécropole avec tel habitat important, agglomération ou *villa*. Les nécropoles identifiées et fouillées jalonnent l'axe routier majeur implanté au début du I^{er} siècle comme l'attestent les fossés bordiers et la tranchée d'extraction de graviers roulés flanquant la voie à l'ouest (Sandoz *et al.* 1994 ; Séara *et al.* 1997 ; 2001 ; Vaxelaire 1998 ; Simonin 1996 ; 2002 ; Nowicki 1999 ; 2000 ; 2002 ; 2006 ; Gandel & Nowicki 2014, 24) : la nécropole des "Charmes d'Amont" est distante de 1,620 km de la nécropole du "cimetière de Tavaux", au sud-ouest, et de 4,800 km de la nécropole des "Terres Saint-Gervais", laquelle est distante de 2,650 km de la nécropole du "cimetière de Tavaux". La nécropole des "Charmes d'Aumont" est à un peu plus d'1 km de l'agglomération du "Carrefour de Gevry", à 2,450 km de la *villa* des Nébies (Choisey) et à plus de 2 km de la *villa* du "Pré de Parthey" (Choisey). La nécropole du "Cimetière de Tavaux" (Tavaux) est à 2,100 km de la *villa* de la "Corvée Haute" (Molay), à 1,850 km de la *villa* du village de Molay et à 1,550 de la *villa* de "Sarrazin" (Tavaux), qui est distante de 1,900 km de la nécropole des "Terres Saint-Gervais" (Tavaux). L'agglomération hypothétique de "Pré Commarin" (Saint-Aubin) est relativement proche des nécropoles des "Saives" (Champdivers), à 700 m et des "Terres Saint-Gervais" (Tavaux), à 800 m, comme l'établissement de la "Station de pompage" (Tavaux), à 300 m de cette même nécropole, tandis que "Le Mazeret" (Saint-Aubin), lui, est à 2,250 km et la "*villa* du Fragnet" (Saint-Aubin), à 3,600 km.

En l'état actuel de la carte archéologique, il faut admettre un modèle de nécropole polarisant plusieurs habitats, groupés et isolés : ici, dans le Finage, les nécropoles jalonnent l'axe routier structurant du réseau viaire et offrent leur espace funéraire aux habitats alentour. Reste à expliquer la proximité des nécropoles des "Terres Saint-Gervais" et des "Saives", distantes de moins de 300 m : deux composantes d'un même espace funéraire distribuées de part et d'autre de la voie Chalon-Besançon ? Ce fonctionnement des espaces funéraires rappelle celui des nécropoles, "de caractère collectif", de la Beauce accueillant les défunts de plusieurs fermes alentour (Ferdrière 1993, 213-214 ; 2005, 273 ; Barbet 2014, 178 ; 180-181).

L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE AGRAIRE DURANT LA TÈNE FINALE ET L'ÉPOQUE GALLO-ROMAINE (FF, GC, CF, PN)

L'approche de l'occupation du sol dans le Finage dolois a intégré, dans les années 80-90, la question des trames parcellaires, à l'initiative de G. Chouquer, pionnier de la prospection aérienne archéologique dans cette région. Son travail sur le Finage est inséparable de ses études sur la Bourgogne, en Côte-d'Or et en Saône-et-Loire (Chouquer 1983). Ce qui explique que certains réseaux qu'il a identifiés et décrits, relèvent d'une logique spatiale propre au Finage tandis que d'autres s'inscrivent dans une spatialité élargie à la plaine de la Saône.

Les recherches de G. Chouquer ont distingué deux types d'organisation parcellaire fossilisée dans le sol et révélée par photo-interprétation de photographies aériennes verticales et obliques, et par carto-interprétation de cartes topographiques et de plans parcellaires : 1°) des réseaux parcellaires interprétés comme des systèmes parcellaires indigènes, préromains ; 2°) des systèmes parcellaires plus vastes, interprétés comme des centuriations, soit des extensions de centuriations de la vallée de la Saône, soit des systèmes propres au Finage.

Les blocs parcellaires présentés comme indigènes ont une structure qui les apparente aux "*Celtic fields*" anglais, néerlandais et danois (Fowler & Evans 1967 ; Bowen & Fowler 1978 ; Favory 1983 ; Humme *et al.* 2006 ; Fleming 2008 ; Kooistra & Maas 2008) : ils développent un réseau de petits champs trapus et alvéolés, d'une quarantaine de mètres de côté en moyenne (superficie de *circa* 16 a), dont les larges limites fossoyées apparaissent en sombre sur les clichés aériens de l'IGN (fig. 30a) et en prospection aérienne (Chouquer 1983, 116-117 ; Chouquer & Daubigny 1983, 59-62 ; Chouquer 1989, 263-265 : tableau I et fig. 2).

Depuis peu, l'exploitation du LiDAR de l'IGN a permis de compléter les réseaux perçus par G. Chouquer en terrain découvert par leur prolongement sous couvert forestier (fig. 30b, 30c, 31).

Dès les années 1980, leur association spatiale avec les fermes indigènes, à enclos et à bâti en matériaux périssables, est affirmée au nord et à l'ouest du Finage (fig. 32 : Chouquer 1989, 267, fig. 4 ; Vallin 1998, 51-52 ; 160-163 ; 168-177 ; 185-186 ; 193-194 ; 209-210 ; 245-260). L'imagerie de la technique de télédétection "*light detection and ranging*" (LiDAR : Heritage & Large 2009 ; Vosselman & Maas 2010) révèle un profil de champ qui rappelle les "champs surélevés" de l'agriculture précolombienne (McKey & Rostain 2010 ; Rostain & McKey 2016), des structures dont l'usage est attesté en Mésoamérique depuis plus de deux millénaires (fig. 33). Ce type d'aménagements parcellaires est généralement observé dans des contextes de sols mal drainés, voire inondables (Puleston 1977 ; Rostain 2008). C'est aussi le cas dans le Finage, mais en partie seulement : près de la moitié des champs alvéolés détectés se situe sur de très bons sols qui ne nécessitent pas de drainage important *a priori* (Chrétien 1976), comme les sols argilo-limoneux profonds des moyennes et basses terrasses (BI TA) et les sols argileux profonds sur alluvions calcaires (CBm Va A) (fig. 19, 20).

C'est dans un sol lessivé hydromorphe, limoneux (Lg LL), qu'a été effectué le prélèvement pollinique étudié par H. Richard, dans une petite mare de la commune d'Aumur, à la limite de la commune de Saint-Aubin, au lieu-dit "L'Orme" (fig. 33, point rouge). Ce sondage est localisé dans un contexte de fermes indigènes à enclos et de blocs parcellaires à structure alvéolée. Le diagramme palynologique n'a pu être daté dans l'absolu. Mais l'ensemble du prélèvement, sur une profondeur

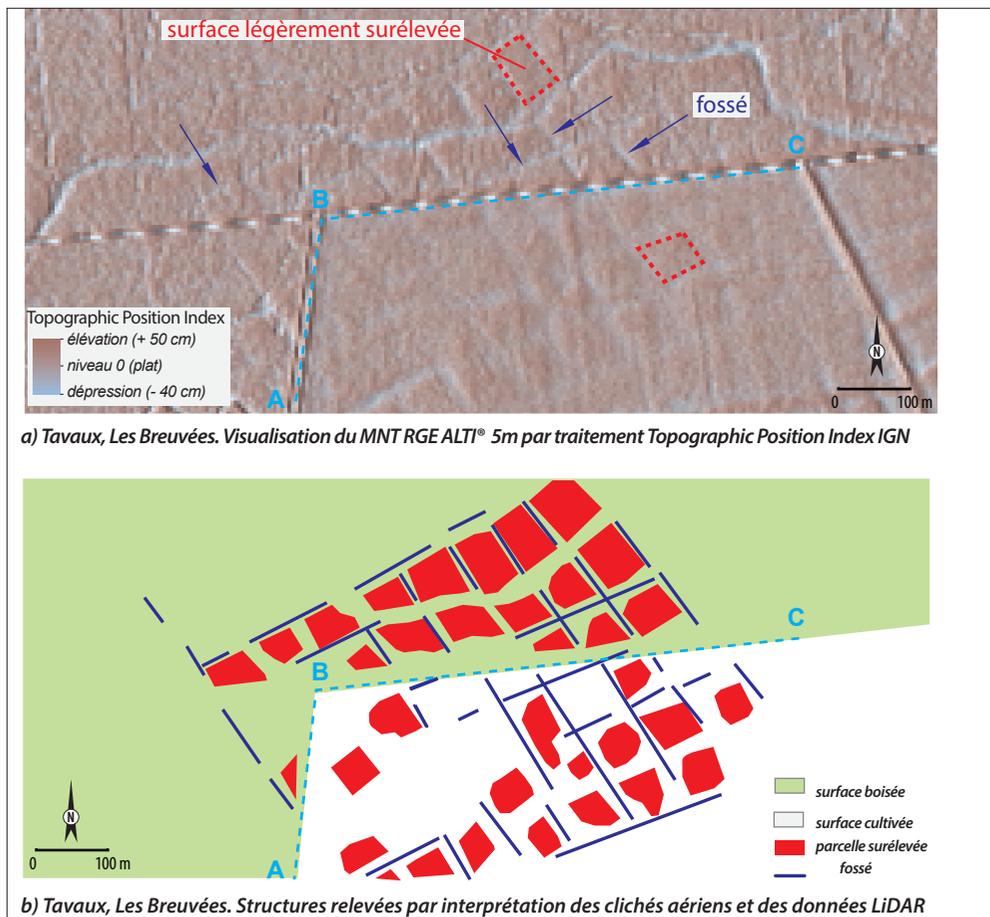


Fig. 30. Exemple de bloc parcellaire « indigène » détecté sur des clichés aériens (G. Chouquer 1983 ; Chouquer, Daubigney 1983) et à partir de données LiDAR (C. Fruchart, EPHE).

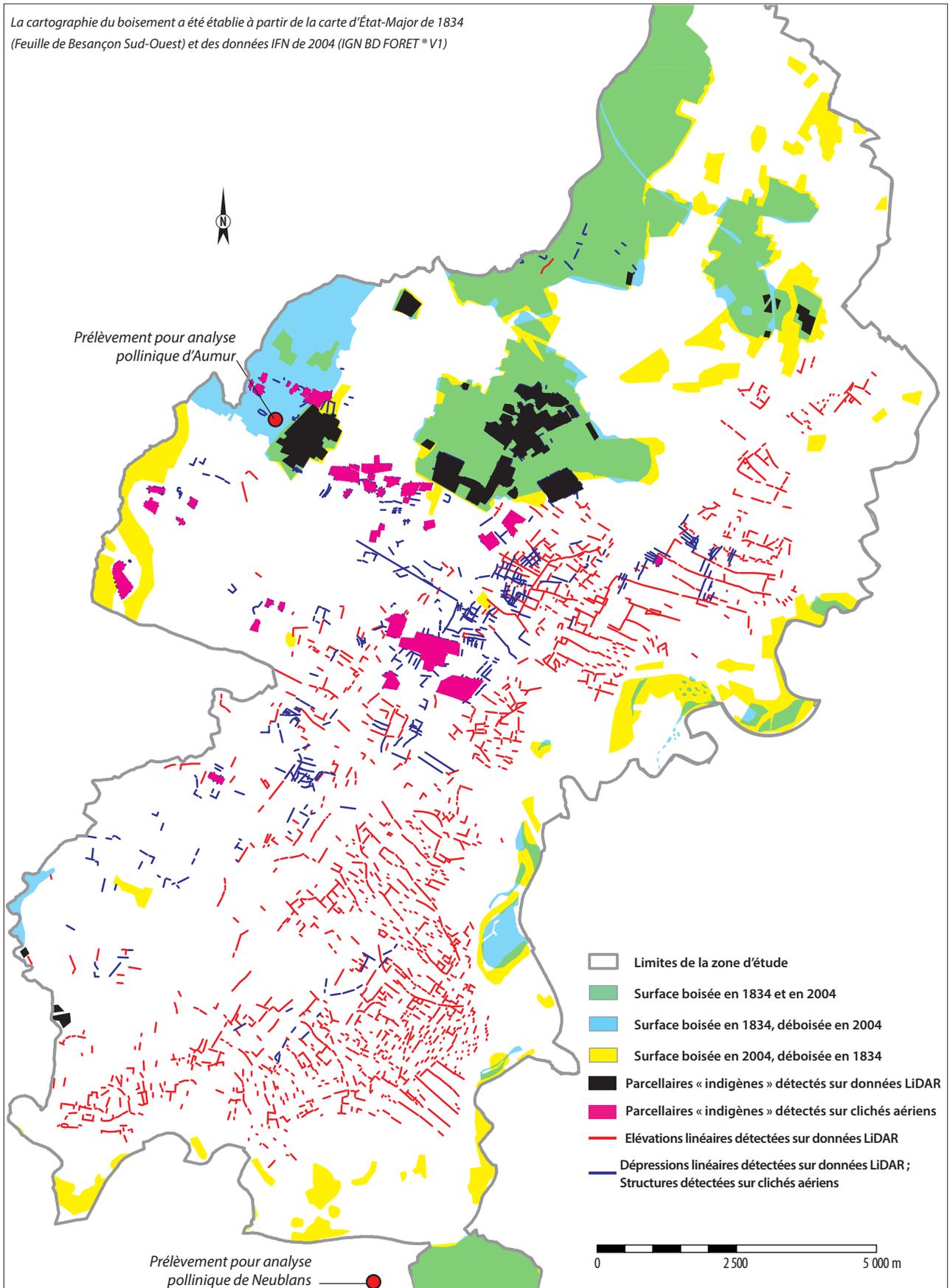


Fig. 31. Aménagements parcellaires détectés à partir de données LiDAR et de clichés aériens. Localisation des prélèvements polliniques d'Aumur et de Neublans (SIG & DAO, C. Fruchart, EPHE).

d'1,50 m, est situé dans les deux derniers millénaires comme l'indique la présence constante du charme (*Carpinus*) et du noyer (*Juglans*), présents à la base. En outre, le taux de pollens de noyer permet d'avancer que la partie inférieure du prélèvement, en dessous de la cote 45 cm, est antérieure au Moyen Âge : c'est à partir du Moyen Âge que le noyer est présent en courbe continue d'après d'autres analyses palynologiques effectuées en Franche-Comté (Daubigney & Richard 1986, 99). Le croisement des données palynologiques et archéo-historiques suggère un défrichement important de la chênaie-hêtraie à la fin de l'âge du Fer et à l'époque gallo-romaine et la pratique de la céréaliculture et des prairies. La reprise progressive de la forêt s'exerce dès l'époque gallo-romaine et s'affirme au Moyen Âge et à l'époque moderne, jusqu'aux défrichements du milieu du XIX^e siècle et à l'installation d'un *openfield* toujours actif. L'information de ce sondage a été partiellement confirmée par un autre prélèvement palynologique effectué à Neublans (Jura), en marge du Finage sur la rive gauche du Doubs (fig. 31), et daté par trois datations radiocarbone : la première partie du diagramme correspond à une période d'intense exploitation agro-pastorale, calée sur les deux premiers siècles p.C., où dominent les taxons caractéristiques de pâtures, et où l'on trouve des indicateurs de céréaliculture et de culture du chanvre. C'est ce sondage qui a livré des taux significatifs de vigne, pour la période de la première moitié du I^{er} siècle p.C. À partir de la seconde moitié du II^e siècle s'opère une déprise agricole et un retour de la forêt. La reprise des activités agricoles se repère au Bas-Empire, entre la fin du III^e et le début du V^e siècle p.C., dans un environnement plus humide (Gauthier 2000 ; Gauthier & Joly 2003, 201-203).

Ces deux sondages palynologiques sont distants d'une quinzaine de kilomètres et n'autorisent pas sans précaution une extrapolation spatiale à tout le Finage pour leur interprétation spécifique. Mais on n'ignorera pas les données textuelles manuscrites du Moyen Âge et de la fin du XIII^e siècle, sur la présence de la forêt au nord du village de Saint-Aubin (Barrand 1970, 105-107), qu'attestent plus tard la sémiologie suggestive de la carte de Cassini et, aujourd'hui, les bois disséminés entre la forêt domaniale du Pochon, au nord-ouest, le Bois des Noues, au nord, et le Bois du Recépage, au nord-est, d'une part, et la microtoponymie forestière, d'autre part (Daubigney 1983, 227, fig. 1 ; Daubigney 1985, 37, fig. 6 ; Chouquer 1993, 30 et 32). La cartographie des microtoponymes d'origine potentiellement antique dessine une carte hypothétique de peuplements forestiers

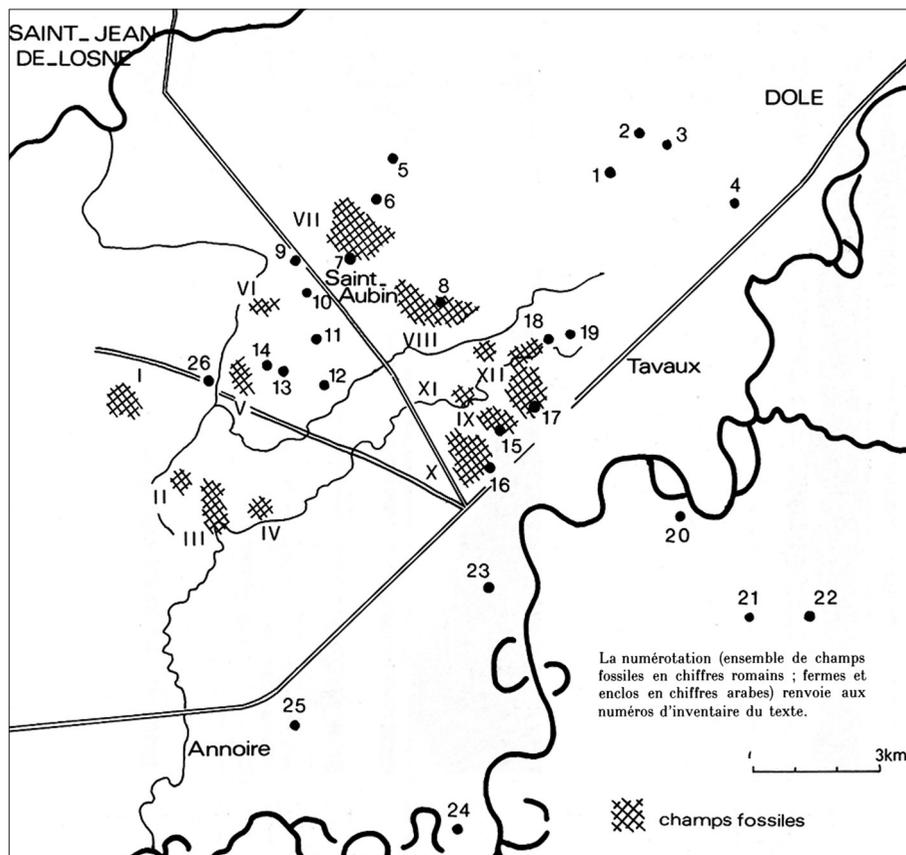


Fig. 32. Champs et habitats indigènes du Finage (Chouquer 1989, 267, fig. 4)

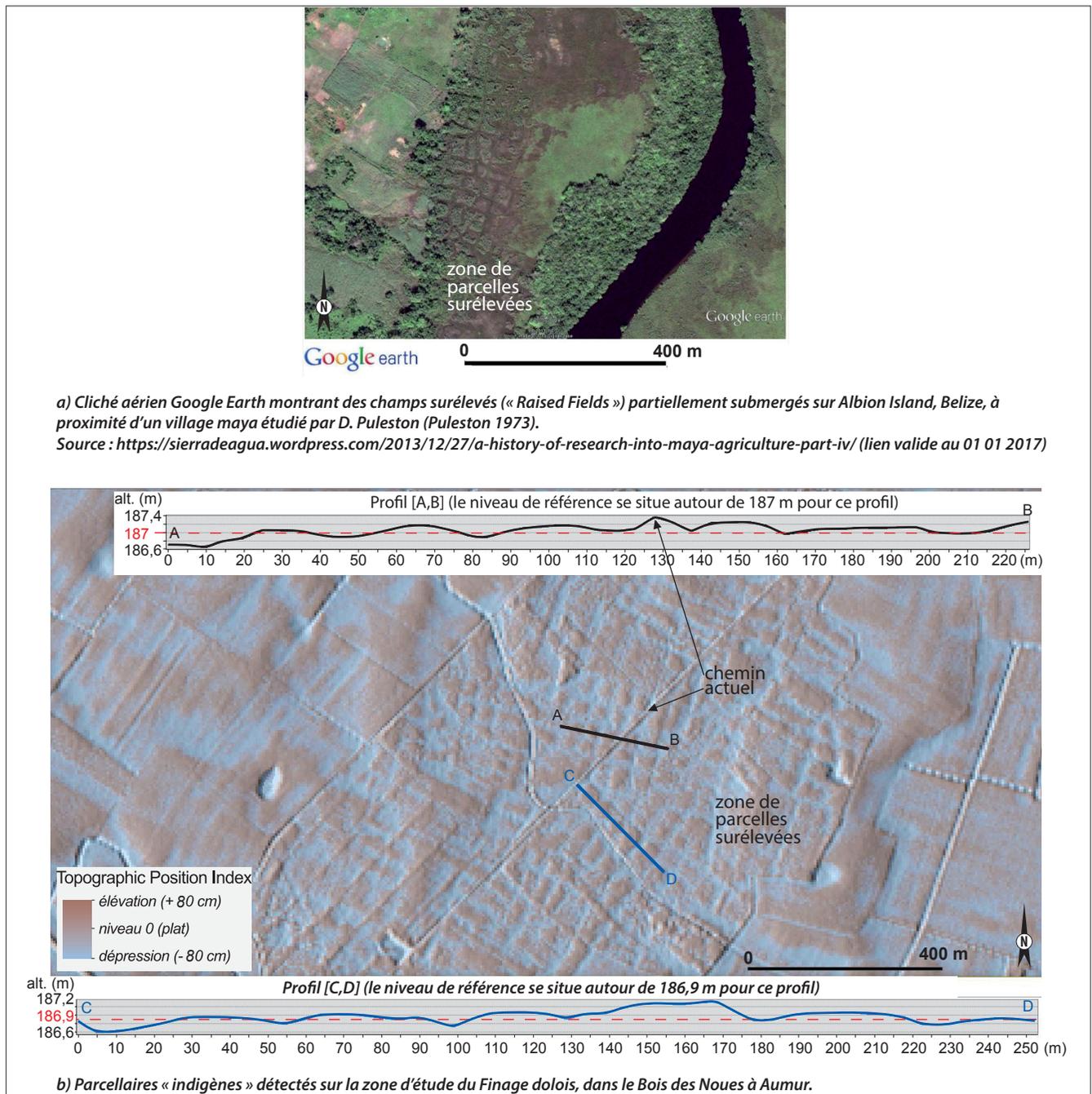


Fig. 33. Vue LiDAR et profils de champs “indigènes” dans le Bois des Noues (Aumur) et comparaison avec des champs surélevés (“Raised Fields”) précolombiens (Belize) (SIG & DAO, C. Fruchart, EPHE).

au nord, au sud et à l’est du territoire communal de Saint-Aubin (fig. 34). C’est le nord de la commune de Saint-Aubin et les communes d’Aumur et de Tavaux qui présentent le plus grand nombre de réseaux parcellaires alvéolés fossilisés sous forêt, là même où les sources médiévales attestent l’emprise forestière. On peut en conclure que ces systèmes parcellaires, remarquables de cohérence et de régularité, correspondent à des formes parcellaires protohistoriques qui ont pu perdurer durant l’époque gallo-romaine jusqu’à la fermeture des paysages ouverts.

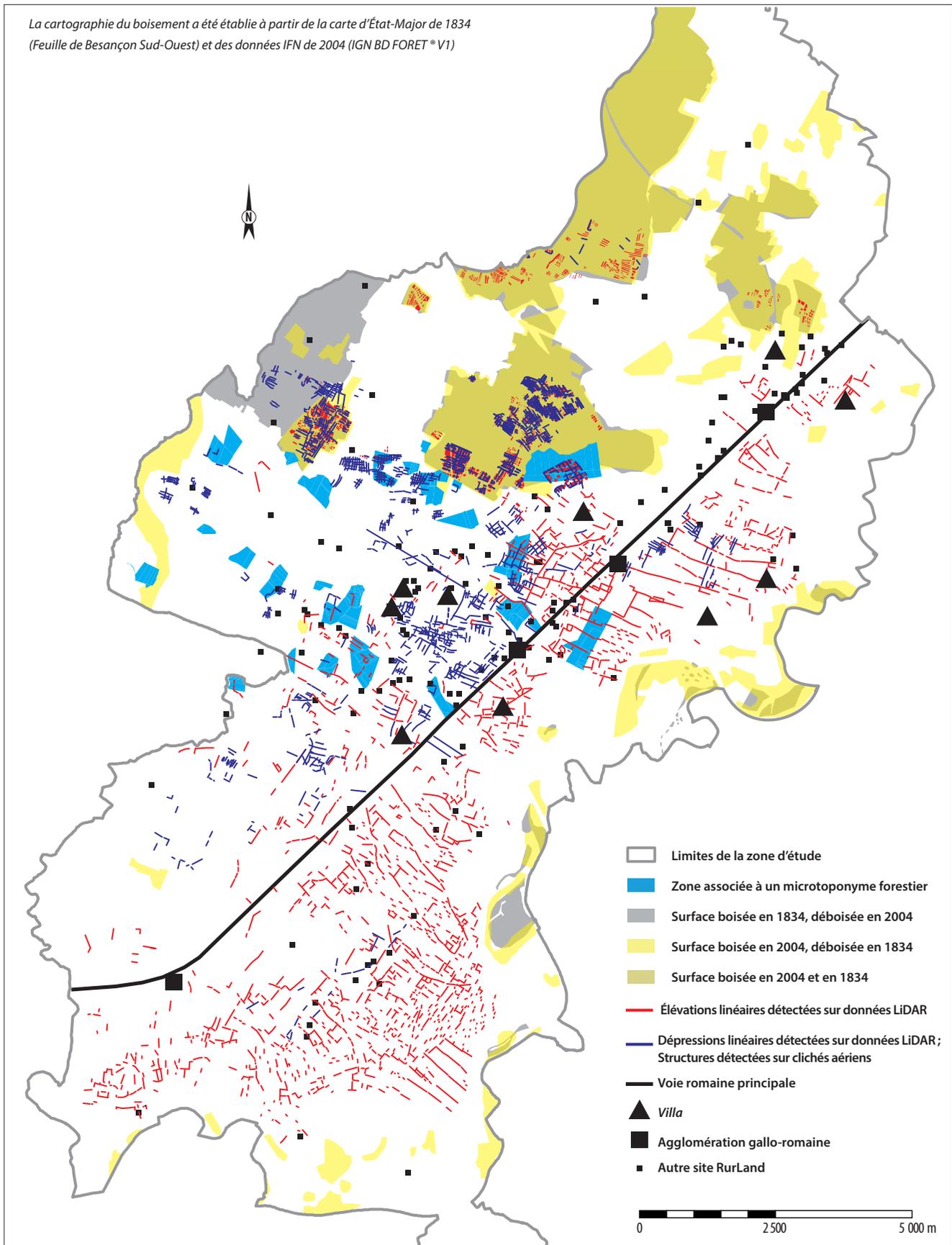


Fig. 34. Carte hypothétique de peuplements forestiers anciens et indication des peuplements forestiers actuel et du début du XIX^e siècle. Indication des aménagements anciens détectés (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

Artisan majeur de la recherche sur les limitations romaines en France et en Italie, G. Chouquer a observé plusieurs orientations dominantes dans l'organisation des systèmes parcellaires du Finage. Deux d'entre elles s'apparentaient à l'inclinaison de deux centuriations réputées structurer l'organisation des trames parcellaires dans la vallée de la Saône. Celle du Finage, inclinée à 24° Est par rapport au Nord géographique (Ng), module 704 m (fig. 35-36) structure un tronçon de la voie d'Autun, un réseau parcellaire fossile à Saint-Symphorien-sur-Saône (Côte-d'Or), l'environnement parcellaire de la *villa* de la *Corvée Haute* à Molay. C'est son orientation qui structure deux segments fossiles de voie rectiligne, l'un à Saint-Aubin, perçu sur plus de 2 km, et le second, repéré sur 475 m, à Longwy-sur-le-Doubs. La centuriation Chalon Nord-Est inclinée à Ng 32°30' Est, dotée d'un module supérieur à 710 m pour 20 *actus* linéaires (Chouquer 1983, 117 et 121) (fig. 37-38), voire 713 m (Desmeulles 2009, 104 et 118) – ce qui est élevé et suppose un pied de 35,65 cm – est interprétée comme une *renormatio* flavienne et antonine, en phase, à l'époque de cette recherche, avec une cinquantaine d'établissements gallo-romains (Chouquer 1983, 116-118). La datation de cet aménagement baptisé "centuriation Chalon A", déjà reconnu par A. Déléage (Déléage 1940) et étudié récemment par J. Desmeulles (2007 ; 2009), s'appuie sur celle d'un tronçon de la voie Chalon-Langres, entre Chalon et Palteau (en Saône-et-Loire), identifiée comme une voie militaire du I^{er} siècle, et sur celle de la plupart des établissements gallo-romains du Finage et des milliers de Franche-Comté attribués à Trajan et Hadrien (Chouquer 1983, 122, n. 19).

En 1989, G. Chouquer publie dans *Gallia*, avec H. de Klijn, un article synthétique sur 12 ans de recherches sur le Finage (Chouquer & de Klijn 1989). C'est l'occasion pour lui de présenter "les formes cadastrales romaines", trois centuriations, repérées en carto- et photo-interprétation, c'est-à-dire dans des alignements de structures linéaires viaires et parcellaires cartographiés et dans des limites fossiles perçues grâce à différents indicateurs phytographiques et pédologiques : aux deux centuriations déjà présentées antérieurement, il en ajoute une inclinée à Ng 18° Est, plutôt représentée dans la partie septentrionale du Finage. Dans son ouvrage synthétique sur le Finage, publié en 1993, G. Chouquer évoque l'hypothèse de réseaux parcellaires géométriques d'époque romaine qui ne correspondraient pas nécessairement à la centuriation (Chouquer 1993, 53). Si deux des réseaux conservent leur orientation d'origine, le réseau à 24° est réputé combiner des secteurs à 26° dans l'environnement des

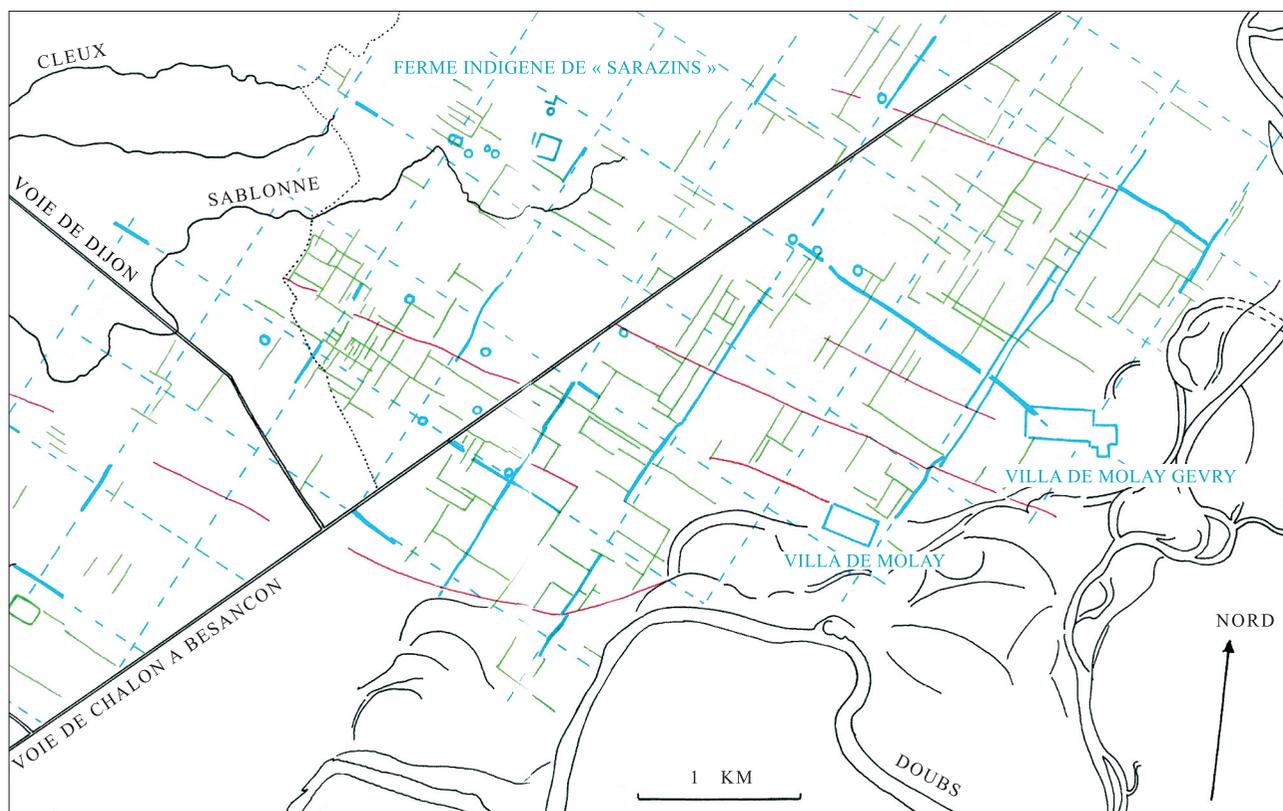


Fig. 35. Centuriation du Finage inclinée à Ng 24° Est, module 704 m (Chouquer 1983, 117).



Fig. 36. Relevé de A. Daubigny, photo-interprétation d'un cliché IGN (mission Beaune-Dole 1953, n° 139-137), qui souligne le laniérage de l'openfield (1985) et signe l'influence de l'orientation du réseau à Ng 24° E. (Daubigny 1985).

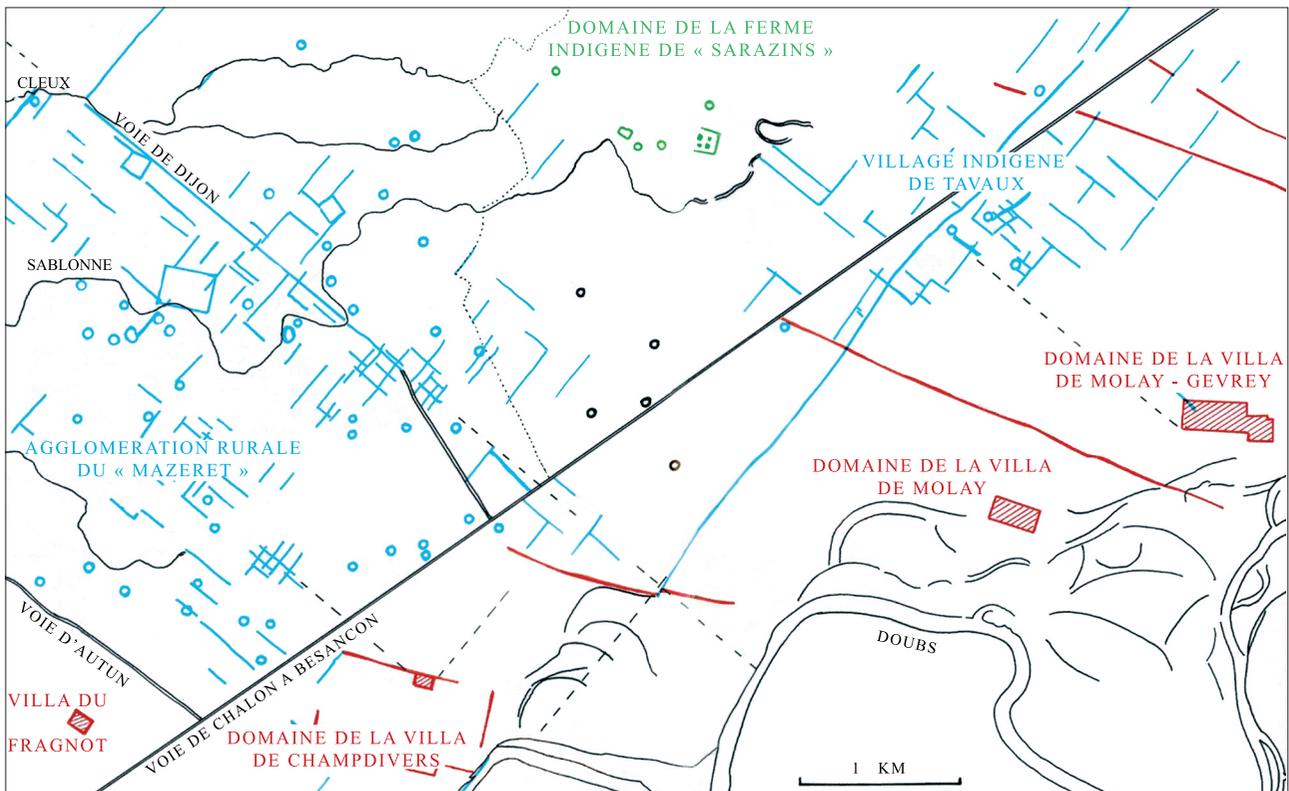


Fig. 37. Centuriation Chalons Nord-Est inclinée à Ng 32°30' Est, dotée d'un module supérieur à 710 m pour 20 actus linéaires (Chouquer 1983, 121)



Fig. 38. Relevé de A. Daubigney, photo-interprétation d'un cliché IGN (mission Beaune-Dole 1953, n° 139-137), qui souligne le laniéragé de l'openfield (1985) et signe l'influence de l'orientation du réseau à Ng 32°30' E. (Daubigney 1985).

deux *villae* voisines de Molay (Chouquer 1993, 57-60). Plus récemment, G. Chouquer a abandonné l'hypothèse de centuriations dans le Finage, alors même que l'archéologie préventive a validé ces orientations et démontré leur existence durant la période gallo-romaine.

C'est l'apport de P. Nowicki que d'avoir établi ce paradoxe. Dans cette étude restée inédite, P. Nowicki recense les sites archéologiques ayant fourni des structures linéaires fouillées et datées, dans des opérations qui s'échelonnent de 1994 à 2002 (Nowicki 2002, 10-11) : sont concernés des voies, des fossés et des bâtiments. Treize opérations ont livré 96 structures d'époque gallo-romaine. 81 fiches ont été établies et 63 structures s'inscrivent dans une des trois orientations repérées par G. Chouquer et également dans deux autres orientations, données ici par rapport au Nord Lambert (NL) (fig. 39) :

NL 15-17° Est	NL 20-23° Est	NL 30-33° Est	NL 34-38° Est	NL 43° 50' Est
11	7	16	13	16

L'inclinaison NL 43°50' Est est celle du tracé rectiligne de la voie Chalon-Besançon qui sert d'assise directrice à nombre de structures de proximité de la voie obéissant à une isoclinie de contiguïté, par parallélisme ou perpendicularité avec la voie : entre autres les nécropoles appuyées sur la voie, "Les Charmes d'Amont" et "Les Terres Saint-Gervais", à Tavaux, toutes deux datées du début du 1^{er} siècle et fréquentées jusqu'au milieu du 11^e siècle p.C., comme la nécropole des *Saives*, à Champdivers (Barbet *et al.* 2014, 10, fig. 1 ; 15, fig. 6 ; 17, fig. 8).

Les structures donnant une chronologie précise sont réduites à 18, quasiment exclusivement issues de structures d'habitat ou liées à des habitats. L'essentiel date du 1^{er} siècle, 5 structures datent de la fin du 1^{er} siècle-début 11^e siècle, une autre date de la fin du 11^e siècle et deux de la fin du 11^e siècle-début 14^e pour l'une, et du 14^e siècle pour l'autre. Les autres structures du corpus peuvent être attribuées à l'époque gallo-romaine sans plus de précision.

SITE	COMMUNE	TYPE	ORIENTATION	FAISCEAU	FICHE	SITE	COMMUNE	TYPE	ORIENTATION	FAISCEAU	FICHE
01	CHOISEY	fossés	15°	15°/17°	01	10	TAVAU	fossé	16°30'	15°/17°	61
02	CHOISEY	fossés	15°	15°/17°	11	12	TAVAU	fossé	16°30'	15°/17°	68
02	CHOISEY	fossé	15°	15°/17°	17	12	TAVAU	fossé	16°30'	15°/17°	73
13	ST-AUBIN	fossé	16°	15°/17°	78	12	TAVAU	fossé	16°30'	15°/17°	74
01	CHOISEY	voie	16°30'	15°/17°	08	05	GEVRY	fossé	17°	15°/17°	24
09	TAVAU	fossé	16°30'	15°/17°	60						
02	CHOISEY	fossés	20°	20°/23°	12	10	TAVAU	bâtiment	21°	20°/23°	62
01	CHOISEY	fossés	20°20'	20°/23°	03	10	TAVAU	voie	22°	20°/23°	63
01	CHOISEY	villa	20°20'	20°/23°	07	06	TAVAU	bâtiment	22°50'	20°/23°	49
10	TAVAU	fossé	21°	20°/23°	64						
02	CHOISEY	fossés	30°	30°/33°	14	11	TAVAU	voie	30°30'	30°/33°	66
06	TAVAU	fossé	30°	30°/33°	26	11	TAVAU	bâtiment	30°30'	30°/33°	67
06	TAVAU	fossé	30°	30°/33°	46	02	CHOISEY	fossé	32°	30°/33°	16
06	TAVAU	fossé	30°	30°/33°	47	06	TAVAU	fossé	32°	30°/33°	34
08	TAVAU	fossé	30°	30°/33°	54	01	CHOISEY	fossés	32°50'	30°/33°	04
08	TAVAU	fossé	30°	30°/33°	57	01	CHOISEY	bâtiment	32°50'	30°/33°	05
08	TAVAU	fossé	30°	30°/33°	58	01	CHOISEY	bâtiment	32°50'	30°/33°	06
08	TAVAU	fossé	30°	30°/33°	59	06	TAVAU	fossé	33°	30°/33°	32
06	TAVAU	fossé	34,50°	34°/38°	42	06	TAVAU	fossé	37°50'	34°/38°	30
06	TAVAU	chemin ?	35°	34°/38°	40	06	TAVAU	fossé	37°50'	34°/38°	31
07	TAVAU	fossé	36°	34°/38°	52	06	TAVAU	fossé	38°	34°/38°	39
08	TAVAU	fossé	36°	34°/38°	56	06	TAVAU	fossé	38°	34°/38°	27
06	TAVAU	fossé	36°	34°/38°	33	06	TAVAU	fossé	38°	34°/38°	28
06	TAVAU	fossé	36°	34°/38°	45	06	TAVAU	fossé	38°	34°/38°	29
13	ST-AUBIN	fossé	37°, 40°	34°/38°	79						
12	TAVAU	fossé	42°	43°50'	70	04	CHOISEY	voie	43°50'	43°50'	22
06	TAVAU	fossé	42,5°	43°50'	48	04	CHOISEY	bâtiment	43°50'	43°50'	23
02	CHOISEY	fossé	43°	43°50'	13	06	TAVAU	fossé	43°50'	43°50'	41
06	TAVAU	fossé	43°	43°50'	43	07	TAVAU	fossé	43°50'	43°50'	50
02	CHOISEY	fossé	43°50'	43°50'	09	07	TAVAU	fossé	43°50'	43°50'	51
03	CHOISEY	bâtiment	43°50'	43°50'	18	12	TAVAU	fossés	43°50'	43°50'	72
03	CHOISEY	fossé	43°50'	43°50'	19	13	ST-AUBIN	fossé	44°, 51°	43°50'	77
04	CHOISEY	fossé	43°50'	43°50'	20	06	TAVAU	fossé	45°50'	43°50'	38

Fig. 39. Corpus des faisceaux (Nowicki, DESS, 2002).

Quasiment tous les faisceaux d'orientation sont attestés dès le 1^{er} siècle p.C. (fig. 40). Les faisceaux NL 30°-33° Est et NL 43° 50 E sont encore actifs au IV^e siècle. Le faisceau NL 15°-17° Est, attesté sur 8 des 13 sites fouillés, est daté de l'époque gallo-romaine sans plus de précision. La répartition spatiale de l'ensemble des structures est, selon P. Nowicki, relativement homogène, ce qui interdit d'associer une portion du territoire à un faisceau d'orientations spécifique. De plus leur relative contemporanéité complique l'identification d'étapes de l'organisation parcellaire du territoire (Nowicki 2002, 19-21).

SITE	COMMUNE	TYPE	DATATION	FAISCEAU	FICHE
08	TAVAU	fossé	I ^{er} siècle ap. A partir de 40 ap.		55
06	TAVAU	bâtiment	I ^{er} siècle ap.	20°/23°	49
01	CHOISEY	fossés	Début II ^e siècle ap.	20°/23°	03
01	CHOISEY	villa	Etat II : Fin I ^{er} siècle ap. 80-90/110-120 à Etat III : II ^e siècle ap.	20°/23°	07
06	TAVAU	fossé	I ^{er} siècle ap.	30°/33°	26
08	TAVAU	fossé	I ^{er} siècle ap. A partir de 40 ap.	30°/33°	54
08	TAVAU	fossé	I ^{er} siècle ap. A partir de 40 ap ?	30°/33°	59
01	CHOISEY	fossés	Première moitié du I ^{er} siècle ap. - Début II ^e	30°/33°	04
01	CHOISEY	bâtiment	Etat I : I ^{er} siècle ap. 30/début II ^e siècle ap.	30°/33°	05
11	TAVAU	bâtiment	Fin du II ^e siècle ap.	30°/33°	67
01	CHOISEY	bâtiment	Etat IV : Fin III ^e - Début IV ^e siècle ap.	30°/33°	06
06	TAVAU	chemin	I ^{er} siècle ap.?	34°/38°	40
08	TAVAU	fossé	I ^{er} siècle ap. A partir de 40 ap.	34°/38°	56
04	CHOISEY	fossé	I ^{er} siècle ap.	43°50'	20
06	TAVAU	fossé	Première moitié du I ^{er} siècle ap.	43°50'	41
04	CHOISEY	voie	Fin I ^{er} siècle ap.- Début II ^e siècle ap.	43°50'	22
04	CHOISEY	bâtiment	A partir du II ^e siècle ap.-Abandon terminus post-quem fin II ^e siècle ap.	43°50'	23
03	CHOISEY	bâtiment	IV ^e siècle ap.	43°50'	18

Fig. 40. Corpus des datations en fonction des faisceaux (Nowicki, DESS, 2002).

Au total ce dossier sur les centuriations gallo-romaines est donc moins limpide qu'il n'y paraît. On peut effectivement s'interroger sur la pertinence de l'existence de plusieurs centuriations dans le Finage dolois. G. Chouquer y a renoncé au moment même où l'archéologie préventive validait l'existence des orientations qu'il avait identifiées par carto- et photo-interprétation, mais pas l'existence de limitations. C'est bien ce que souligne aujourd'hui G. Chouquer : à l'instar de la centuriation dite "de Mirebeau" qui atteste un taux trop faible de vestiges de *limites* dans le modèle de *pertica*⁴ retenu⁵, les centuriations hypothétiques du Finage ne présentent pas de *pertica* clairement identifiable : on recense des structures alignées, parallèles, perpendiculaires, bien datées de l'époque gallo-romaine, mais pas de réseau clair de *limites* qui autoriserait l'interprétation d'une limitation gallo-romaine. En même temps, l'échelle des fouilles archéologiques ne permet guère d'appréhender des structures de grande taille comme les centuries et leur information reste, pour l'essentiel, circonscrite au nord-est du Finage, dans le secteur des communes de Tavaux, Choisey et Gevry, à l'exception du site du "Pré de Bresse", à Saint-Aubin.

L'exploitation de l'imagerie LiDAR fournie récemment par l'Institut Géographique National permet désormais de renouveler notre perception de l'organisation parcellaire ancienne en mobilisant une couche d'information partiellement révélée par la photo-interprétation classique. Le modèle numérique de terrain (données IGN RGE ALTI®, résolution 5 m) complète de manière inestimable et met en cohérence les relevés déjà effectués par G. Chouquer. On a déjà souligné l'apport considérable de cette technique pour dessiner l'emprise complète des réseaux parcellaires à limites fossoyées (Sittler *et al.*

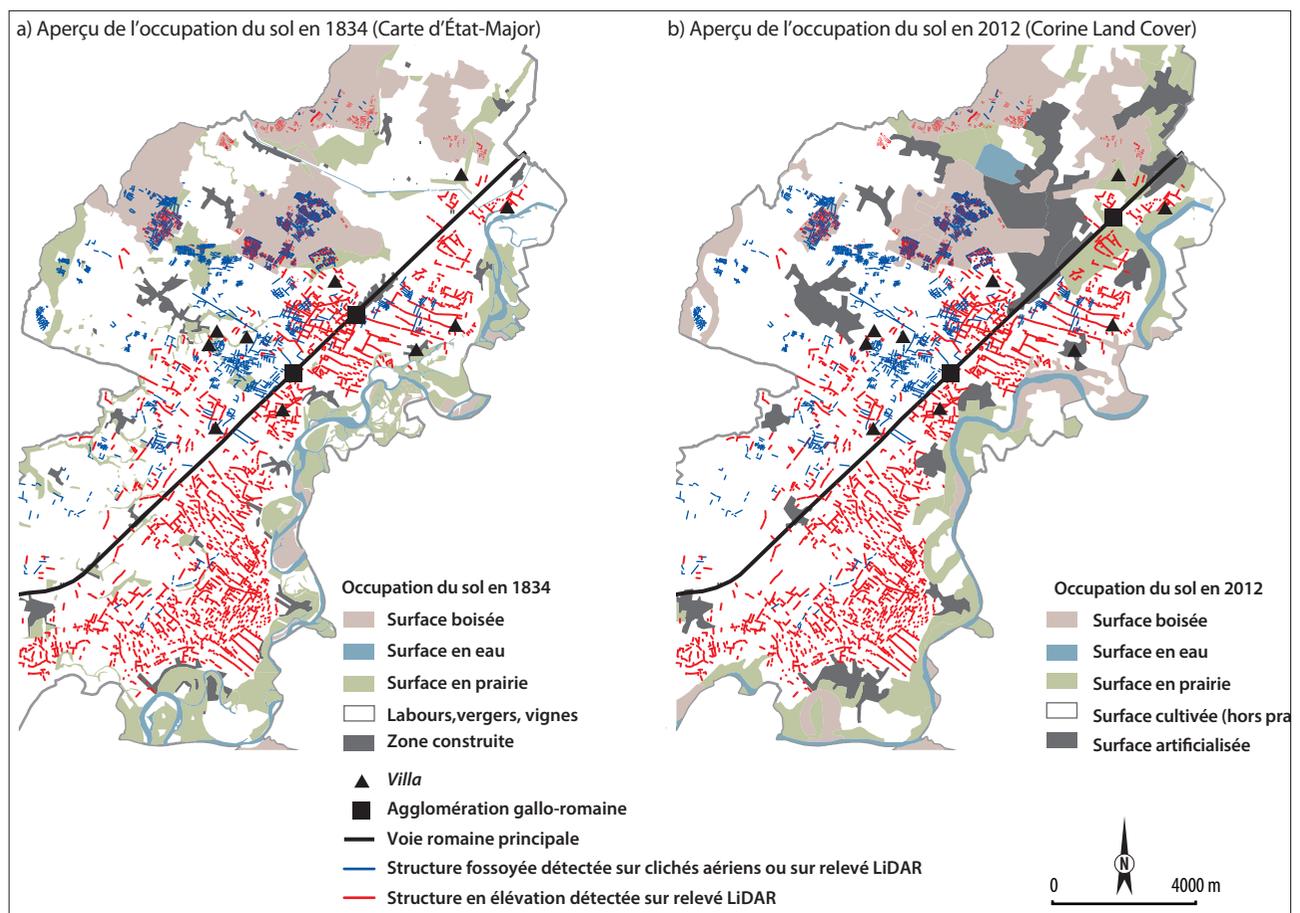


Fig. 41. Formes parcellaires anciennes détectées sur le Finage dolois sur des aperçus de l'occupation du sol au début du XIX^e siècle (carte d'État-Major) et en 2012 (Corine Land Cover, MEDDE/CGDD/SOeS) (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

4. *Pertica* désigne l'espace mesuré à la perche (*pertica*) de 10 pieds et singulièrement l'espace structuré par les axes ou *limites* d'une "limitation", comme une centuriation où les axes se recoupent à angle droit à intervalles constants.

5. Ce résultat a été obtenu par une recherche spécifique menée dans le cadre du programme RurLand par Guillaume Bellec et Élise Fovet, ingénieurs contractuels de l'EPHE. Ces résultats seront publiés dans la synthèse du programme RurLand.

2007 ; Georges-Leroy *et al.* 2011 ; Opitz & Cowley 2013 ; Fruchart 2014, par exemple), dont la morphologie a été préservée et protégée par la forêt depuis la période gallo-romaine, en partie, et depuis le Moyen Âge, pour la plus grande part. D'autres formes parcellaires anciennes ont été fossilisées (fig. 41). Les plus remarquables se distinguent en amont du lit majeur du Doubs et se présentent comme des structures intermédiaires de mise en valeur des terrains plus ou moins exondés bordant la vallée alluviale de la rivière. Inclinaison du nord-ouest vers le sud-est, les longues limites surélevées permettaient sans doute de favoriser le drainage de ces terrains exposés aux divagations des méandres du Doubs (fig. 42a). Mais c'est un dossier complexe puisque les profils réalisés avec le LiDAR montrent que l'accès au Doubs est bloqué par un exhaussement qui est peut-être l'héritier d'une digue. D'ailleurs le drainage est assuré par deux fossés qui recourent ces limites. Ces puissantes limites ont un profil qui les identifie comme des crêtes de labour (fig. 42b). Elles délimitent de larges bandes inclinées vers le cours du Doubs et ont structuré efficacement la construction parcellaire et le laniéragage dense de l'openfield. Plusieurs de ces bourrelets se confondent avec des structures linéaires interprétées comme des voies antiques secondaires. Ils servent d'appui à des limites communales (Tavaux/Molay, Tavaux/Gevry), ce qui est certainement un indice de leur ancienneté. Les travaux de Samuel Leturcq sur la genèse et le fonctionnement de l'openfield de la Beauce ont démontré que les crêtes de labour servent d'assise à des chemins d'exploitation et à des dessertes des champs capables de supporter le passage d'un charroi (Leturcq 2008 ; 2015). Ce sont donc des limites pérennes fortement structurantes. Leur réseau complète celui des chemins permanents pour desservir les parcelles.

L'autre fait remarquable est l'insertion des *villae* dans les blocs parcellaires organisés par les crêtes de labour (fig. 43). Les crêtes de labour délimitent de vastes structures intermédiaires du paysage, où s'organise et se déploie le laniéragage de l'openfield appuyé sur des crêtes de labour isoclines. L'organisation spatiale de ces blocs parcellaire "en bourrelets" est en cohérence avec la position des *villae*. On observe des blocs trapézoïdaux de tailles diverses et d'orientations différentes, où la *villa* est située en bordure de bloc, au centre d'un petit côté. Les deux *villae* portuaires de Molay sont ainsi insérées dans deux systèmes cohérents de ces longues limites surélevées, contigus mais distingués par leur inclinaison. Dans le cas des *villae* de "Sarrasin" (Tavaux) et "Navarosse" (Champdivers), des limites fossoyées viennent compléter le dispositif des linéaments en élévation. De même, la disposition des établissements du Haut-Empire semble entrer en cohérence spatiale avec ces blocs parcellaires polarisés par une *villa* : il n'y a pas d'autres établissements à l'intérieur de ces blocs. Les établissements contemporains sont distribués dans l'espace restant environnant. La *villa* de "Haute Corvée" est inscrite dans un réseau de bandes inclinées à Ng 113° Est et la *villa* du "Village" l'est dans un réseau de bandes inclinées à Ng 106° et jusqu'à 118 °Est. Plus au sud, à la latitude des communes de Petit-Noir et de Longwy-sur-le-Doubs, on observe un phénomène identique, où le système de bandes est incliné à Ng 130° Est. Rapportées à un système hypothétique de centuriation, ces orientations obéiraient à un éventail d'inclinaisons de l'axe cardinal, orienté vers le Nord, réparties entre Ng 16° Est et Ng 40° Est, qui intègrent les inclinaisons proposées par l'archéomorphologie et vérifiées par l'archéologie préventive. Mais on doit préciser que chacun de ces réseaux de bandes n'obéit pas à une seule inclinaison constante et que les trois réseaux évoqués ne respectent pas le même faisceau d'inclinaisons. Les deux réseaux en rapport avec les *villae* de Molay pourraient correspondre à la structuration parcellaire partielle de leur domaine. L'inclinaison de l'organisation parcellaire en rapport avec la *villa* de Molay "Village" se poursuit vers l'ouest, au-delà de la voie Chalon-Besançon, au sud de l'agglomération de Tavaux. Mais sa cohérence morphologique doit composer avec d'autres inclinaisons.

En conclusion, l'imagerie LiDAR ne confirme pas la présence des centuriations hypothétiques proposées dans les années 1980 et auxquelles G. Chouquer lui-même a renoncé. Néanmoins, la technique révèle l'organisation fossile d'ensembles parcellaires, plus ou moins cohérents au plan morphologique, qui peuvent partiellement correspondre à des aménagements de l'époque gallo-romaine si l'on considère leur rapport aux établissements gallo-romains.

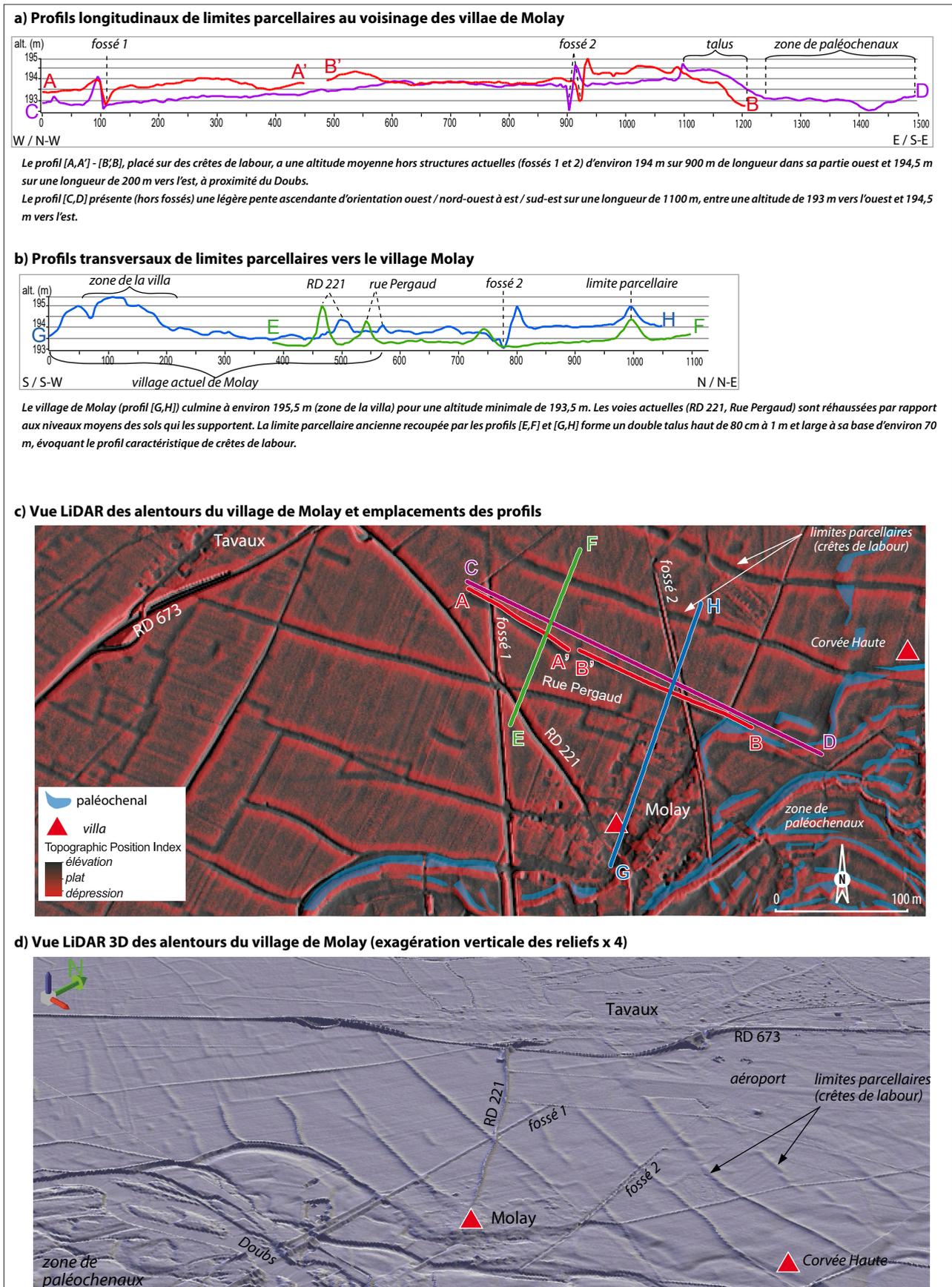


Fig. 42. Topographie du parcellaire au voisinage des villae de Molay (SIG & DAO, C. Fruchart, EPHE).

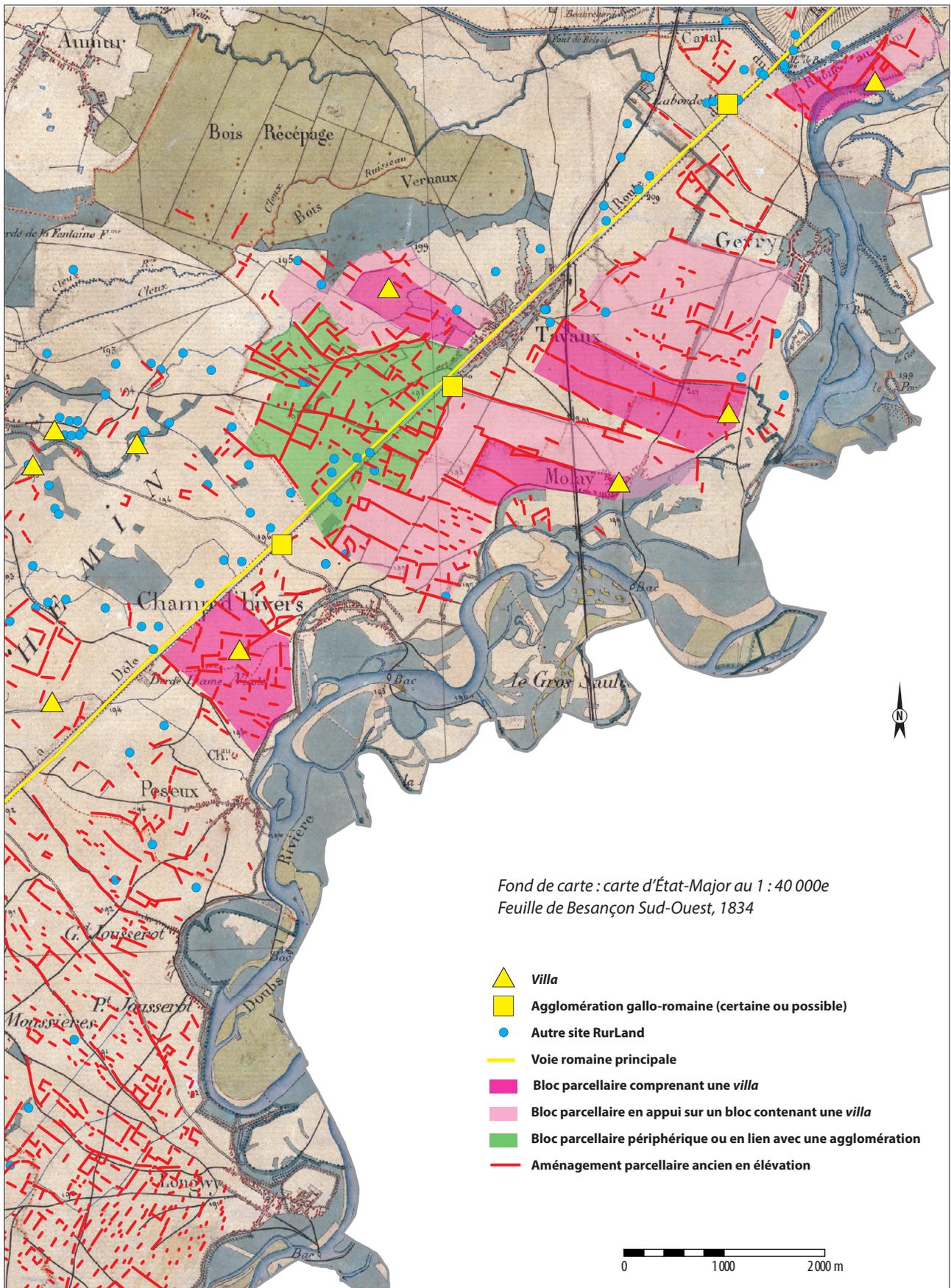


Fig. 43. Blocs parcellaires organisés par les crêtes de labour au voisinage des villae (carte d'État-Major à 1/40 000, 1824) (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

LES ACTIVITÉS PRODUCTIVES (FF, CF COLL. HL, G.W)

La base de données comporte peu d'informations sur l'activité agricole, sinon la présence banale de meules à main, qui relèvent plus de la sémiologie de la consommation domestique que de la production céréalière. Le lot d'outils agraires le plus significatif a malheureusement été retrouvé dans une gravière du Doubs (Champdivers, "Ilion Chaudat", site n°9). Sinon, la commune de Tavaux a livré deux reilles d'araire, retrouvées en bordure de la voie Chalon-Besançon (Tavaux, n°142 et 152).

La "forge des Séquanes" (fig. 44)

Le Finage compte une quarantaine de sites identifiés comme des établissements ayant pratiqué une activité de post-réduction du fer⁶ et les spécialistes qualifient cette microrégion de "forge des Séquanes" pendant l'époque gallo-romaine (Laurent 2012, 211) : "Nulle part ailleurs on ne trouve de sites de post-réduction livrant des scories en aussi grande quantité" (Laurent 2012, 211 ; 206, fig. 1) (Annexe 1. Base de données archéologiques ; Annexe 2. Ateliers-outillage-armes). On recense de l'activité métallurgique dans les agglomérations ("Pré Commarin", "Carrefour de Gevry") et dans les "établissements isolés", dont plusieurs *villae* (Choisey-Nébies, Molay-"Corvée Haute", Saint-Aubin-"Champin" II et "Mazeret", Tavaux-"Sarrazin"). La plupart des établissements attestant cette activité présentent des scories dont la quantité varie de quelques unités à plusieurs kilogrammes. Certains ateliers ont livré des culots de fonderie, des lingots de fer, des loupes de fer et des fragments de parois de four. Le minerai de fer est accessible en surface dans la microrégion, à Aumur, Choisey, Petit-Noir ou, par extraction, à Foucherans. Il est possible d'interpréter le Finage "comme une région de petite métallurgie, essentiellement de forge, destinée à approvisionner les domaines ruraux en outillage et équipement de toutes sortes. Le Finage se révèle être, avec le Haut-Auxois en Côte-d'Or, une des deux seules régions de France, où une liaison aussi étroite et presque systématique entre l'activité rurale et le travail métallurgique a été mise en évidence" (Raissouni & Mangin 1993). Il apparaît suffisamment productif pour avoir fourni plus que ce que l'agriculture locale pouvait consommer et plusieurs ateliers au bord de la voie Chalon-Besançon ont pu produire pour la vente (Laurent 2012, 207).

Le Finage a livré aussi une quantité significative d'objets métalliques⁷, dont une proportion remarquable de *militaria*. Dans ce cas aussi, leur répartition mérite attention et soulève plusieurs questions. Les deux nécropoles fouillées sur le territoire communal de Tavaux ont révélé des tombes accompagnées d'armes. Aux "Charmes d'Amont", c'est clairement la tombe d'un ancien combattant qui structure l'ensemble de la nécropole et ce combattant était un auxiliaire accompagné d'une pointe de lance d'enseigne, d'un *umbo* de bouclier celtique, d'une épée courte à lame courbe et d'une bouterolle de fourreau d'épée (Barbet *et al.* 2014, 124-127). Aux "Terres Saint-Gervais", ce sont trois pointes de lance de la deuxième moitié du 1^{er} siècle a.C. qui ont été découvertes à l'emplacement d'une tombe à enclos et deux pointes de *pilum*, dont l'une de la deuxième moitié du 1^{er} siècle a.C. et l'autre de la première moitié du 1^{er} siècle p.C. À part la tombe à enclos, les emplacements de ces armes ne sont pas significatifs. D'autres lieux ont livré des pièces d'armement indubitables : à Saint-Aubin, à "La Varcaze", un dépôt de piques (pointes de *pilum* ?) d'un volume d'un mètre cube (Barbet *et al.* 2014, 134) et au "Pré Commarin" (fer de *pilum*, talon de hampe ; des balles de fronde en plomb, sans dénombrement précis (Barbet *et al.* 2014, 135) ; à Tavaux, l'habitat des "Noues Cités", ou "Nouée Citey" (glaive, 6 fers de *pilum*, fer de javelot, 3 carreaux de baliste, 4 pointes de flèches massives, talon de hampe), et la *villa* de "Sarrazin", toute proche (balles de fronde en plomb). On a coutume d'associer à ces armes des clous de chaussure en fer d'origine militaire (Molay-"Corvée Haute" (3) ; Saint-Aubin, "Pré Commarin" (2) ; Tavaux, "Sarrazins" (5) ; "Noues Cités" (2) et "Terres Saint-Gervais" (4) et à des pièces d'harnachement dont le contexte militaire n'est pas évident (Reddé 2009, 176-177). Ces découvertes se localisent dans la partie orientale et nord-orientale du Finage. Comment interpréter ces témoignages et la répartition de ces *militaria* ?

6. Décompte effectué à partir d'une base de données gérée et actualisée par le Service régional d'Archéologie de Franche-Comté, à Besançon, sous la responsabilité d'Hervé Laurent, conservateur du patrimoine. Cette base intègre les travaux de B. Raissouni, docteur de l'université de Franche-Comté (Raissouni 1995).

7. Il faut souligner ici la contribution exceptionnelle de G. Wawrzyniak à la collecte et à l'identification du mobilier métallique du Finage retrouvé en prospection.

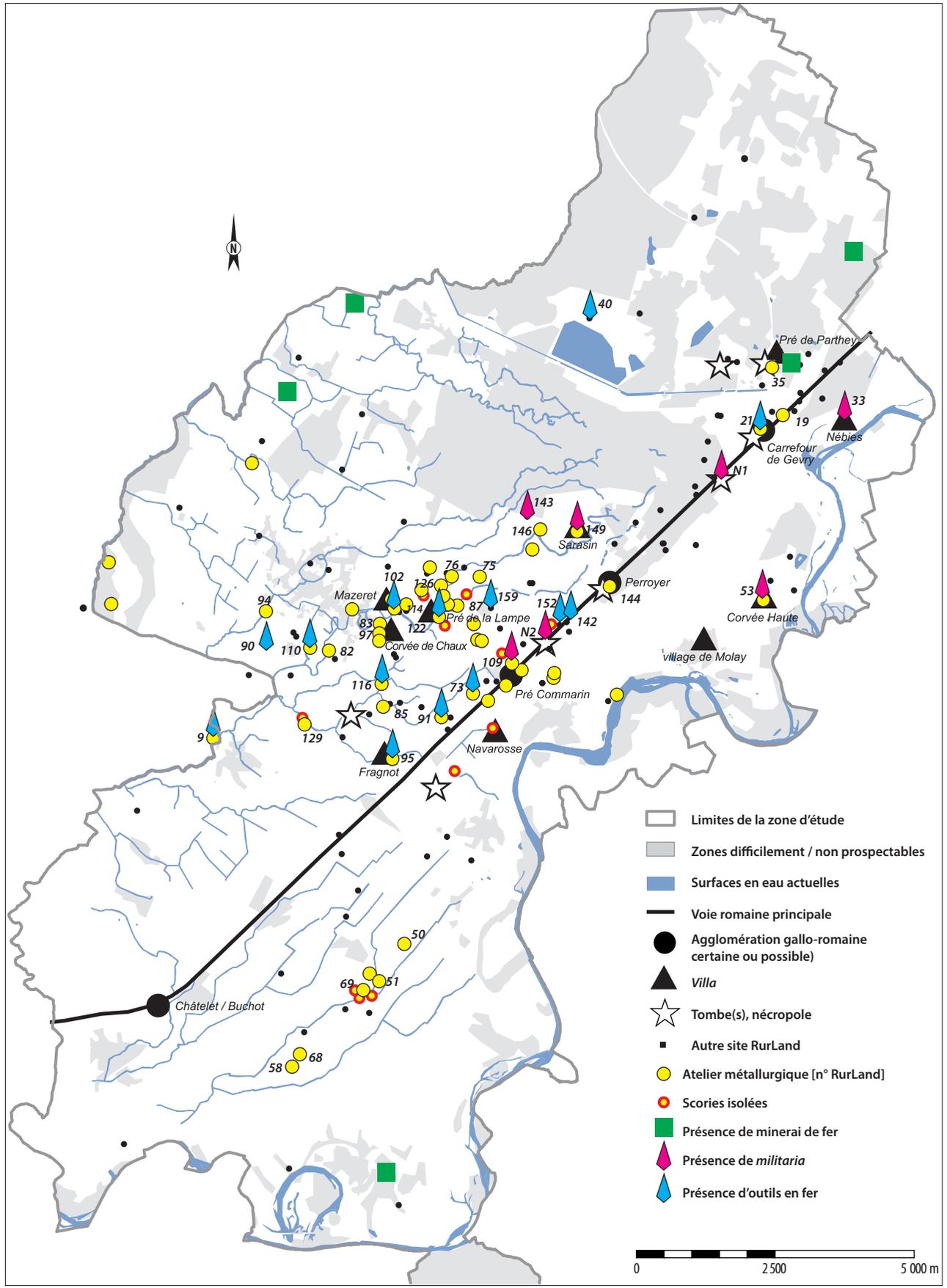


Fig. 44. Carte des forges et des *militaria* du Finage (SIG & DAO, C. Fruchart, N. Bernigaud, EPHE).

On a évoqué le contexte de la répression de la révolte de 21 p.C., dont Tacite précise (*Ann.*, 3, 45) qu'elle a ravagé "les pagi des Séquanes qui se trouvaient à l'extrémité de leur territoire et qui, voisins et alliés des Éduens, étaient en armes" (Chouquer 1993, 44-45 ; 56 ; Barbet *et al.* 2014, 185-186). On a souligné la relative proximité du camp de la VIII^e légion à Mirebeau et les postes militaires installés sur la rive droite de la Saône qui pourraient expliquer cette ambiance militaire (*ibid.*, p. 133 ; 184-185). On a rappelé enfin l'existence de différentes centuriations qui auraient pu accueillir des assignations de vétérans.

Ce que nous apprennent ces *militaria*, c'est qu'ils couvrent la période de la seconde moitié du I^{er} siècle p.C. et au moins le Haut-Empire. Si le cas de l'occupant de la tombe fondatrice de la nécropole des "Charmes d'Amont" n'est pas douteux et concerne bien un ancien combattant qu'on peut considérer, au vu de sa panoplie, comme un auxiliaire séquane de l'armée romaine, le cas des armes de la nécropole des "Terres Saint-Gervais" est moins clair et associe un dépôt de pointes de lance de la deuxième moitié du I^{er} siècle p.C. dans une tombe à enclos, et des dépôts dans ou à côté de tombes, y compris d'immatures (Barbet *et al.* 2012, 442, fig. 324). Ces dépôts signalent assurément la présence de militaires dans la population locale. Il peut s'agir de vétérans d'un ou de corps auxiliaires séquanes, revenus après leur service actif sur leurs terres, sans y être assignés : les Séquanes sont un peuple stipendiaire qui a fourni à l'armée romaine des contingents identifiés par le nom de leur *natio* (Reddé 2014, 133-134). Enfin, les dépôts ou la présence d'armes dans des habitats sont peut-être liés à des activités métallurgiques si densément attestées dans le Finage : récupération et réparation ? Le lien entre atelier métallurgique et *militaria* est attesté dans les *villae* de "Corvée Haute" (Molay), de "Sarrazin" (Tavaux) et dans l'agglomération supposée de "Pré Commarin" (Saint-Aubin). Et la plus forte concentration d'armes authentiques, d'origine romaine, se trouve dans l'établissement des "Noues Cités", à 900 m de la villa de Sarrazin. Quant à la découverte du mètre cube de piques en fer retrouvé au lieu-dit "La Varcaze" ou "La Vercasse", elle se situe dans un tènement contigu à celui, le "Pré Faivre", où est implanté un des greniers de la villa du Mazeret présentant des vestiges de forge (n°114 RurLand).

Références bibliographiques

- Barbet, G. et M.-J. Ancel, dir. (2012) : *Fouille programmée de la nécropole antique des "Terres Gervais" Tavaux (39)*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Barbet, G., L. Joan et M.-J. Ancel, dir. (2014) : *La nécropole gallo-romaine des "Charmes d'Amont" à Tavaux (Jura)*, Archéologie et Histoire romaine 27, Montagnac.
- Barrand, J. (1970) : *Saint-Aubin à la fin du Moyen Âge*, mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme d'études supérieures, université de Franche-Comté, Besançon.
- Bourrigaud, R. et F. Sigaut, dir. (2007) : *Nous labourons*, Nantes.
- Bowen, H. C. et P. J. Fowler, dir. (1978) : *Early Land Allotment in the British Isles*, BAR 48, Oxford.
- Canet, S. (2000) : *Prospection-inventaire dans la bassevallée du Doubs : Molay, Champdivers, Peseux – canton de Chemin*, mémoire de maîtrise, université de Franche-Comté, Besançon.
- Charlier, F. (1988) : "Étude du mobilier archéologique des principaux sites", in : Chouquer, dir. 1988, 44-53.
- Chouquer, G. (1976) : *Archéologie aérienne en Franche-Comté, Campagne de 1976*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- (1983) : "La genèse des paysages du Centre-Est de la Gaule. Polymorphisme et production d'une identité rurale", *Dialogues d'Histoire Ancienne*, 9, 113-140.
- (1986) : *Contribution à la Carte Archéologique de la France*, rapport d'activité, SRA Franche-Comté, Dammartin.
- (1988) : *Paysages et sites du Finage*, opération de prospection-inventaire, SRA Franche-Comté, Tavaux.
- (1989) : *Paysages et sites du Finage*, contrat de prospection-inventaire, SRA Franche-Comté, Dammartin.
- (1990) : *Paysages et sites du Finage*, opération de prospection-inventaire, SRA Franche-Comté, Dammartin.
- (1992) : *Campagne de prospection*, SRA Franche-Comté, Dammartin.
- (1993) : *Entre Bourgogne et Franche-Comté. Histoire d'un paysage de l'époque gauloise à nos jours*, Paris.
- Chouquer, G., dir. (1988) : *Paysages et sites du Finage. Opération de prospection-inventaire*, rapport d'activité, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Chouquer, G. et H. Klijn de (1989) : "Le Finage antique et médiéval", *Gallia*, 46, 261-299.

- Clavel-Lévêque, M., éd. (1983) : *Cadastres et espace rural. Approches et réalités antiques, Actes de la table ronde de Besançon, mai 1980, Besançon, organisée par le LA 338 et la RCP 627 du CNRS*, Paris.
- Compantangelo-Soussignan, R., J.-R. Bertrand, J. Chapman et P.-Y. Laffont, dir. (2008) : *Marqueurs des paysages et systèmes socio-économiques*, Documents archéologiques, Rennes.
- Daubigney, A. (1983) : “Microtoponymie, archéologie et forêts anciennes de Saint-Aubin. Données pour une archéologie du paysage du Finage (Jura)”, *Revue Archéologique de l'Est*, 34, 3-4, 221-246.
- (1985) : “Microtoponymie et archéologie du paysage : le cas de Tavaux (Jura)”, *Mémoires de la Société d'émulation du Jura*, 15-47.
- Daubigney, A., P. Barral et G. Bossuet (2000) : *Canalisation de transport d'éthylène DN 200 : Carling (57) – Viriat (01). Lot Sud : Gourgeon (70) – Viriat (01)*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Déléage, A. (1940) : “Le réseau des chemins ruraux dans la plaine chalonnaise et la centuriation romaine”, *Mémoires de la Société historique et archéologique de Chalon-sur-Saône*, XXIX, 144-151.
- Desmeulles, J. (2007) : *La dynamique du parcellaire dans la plaine chalonnaise. Reprise et discussion des travaux d'André Déléage*, mémoire de master I d'archéologie, université de Franche-Comté, Besançon.
- (2009) : *La dynamique du parcellaire dans la plaine chalonnaise. Reprise et discussion des travaux d'André Déléage*, mémoire de master II d'archéologie, université de Franche-Comté, Besançon.
- Drouet, C. (2002) : *Les fermes laténiennes situées aux confluences des Tilles, de la Saône et du Doubs*, mémoire de maîtrise d'archéologie, université de Bourgogne, Dijon.
- Favory, F. (1983) : “Propositions pour une modélisation des cadastres ruraux antiques”, in : Clavel-Lévêque, éd. 1983, 51-135.
- Favory, F. et A. Vignot, éd. (2003) : *Actualité de la recherche en Histoire et archéologie agraire, Actes du Colloque AGER V, 19-20 septembre 2000, Besançon*, Annales littéraires 764, Besançon.
- Ferdière, A. (1993) : “Sépultures dans le monde rural gallo-romain : le cas de la Beauce”, in : Ferdière, éd. 1993, 209-239.
- Ferdière, A., éd. (1993) : *Monde des morts, monde des vivants en Gaule rurale (1^{er} s. av. J.-C.-v^e s. ap. J.-C.)*, Actes du colloque ARCHEA/AGER, Orléans, 7-9 février 1992, Revue archéologique du Centre de la France Suppl. 6, Tours.
- Fleming, A. (2008) : *The Dartmoor Reaves. Investigating prehistoric land divisions*, Oxford, 2^e éd.
- Fouillet, G., G. Morillon et M. Poux (à paraître) : “Les greniers maçonnés ruraux antiques à plancher surélevé dans les provinces des Gaules et des Germanies”, in : Trément, F. (à paraître) : *Produire, transformer et stocker dans les campagnes des Gaules romaines, Actes du colloque AGER XI de Clermont-Ferrand, juin 2014*.
- Fowler, J. et J. G. Evans (1967) : “Plough-marks, lynchets and early fields”, *Antiquity*, XLI, 289-301.
- Gaëtan, L. (2015a) : “Annoire”, in : Venault & Nouvel, dir. 2015, 126-139.
- (2015b) : “Tavaux”, in : Venault & Nouvel, dir. 2015, 364-384.
- Gandel, P. et P. Nowicki (2014) : “État des recherches sur l'implantation gallo-romaine dans la région du Finage dolois”, in : Barbet *et al.*, dir. 2014, 23-28.
- Gauthier, E. (2000) : “Mise en évidence pollinique de la culture de la vigne au 1^{er} s. ap. J.-C. dans la plaine du Doubs (Neublans, Jura)”, *Revue d'Archéométrie*, 24, 63-69.
- Gauthier, E. et M. Joly (2003) : “Vignoble et viticulture dans le centre-est de la Gaule au 1^{er} s. ap. J.-C.”, in : Favory & Vignot, éd. 2003, 191-208.
- Georges-Leroy, M., J. Bock, E. Dambrine et J.-L. Dupouey (2011) : “Apport du lidar à la connaissance de l'histoire de l'occupation du sol en forêt de Haye”, *ArchéoSciences*, 35, 117-129.
- Hammond, N., dir. (1997) : *Social Process in Maya Prehistory: Studies in Memory of Eric S. Thompson*, Londres.
- Humme, A., Lindenbergh, R. et C. Sueur (2006) : “Revealing celtic fields from LIDAR data using Kriging based filtering”, in : *Proceedings of the ISPRS Commission V Symposium “Image Engineering and Vision Metrology” September 25-27, 2006, Dresden, Germany, ISPRS Archives, XXXVI, Part 5*, consulté le 21 mars 2017. http://www.isprs.org/proceedings/XXXVI/part5/paper/1241_Dresdeno6.pdf
- Jaccottey, L. (1999a) : *Carte archéologique de la commune de Saint-Aubin (39)*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- (1999b) : *Carte archéologique de la commune de Tavaux (39)*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- (1999c) : *Tavaux (39). Carrefour de l'aérodrome*, rapport d'évaluation archéologique, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Jaccottey, L., dir. (2001) : *Canalisation de transport d'éthylène DN 200 : Carling (57) – Viriat (01). Lot Sud : Gourgeon (70) – Viriat (01). I-III*, DFS, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Jamagne, M. (2011) : *Grands paysages pédologiques de France*, Paris.
- Janssen, W. et D. Lohrmann, éd. (1983) : *Villa-curtis-grangia. Landwirtschaft zwischen Loire und Rhein von der Römerzeit zum Hochmittelalter. Économie rurale entre Loire et Rhin de l'époque gallo-romaine au XII^e-XIII^e siècle*, Beihefte der Francia 11, München-Zürich.
- Jeannin, N. (1976) : *Inventaire archéologique du canton de Chemin (39) : période gallo-romaine*, mémoire de master I, université de Franche-Comté, Besançon.
- Jeannin, N., G. Chouquer, Y. Jeannin, F. Favory et P.-Y. Baurès (1978) : “Éléments pour une géographie historique du Finage (Jura) à l'époque gallo-romaine”, *Revue archéologique de l'Est*, 29, 267-302.

- Jeudy, F. (1995) : *Le potentiel archéologique du Finage et de ses marges (département du Jura)*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Joan, L. (2014) : "État des connaissances sur les nécropoles gallo-romaines dans la région du Finage dolois", in : Barbet *et al.*, dir. 2014, 29-31.
- Jounin, S. (1994) : *Tavaux "Les Charmes d'Amont"*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Kooistra, M. J. et G. J. Maas (2008) : "The widespread occurrence of Celtic field systems in the central part of the Netherlands", *Journal of Archaeological Science*, 35, 2318-2328.
- Leturcq, S. (2008) : "Fonction et devenir d'un réseau invisible : les crêtes de labours dans le terroirs beaucerons (XIV^e-XX^e siècles)", in : Compatangelo-Soussignan *et al.*, dir. 2008, 163-174.
- Mangin, M. et N. Bonvalot (1986) : "Saint-Aubin (Jura)", in : Mangin *et al.*, dir. 1986, 120-127.
- Mangin, M., B. Jacquet et J.-P. Jacob, dir. (1986) : *Les agglomérations secondaires en Franche-Comté*, Annales Littéraires de l'Université de Besançon 34, Paris.
- McKey, D. et S. Rostain (2010) : "Les champs surélevés préhistoriques : histoire, sols et impact sur le fonctionnement actuel des savanes côtières de Guyane", in : Pavé & Fornet, dir. 2010, 132-134.
- Metzler, J., J. Zimmer et L. Bakker (1983) : "Die römische Villa von Echternach (Luxemburg) und die Anfänge der mittelalterlichen Grundherrschaft", in : Janssen & Lohrmann, éd. 1983, 30-45.
- Nouvel, P. (2016) : *Entre ville et campagnes : formes de l'occupation et élites gallo-romaines dans le Centre-Est de la Gaule*, mémoire d'habilitation à diriger des recherches, université de Franche-Comté, Besançon.
- Nowicki, P. (2002) : *Occupations gallo-romaines du Finage dolois*. I. *Facteurs d'implantation et organisations paysagères* ; II. *Corpus des structures orientées*, mémoire de diplôme d'études supérieures spécialisées, université de Bourgogne, Dijon.
- Nowicki, P., dir. (2006) : avec la collaboration de S. Humbert, S. Rotillon, C. Schaal et J. Wiethold, *Carrefour de Gevry, Choisey "Brasero", Tavaux "Bassin Total"*, Dijon.
- Nowicki, P. et F. Gauchet (1993) : *Tavaux : diagnostic archéologique. Déviation nationale 73*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Nowicki, P. et S. Humbert (1999) : *Tavaux, "Les Charmes d'Amont" - carrefour de l'aéroport*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Nowicki, P. et S. Rotillon (2000) : *Choisey-Gevry-Tavaux (39), Aménagement RN5-RN73, Carrefour de Gevry*, SRA Franche-Comté, Besançon.
- Pavé, A. et G. Fornet, dir. (2010) : *Amazonie, une aventure scientifique et humaine*, Paris.
- Puleston, D. E. (1977) : "The Art and Archaeology of Hydraulic Agriculture in the Maya Lowlands", in : Hammond, dir. 1977, 449-469.
- Raïssouni, B. (1995) : *Mines et métallurgie anciennes en Franche-Comté : la sidérurgie dans le Jura (39) avant le haut fourneau*, thèse de doctorat, université de Franche-Comté, Besançon.
- Raïssouni, B. et M. Mangin (1993) : "Les forgerons du Finage", in : Chouquer, G., dir. (1993) : *Entre Bourgogne et Franche-Comté. Histoire d'un paysage de l'époque gauloise à nos jours*, Paris, 84-85.
- Reddé, M. (2009) : "Militaires romains en Gaule civile", *Cahiers Glotz*, XX, 173-183.
- (2014) : "L'armée romaine et les aristocrates gaulois", in : Honesta missionne. *Festschrift für Barbara Pferdehirt*, Römisch-Germanischen Zentralmuseums 100, Mainz, 121-140.
- (2015) : "Grands et petits établissements ruraux dans le nord-est de la Gaule romaine : réflexions critiques", *Revue des Études anciennes*, 117-2, 575-612.
- Richard, A et C. Munier, dir. (1995) : *Éclats d'histoire : 10 ans d'archéologie en Franche-Comté, 25000 ans d'héritages*, Besançon.
- Rostain, S. (2008) : "Le littoral des Guyanes, héritage de l'agriculture précolombienne", *Études rurales*, 181-1, 9-38.
- Rostain, S. et D. McKey (2016) : "Les paysages de champs surélevés de Guyane française : un patrimoine bioculturel menacé", *Revue d'ethnoécologie* [En ligne], 7, 2015, mis en ligne le 30 juin 2016, consulté le 21 mars 2017. <http://ethnoecologie.revues.org/2193> ; DOI : 10.4000/ethnoecologie.2193
- Sandoz, G. (1995) : "Un bâtiment sur poteaux plantés d'époque gallo-romaine à Tavaux (Jura)", in : Richard & Munier, dir. 1995, 284-285.
- Sittler, B., K. Hauger et R. Riedinger (2007) : "Les champs bombés de Rastatt en Pays de Bade", in : Bourrigaud & Sigaut, dir. 2007, 97-105.
- Venault, S. et P. Nouvel, dir. (2015) : *Agglomérations antiques de Bourgogne, Franche-Comté et Champagne méridionale. Inventaire archéologique, cartographie et analyses spatiales*, rapport d'activité, SRA Bourgogne-Franche-Comté, Dijon-Besançon.

