



HAL
open science

Typologie des enclos dans les forêts du Châtillonnais (Côte d'Or)

Dominique Goguey, Alexandra Cordier, Emmanuel Chevigny

► **To cite this version:**

Dominique Goguey, Alexandra Cordier, Emmanuel Chevigny. Typologie des enclos dans les forêts du Châtillonnais (Côte d'Or) : Enclos d'habitats et enclos culturels. Séminaire Workshop 2 Les parcellaires conservés sous forêt, May 2014, Paris, France. halshs-01053247v2

HAL Id: halshs-01053247

<https://shs.hal.science/halshs-01053247v2>

Submitted on 4 Aug 2014

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.



Dossiers du programme européen “Rural Landscape in north-eastern Roman Gaul”

dirigé par Michel Reddé, directeur d'études à l'École pratique des Hautes Études (EPHE)

Workshop 2

Les parcellaires conservés sous forêt

5 mai 2014, INHA (auditorium), 2 rue Vivienne, 75002 Paris

TYPOLOGIE DES ENCLOS DANS LES FORÊTS DU CHÂTILLONNAIS : ENCLOS D'HABITATS ET ENCLOS CULTUELS

Dominique Goguey*
Alexandra Cordier**
et Emmanuel Chevigny***

Les recherches sur les parcellaires préservés par les forêts ont pris une ampleur considérable avec les survols Lidar. Dans la forêt de la Haye en Lorraine, dans les forêts du Piedmont des Vosges, dans les forêts périurbaines de Rouen, comme dans la forêt de Chailluz, les parcellaires présentés dans ce même séminaire constituent un vaste quadrillage constitués de rectangles, et à l'intérieur de certaines parcelles les restes d'une construction sont perceptibles sous forme d'un pierrier avec dépression interne. Dans les forêts du Châtillonnais, on retrouve aussi ce modèle, mais une partie du parcellaire se présente sous forme d'un enchevêtrement de murées beaucoup plus irrégulier, sans habitats visibles. C'est pourquoi il est particulièrement crucial d'y distinguer les enclos entourant des espaces habités ou à vocation spécifique des parcelles environnantes. Ces enclos de différente nature fournissent les indices de datation rares encore en archéologie forestière, et donnent une orientation à la question : création ou mise en place progressive ?

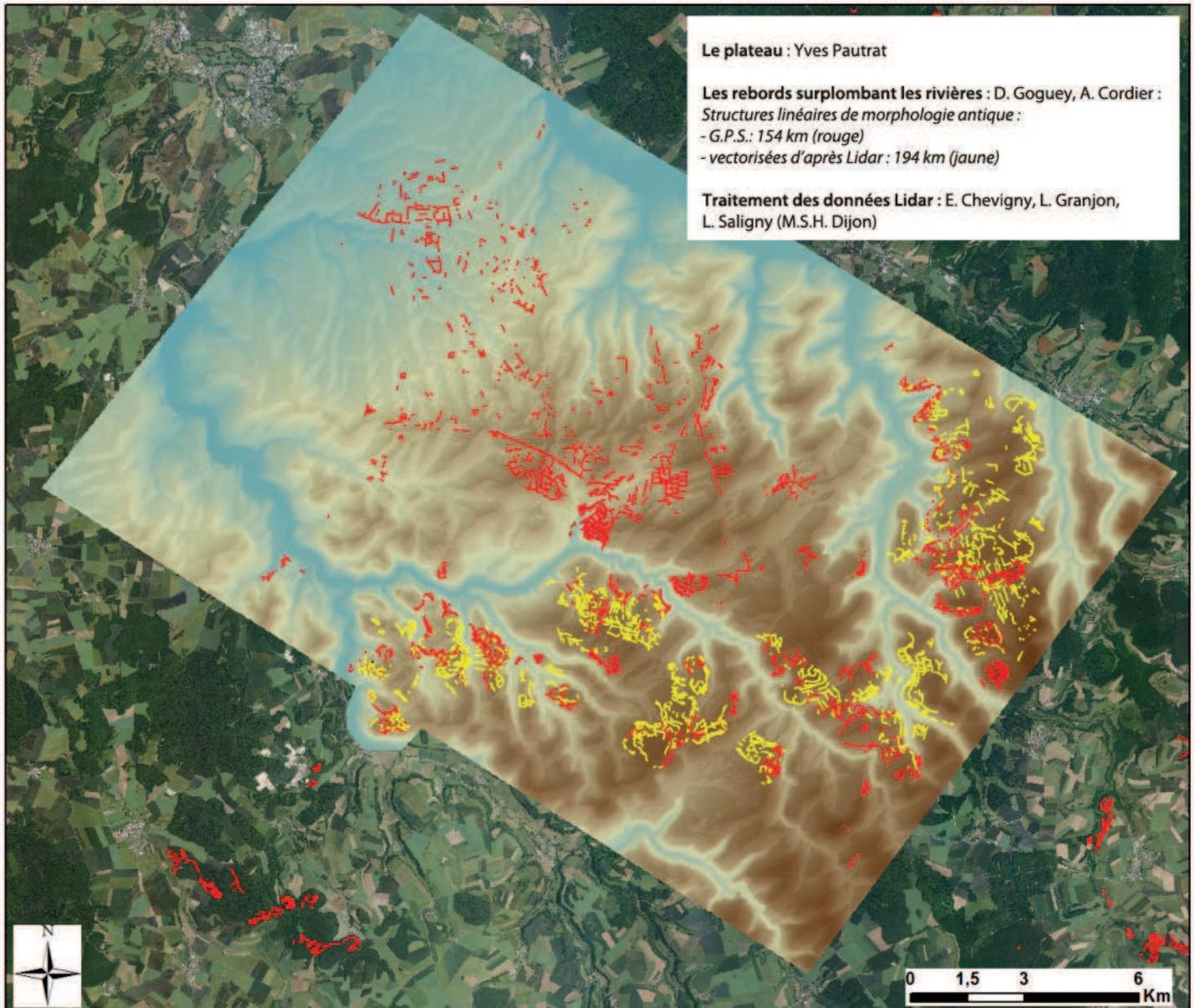
Le secteur étudié (fig. 1), dans le cadre du Programme collectif de recherche (PCR) “Vix et son Environnement” dirigé par B. Chaume, au nord de la Côte-d'Or, est un plateau calcaire et ses rebords surplombent la Digeanne, le Brevon et la Seine. Il est traversé par une voie protohistorique puis gallo-romaine qui relie les agglomérations de Beneuvre et de Vertault, et plus largement des vallées de la Saône et de la Seine. La zone étudiée (100 km² environ) dans le cadre de cet article concerne les rebords est et sud du plateau, entaillé par les rivières déjà nommées. Ces langues de plateau sont elles-mêmes découpées par de nombreux ruisseaux et vallons secs. L'unité de ces secteurs est constituée par un relief accidenté et la proximité de points d'eau.

Les recherches menées tentent d'appréhender la datation et la fonction d'une partie de ces structures en prenant appui à la fois sur les apports des relevés GPS – menés depuis 1997, ils ont permis un changement d'échelle décisif –, les résultats de séries de prospections pédestres et métalliques et, depuis 2012, sur l'étude d'une couverture Lidar

* Maître de conférences, Université de Savoie. Membre associé U.M.R. C.N.R.S. 6298 ARTeHIS. Mail : dominique.goguey@orange.fr.

** Doctorante, Université de Bourgogne, U.M.R. C.N.R.S. 6298 ARTeHIS. Mail : alexandra.cordier@sfr.fr.

*** MSH Dijon, USR CNRS UB 3516, plate-forme technologique géomatique Bourgogne/Franche-Comté (GEOBFC).



+ Fig. 1. Localisation de la zone d'étude : au nord de la Côte-d'Or (Bourgogne), plateau calcaire et rebords surplombant la Digeanne, le Brevon, la Seine, depuis 1997 relevés GPS, depuis 2012 Lidar. (CAO E. Chevigny).

commandée par le GIP des Parcs Nationaux de France, et traitée par la Maison des Sciences de l'Homme (MSH) de l'Université de Bourgogne. Nous proposons ici une présentation typologique des enclos d'habitat validés par un protocole d'identification. Ce classement, fondé sur l'observation des structures en élévation, à la fois sur l'image Lidar et au sol, aboutira à définir les éléments d'une reconnaissance des habitats présumés sur l'ensemble du secteur couvert par le survol Lidar.

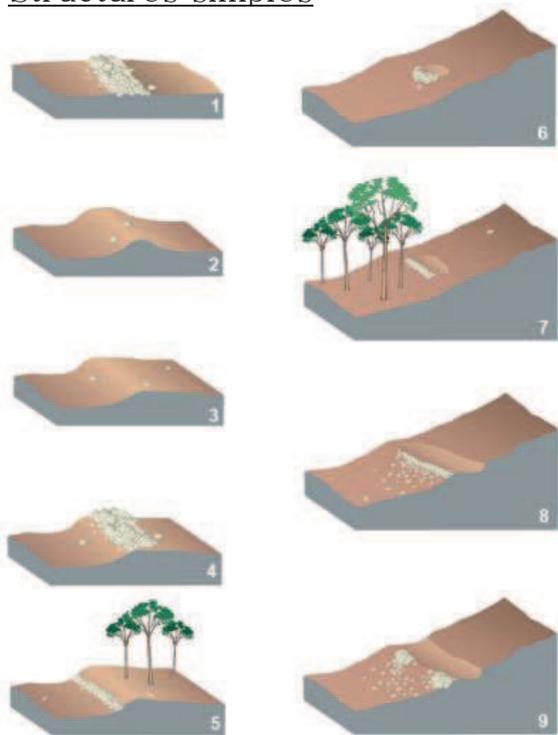
Notre étude portera également sur les enclos – essentiellement quadrangulaires – qui ne répondent pas au protocole d'identification des habitats et dont la fonction est, par conséquent, autre. Une première série d'indices oriente une partie de ces structures vers une vocation culturelle.

Méthodologie : relevés GPS et couverture (fig. 2a et 2b)

La typologie des structures de pierre sèche en élévation constitue une des bases de leur étude et a été mise en œuvre très tôt dans ce secteur. Un classement des formes simples – murée constituée de pierres de ramassage ou prises au lapiaz, épaulement sous-tendu par une murée interne, murée sur épaulement, terrasses courtes et longues – a été élaboré pour les relevés GPS, eux-mêmes intégrés dans un SIG par l'Office national des forêts (ONF) dans un premier temps et, depuis 2002, par la MSH de l'Université de Bourgogne, dans le cadre du PCR de Vix. À partir de cette caractérisation des structures de la base Envix, une nouvelle géodatabase a été conçue par E. Chevigny (MSH). Elle permettra, quand chaque chercheur aura vectorisé son secteur, des analyses spatiales.

À présent, dans le secteur étudié (fig. 1), sont vectorisés 200 km de structures linéaires qui s'ajoutent aux 154 km relevés au GPS. Nous avons fait le choix de ne vectoriser que les structures de typologie antique, en excluant les murets ou fossés en limites de bois et les murs à section trapézoïdale, appartenant aux périodes les plus récentes.

Structures simples



1 = murée de pierres sèches, 2 = talus, 3 = épaulement, 4 = murée sur épaulement, 5 = épaulement avec renforcement externe, 6 = terrasse courte ovale, 7 = terrasse courte rectiligne, 8 & 9 = terrasse longue (Goguey et Pautrat, 2010)



Murée de pierres sèches (numéro 11)



Terrasse longue (numéro 9)

+ Fig. 2a. Typologie des formes simples et géodatabase (CAO E. Chevigny).

1 J. Bénard a conçu une typologie des formes simples et des formes complexes (Goguey, Bénard 2001-2002, p. 127-133).

Identification with Lidar data

- Hillshade (8 directions, elevation 45°)
- Slope map
- Sky View Factor (8 directions, radius = 20 pixels)

	GPS Typology	Definition	2D representation	Local slope	SVF
Linear forms	Murée (b)	Dry-stone wall; plot limits			
	Murée sur épaulement	Dry-stone wall located on a naturel or anthropogenic embankment; plot limits			
	Épaulement	Naturel or anthropogenic embankment; plot limits			
	Fossé	Ditch; plot limits			
	Chemin/Voie (c)	Path/Roman road; communication road			
Point forms	Tertre (d)	Dry-stone mound; sree or plot limit (aligned) or tumulus			
	Excavation (miniére ou lavière)	Excavation; mining or quarry			
	Place à feux	Charcoal burning, charcoal place production			
Surface forms	Tertre surfacique	Surficial dry-stone mound, more than 10 m diameter; probably tumulus			
	Four à chaux	Lime kiln; lime place production			
	Carrière	Quarry, place of stone extraction			

(E.Chevigny *et al.*, 2014)

Recording features

- Geodatabase (Spatialite, Qgis 2.0.1)
- Manual vectorisation in two steps: simple features (morphology) complexe features (archaeological interpretation)

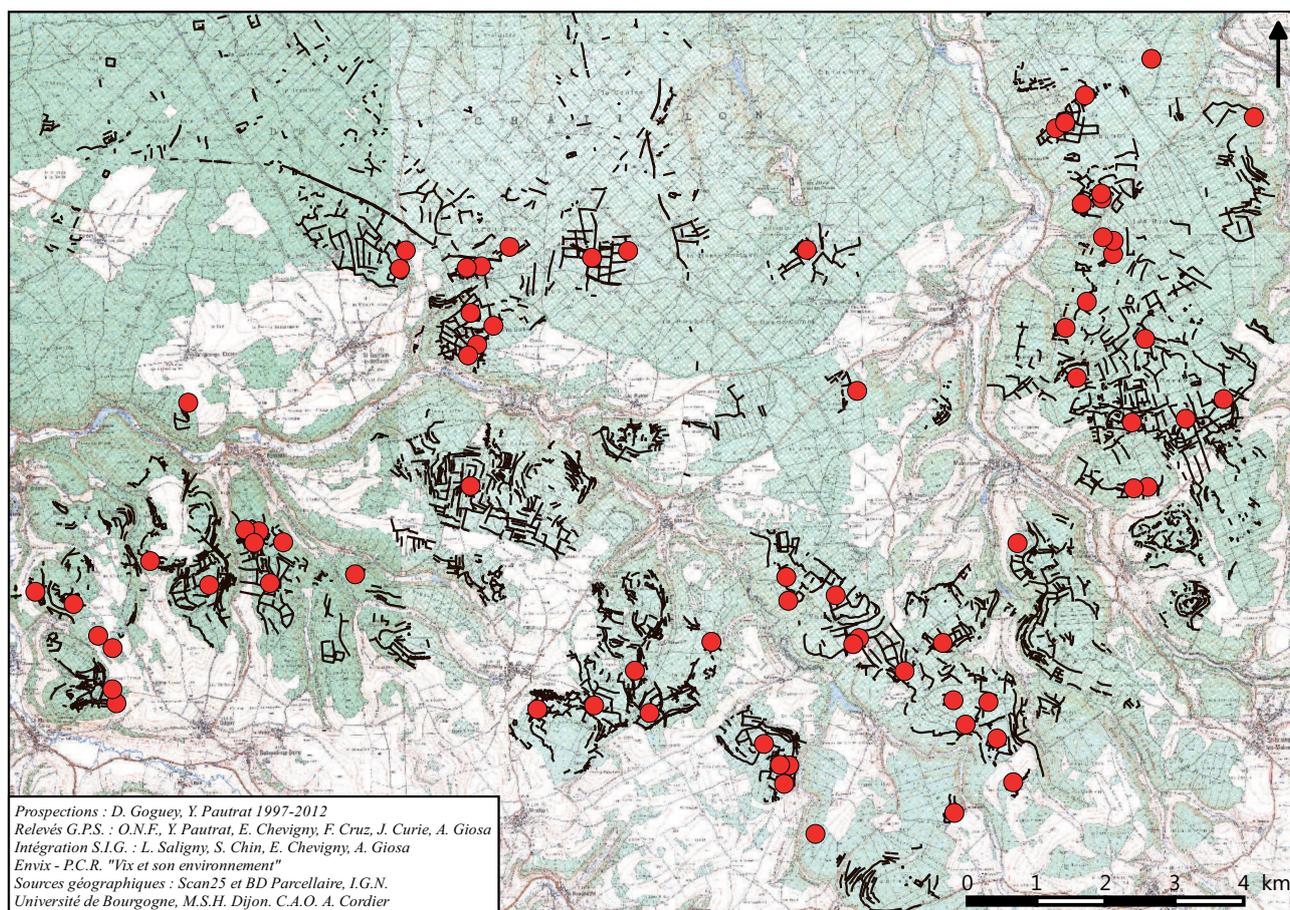
Etape	Données brutes						
	Identifiant structure	Indicateur	Géométrie	Interprétation	Datation	Vérification terrain	
Info	LdV	Mur	Droite	Limite parcellaire	Protohistorique	oui non	
			Courbe		Antique		
	Élévation	Murée	Irrégulière		Médiévale		
			Droite	Limite parcellaire	Moderne		
			Courbe		Contemporain		
		Murée sur épaulement	Droite	Limite parcellaire			
			Courbe				
			Irrégulière				
		Épaulement	Droite	Limite parcellaire			
			Courbe				
			Irrégulière				
		Voie de communication	Droite	Chemin			
			Courbe	Route			
			Irrégulière	Voie romaine			
Talus	Droite	Limite parcellaire					
	Courbe						
Dépress	Fossé	Irrégulière	Limite parcellaire				
		Droite					
		Courbe					
Autres linéaires		Droite	Pile de bois				
		Courbe	Affleurement géologique				
		Irrégulière	Andain				
			Paléochenal				
			Limite domaniale				
			Drain				
			Ravine				
			Cours d'eau				

Geodatabase structure for linear forms (GEOBFC plateforme, 2013)

+ Fig. 2b. Typologie des formes simples et géodatabase (CAO E. Chevigny).

Les enclos d'habitat

En l'état actuel de la recherche, (fig. 3) les parcellaires, dont la surface a été très augmentée par les apports du Lidar sont "maillés" par 82 habitats. Ces habitats sont implantés à une altitude qui varie de 380 à 400 m avec une occupation préférentielle des versants exposés à l'ouest². Leur proximité à un point d'eau est de l'ordre de 250 m³, ce qui contribue à les différencier de la soixantaine d'habitats établis sur le plateau étudiés par Y. Pautrat. La carte des habitats est en même temps une carte d'occupation du sol à la période gallo-romaine, puisque tous les habitats identifiés comportent une phase d'occupation gallo-romaine, tout en ayant donné les indices, pour 70 % d'entre eux, d'une occupation laténienne.



+ Fig. 3. Localisation des habitats identifiés.

Le protocole d'identification (fig. 4) des enclos d'habitat combine trois facteurs. Les indices morphologiques vus au sol ou sur l'image Lidar sont constitués par des murées délimitant des espaces. Des pierres non taillées dressées à des angles ou des passages de l'enclos constituent un marqueur dans 50 % des cas. La convergence de plus de deux murées constitue une autre caractéristique des enclos d'habitat (fig. 5).

Les emplacements potentiels sont testés par des séries de prospections pédestres et métalliques. Celles-ci permettent simultanément de prélever les indices mobiliers et d'observer la modification du sol. Ces prospections sont

2 Goguey, Cordier 2015.

3 Goguey, Pautrat 2010, p. 172.

1. Indices morphologiques

- Formes régulières/irrégulières des enclos entourant l'espace habité
- Surface entre 100 et 14 000 m²
- Pierre dressée à un angle ou à un passage (50% des cas)
- Hauteur et largeur des murées dans l'espace de l'habitat plus importantes que dans le parcellaire environnant ?

2. Indices géologiques en dans un contexte d'argile de décalcification

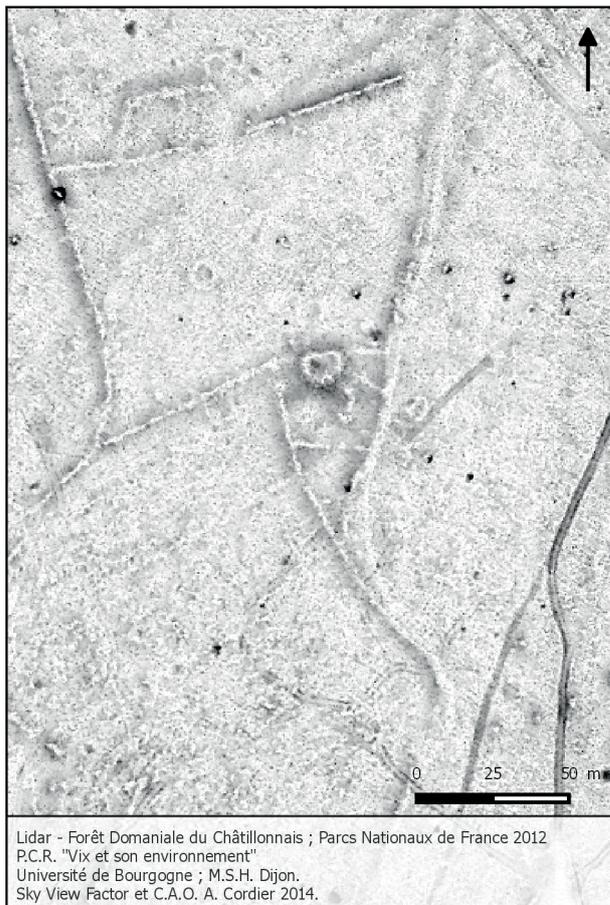
- Modification de la couleur du sol dans l'espace habité : orange devient plus sombre
- Modification de la texture : sol collant devient plus léger.

3. Indices mobiliers : (prospections pédestres et métalliques programmées sur les espaces retenus dans l'étape 1)

- Densité de petits fragments métalliques, inférieure ou égale à 5/m²
- Indices de datation
- Fragments de céramique

4. Indices phytologiques

+ Fig. 4. Protocole d'identification des habitats en matériaux périssables sous forêts.



+ Fig. 5. Enclos fermé trapézoïdal "Bois des Mas" 4 : quatre murées prolongent l'enclos fermé à l'est duquel se trouve une construction.

menées de façon exhaustive sur les emplacements retenus dans la phase initiale. Les zones de densité de fragments ferreux sont notées dans l'espace, et les objets datants⁴ ou fonctionnels sont localisés.

Un autre indice complémentaire est en cours d'étude : l'augmentation en hauteur et en largeur des murées entourant l'espace d'habitat par rapport au parcellaire environnant. Un premier test a été fait par E. Chevigny (annexe 1). La largeur et la hauteur des murées ont été quantifiées manuellement à partir de transects 2 D sur le modèle numérique de terrain (MNT). Ensuite un test non paramétrique de Mann-Whitney a été réalisé sur les deux jeux de donnée pour évaluer si la hauteur et la largeur des structures sont statistiquement différentes en fonction des deux contextes (enclos d'habitat et parcellaire). Les résultats montrent de façon significative (à 95 % de confiance) que les hauteurs et largeurs des murées d'enclos sont plus importantes.

On peut ainsi distinguer (avec l'apport des indices Lidar plus précis que les relevés GPS et des résultats des prospections) deux catégories principales différenciées par la morphologie des enclos – formes et fermeture – et la présence ou non d'une construction en pierre.

Enclos fermés para-géométriques

23 enclos se caractérisent par un contour tendant vers une forme géométrique : forme rectangulaire ou trapézoïdale, ou carrée, ovale ou ovale à pan coupés. Ils peuvent être simples, accolés, ou emboîtés. Il est d'ailleurs difficile de distinguer les emboitements des partitions internes.

Enclos fermés para-géométriques avec construction

Ces enclos, comparables à ceux de la forêt de la Haye, alors qu'ils sont une soixantaine sur le plateau, ne sont pas totalement absents de la zone des rebords (6).

Le site de "Viforet" (fig. 6) se présente sous forme d'un enclos trapézoïdal dont l'image Lidar montre le tracé rectiligne. Les restes d'une construction carrée de 10 m x 10 m sur une hauteur de 0,40 m sont situés à l'est de l'enclos. La présence d'une quarantaine de clous de menuiserie et de charpente confirme l'hypothèse d'une construction. Un chemin de desserte bordé de deux murées relie cet enclos à une voie nord-sud. Les indices de datation sont gallo-romains (1 sesterce de Trajan⁵, 1 monnaie romaine usée et des fragments de céramique).

"La Bécardière" (fig. 7) est un enclos fermé de forme trapézoïdale avec un appendice carré de 2800 m² aménagé en deux niveaux successifs de terrasses et prolongé, côté vallon, d'un chemin bordé par deux murées. Deux tertres, l'un carré, l'autre rectangulaire, sont hauts d'un mètre. Dans chacun d'eux, on discerne des moellons. Malgré une végétation très défavorable, une prospection incomplète a donné des indices gallo-romains (1 as de Marc-Aurèle et 25 tessons de céramique gallo-romaine, commune claire et sigillée.). La présence de nombreux clous de menuiserie (65) autour et sur les tertres permet de les interpréter clairement comme des restes d'une construction d'habitat.

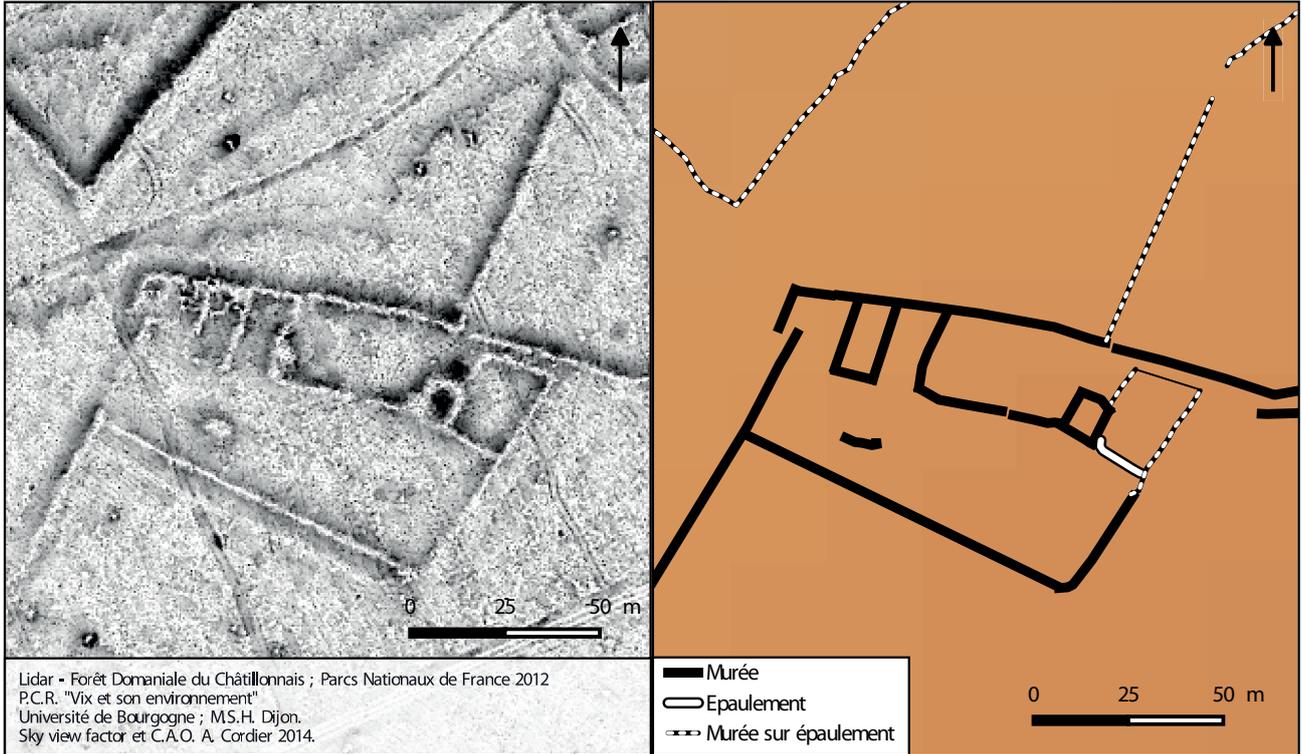
À "Vaupinard", dans deux enclos accolés (fig. 8a et 8b) subsistent trois constructions rectangulaires hautes d'un mètre et 1,50 m. On voit des moellons taillés et des clous de construction abondants autour et sur les constructions (c) et (g). Elles s'inscrivent dans un contexte gallo-romain (fragments de céramique laténienne possible, commune claire et métallescente, 1 as de Domitien). Un petit enclos carré sans construction prolonge au nord l'enclos principal, daté par une fibule du début du I^{er} siècle Almgren.

La plus volumineuse construction se trouve à "Bois des Mas 4" (fig. 5a et 5b). De forme carrée (11,80 m x 13,70 m), elle s'élève encore à une hauteur de 0,70 m, dans un enclos de forme trapézoïdale. Celui-ci est daté par une petite clochette rituelle, un dupondius de Marc-Aurèle, et des fragments de céramique laténienne et de céramique commune claire et métallescente.

Malgré le faible nombre de cas observés, la hauteur variable de ces pierriers (de 0,50 à 1 m) suggère deux modalités différentes de construction : des habitats avec soubassement en pierre et des habitats tout en pierre pour les pierriers les plus élevés. Aucun fragment de tuile n'est visible.

4 L'étude des monnaies gauloises et romaines repose sur les identifications faites par L. Popovitch dans Goguey, Cordier 2015 (annexe 1 a et b) et dans des articles précédents (Goguey *et al.* 2010, p.198-204 ; Goguey, Bénard 2001, p. 207). Les indices constitués par les fibules, sont dessinés et présentés dans ces deux publications, identifiées respectivement par B. Chaume et J. Bénard dans le premier article, J.-P. Guillaumet dans le second.

5 Toutes les monnaies ont été étudiées par L. Popovitch : pour la "Bécardière" dans Goguey, Pautrat 2010, p. 203 ; pour "Vaupinard" et "Bois des Mas 4" dans Goguey, Cordier 2015.



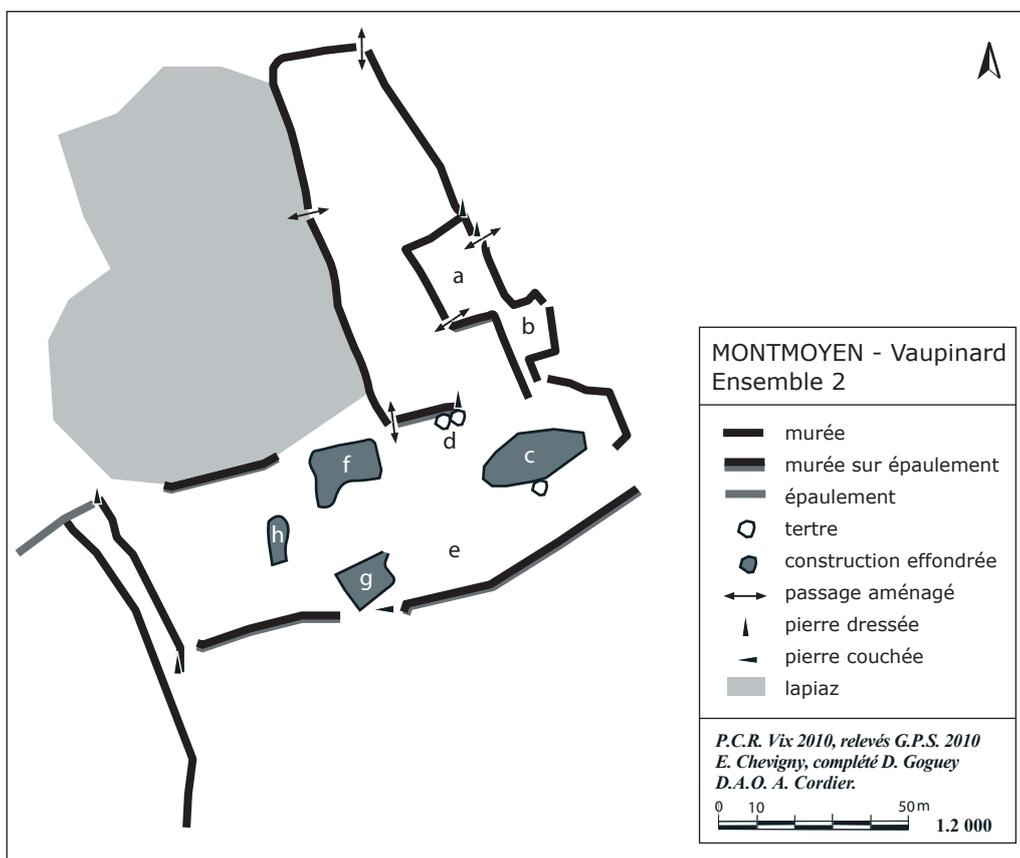
+ Fig. 6. Enclos fermé "Viforêt" : fermé, en forme de trapèze, avec restes d'une construction carrée à l'est.



+ Fig. 7. Enclos fermé de forme para-trapézoïdale "La Bécardière" : deux enclos accolés, dans lesquels on distingue trois tertres quadrangulaires, restes de constructions.



+ Fig. 8a et b. Enclos fermé de "Vaupinard" : deux enclos accolés ; dans l'enclos, sud deux constructions.





+ Fig. 9. Enclos des "Cornouillères". Cet enclos fermé rectangulaire, desservi par deux chemins bordés de murées englobe dans sa partie sud une petite structure rectangulaire de 40 m², soubassement probable d'une construction, installée directement contre le lapiaz.

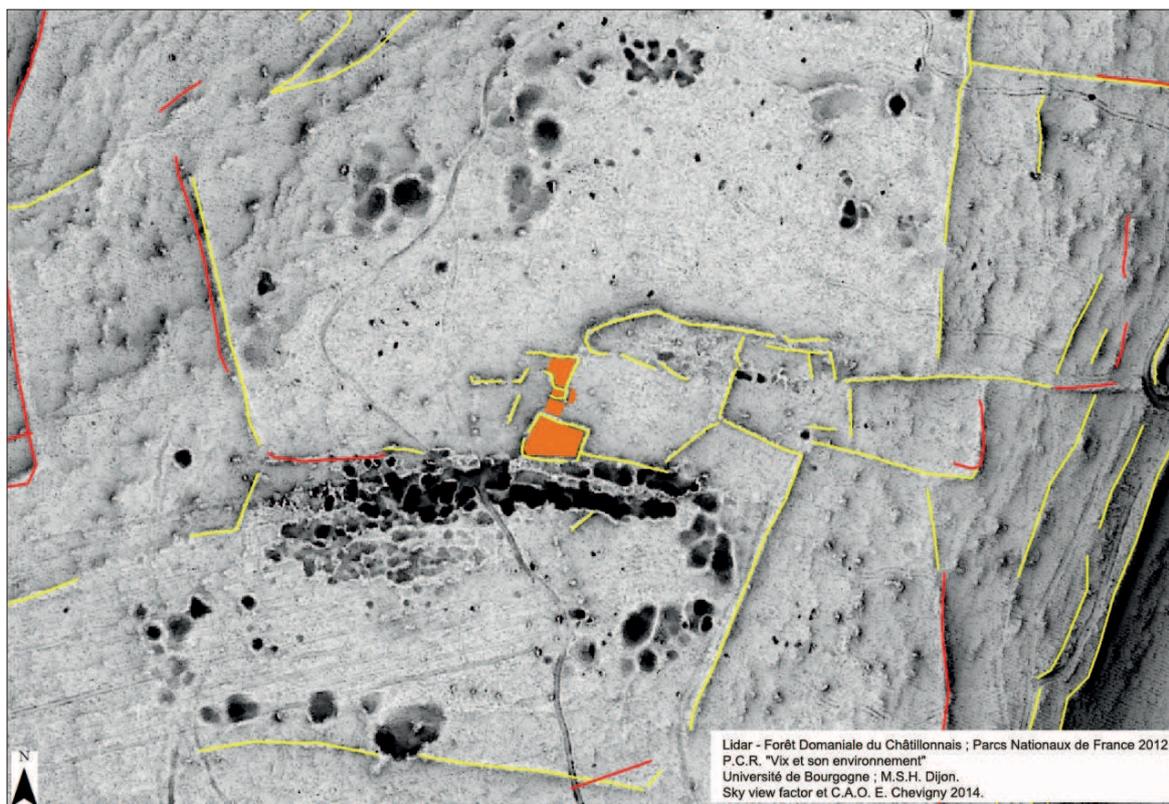
Enfin, il faut ajouter cinq cas d'enclos intégrant une petite structure rectangulaire délimitée par une murée basse, interprétés comme des "bahuts" de construction en matériaux périssables.⁶ C'est le cas de l'enclos des "Cornouillères" (fig. 9).

Enclos fermés para-géométriques entourant des habitats en matériaux périssables.

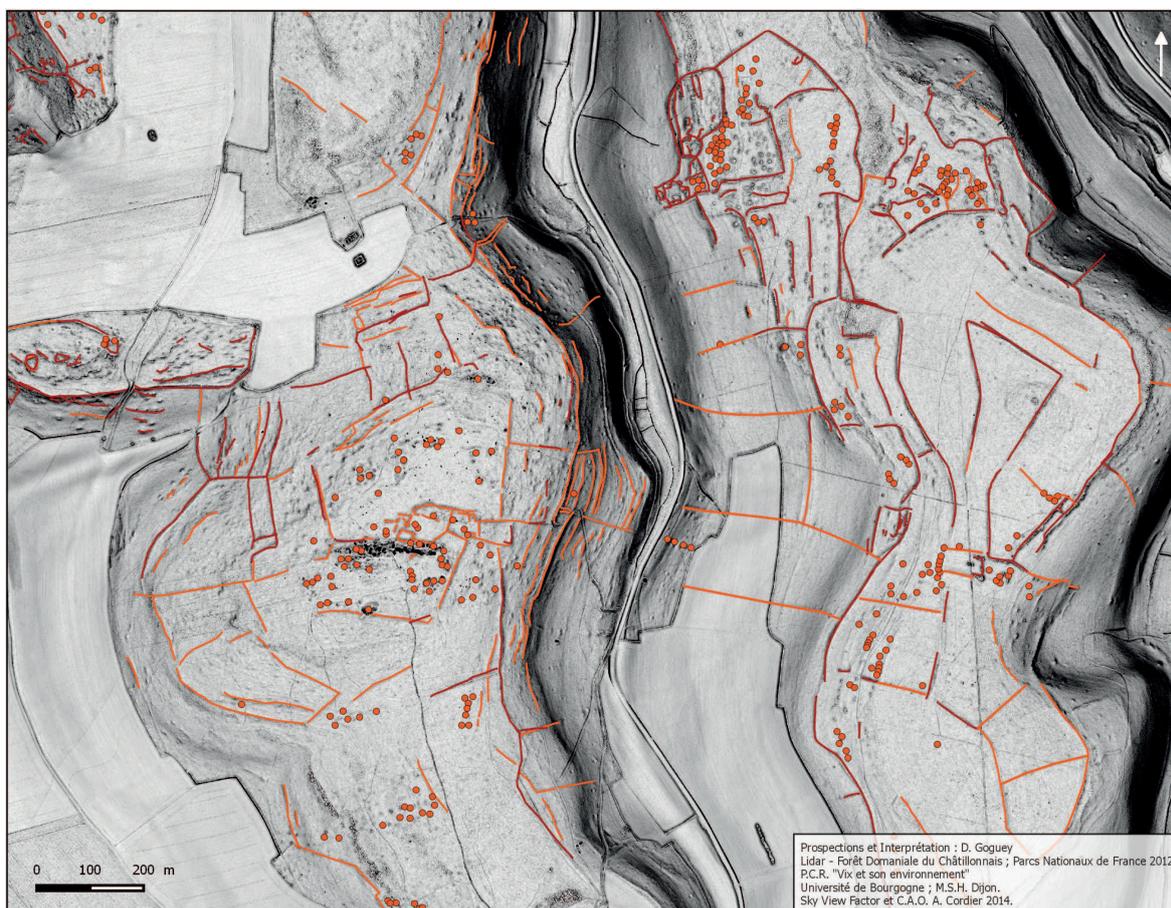
Dans le groupe des enclos fermés réguliers de forme presque géométrique, d'autres délimitent un espace sans construction en pierre visible, mais où la terre modifiée et les fragments métalliques recueillis permettent de restituer des habitats en matériaux périssables. L'enclos du "Bois d'Origny 2" (fig. 10) se caractérise par une prédominance de formes rectangulaires ou trapézoïdales. Dans la partie nord-ouest la prospection a permis de présumer des emplacements d'habitats en matériaux périssables, avec des indices de datation appartenant à La Tène D (Tène D1-D2 potin aux 3 eses et arc long de fibule filiforme, fibule à arc plat La Tène D2) et à la période gallo-romaine- (fibule et bague du I^{er} siècle). La particularité de cet enclos est la présence de nombreuses excavations en forme de lobes en grande partie concentrées dans la parcelle contigüe aux espaces d'habitat. La répartition (fig. 11) de ces minières probables est un argument pour que les uns et les autres soient contemporains. Elles compléteraient les activités de petites forges trouvées dans 50 % des enclos et les outils spécifiques⁷ (martelet, forme à marteler en deux cages et tout récemment, *currency bar*).

⁶ Goguey, Bénard 2001, p. 152, 153, 146.

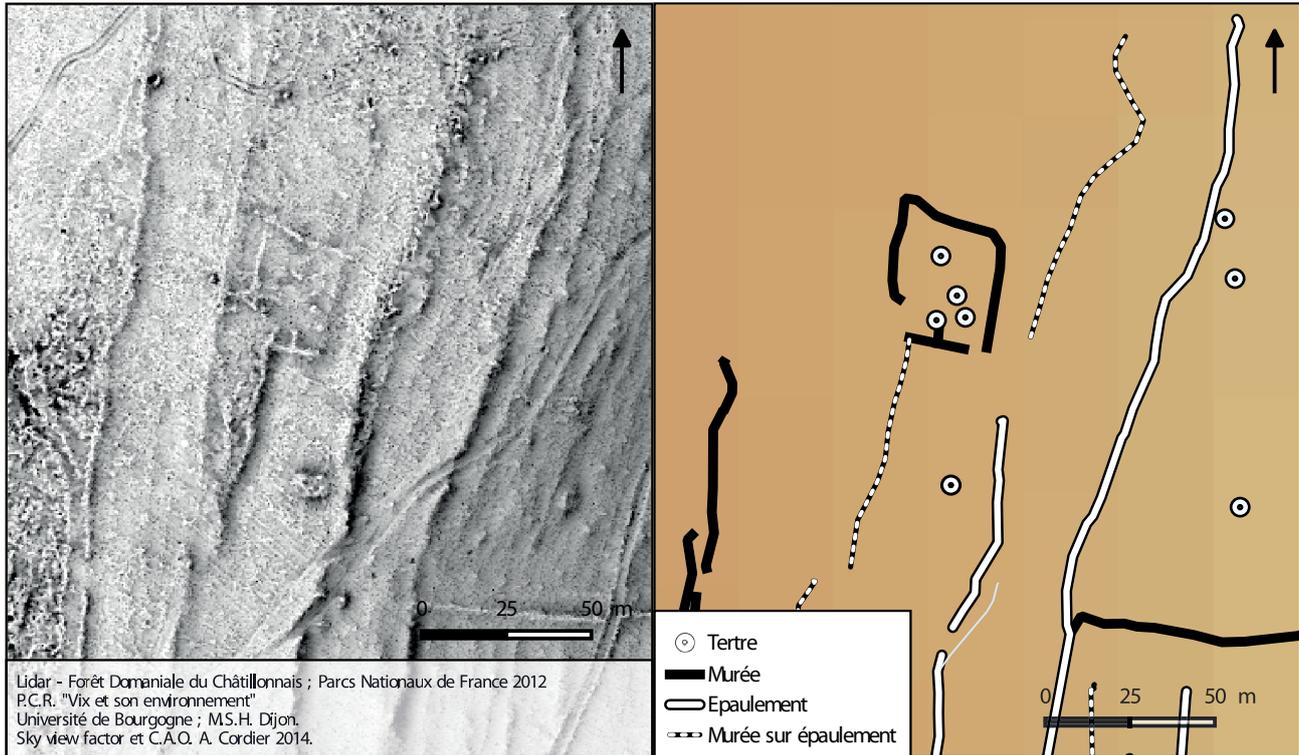
⁷ Goguey et al. 2010, p. 174.



+ Fig. 10. Enclos d' "Origny" 2 : les zones d'habitat (colorées en orange) sont situées dans un enclos trapézoïdal et dans un espace fermé sur trois côtés. La parcelle longeant les habitats regroupe une grande partie des excavations.



+ Fig. 11. Parcelles d' "Origny" 2 (à l'ouest) et Busseaut-Bellenod (à l'est). Deux modèles différents : à l'est, le parcellaire à dominante géométrique, autour de l'enclos fermé de forme trapézoïdale ; à l'ouest, prédominent les formes curvilignes liées à des habitats de La Tène B, C, D.



+ Fig. 12. L'enclos "Bois des Mas" 2 est difficile à discerner : il est imbriqué dans le lapiaz.

Globalement, les enclos réguliers ont une bonne lisibilité mais pour les plus petits d'entre eux, comme à "Bois des Mas 2" (fig. 12), il peut être difficile de distinguer la structure anthropique du banc de lapiaz auquel il est intégré.

Enclos irréguliers entourant des habitats en matériaux périssables

Contrairement au groupe précédent, ces enclos plus nombreux – 60 sur 82 – ne sont pas toujours fermés, ont des formes variables (avec des segments curvilignes) et sont beaucoup moins lisibles au sol ou sur les différents indices générés à partir des données Lidar (ombrages, Sky View Factor, carte des pentes...).

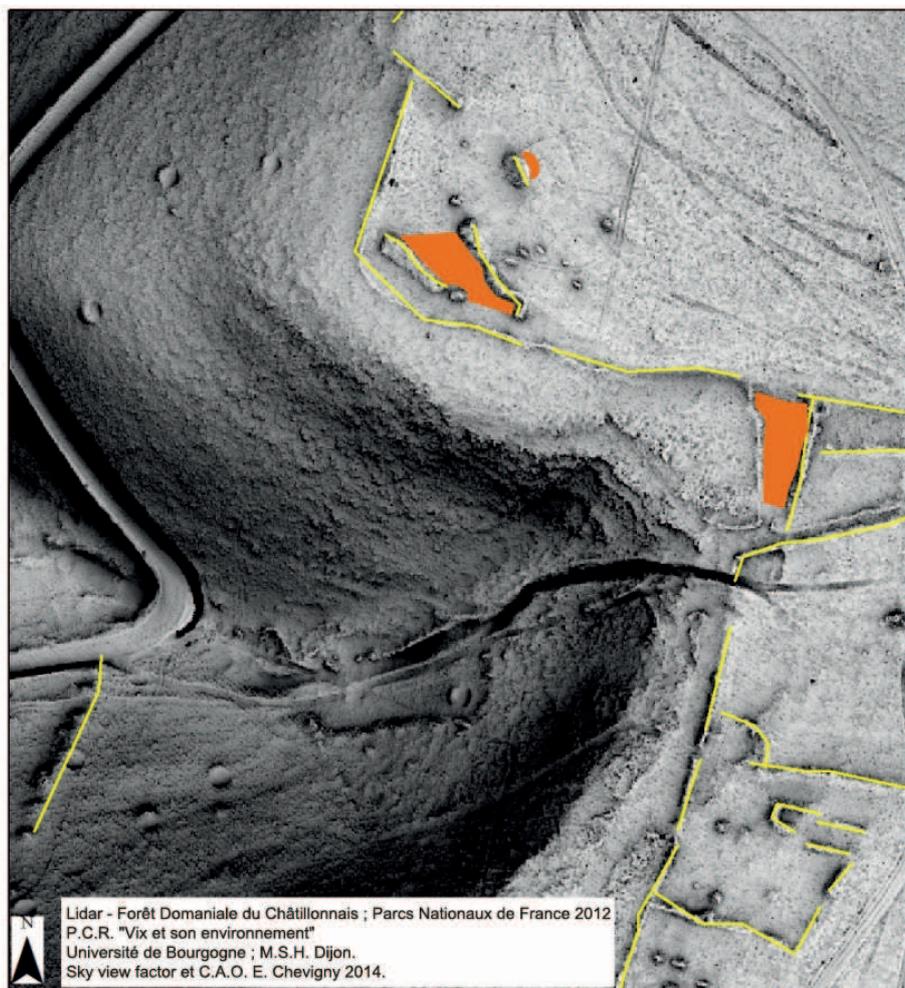
L'enclos minimal peut être représenté par "Trouy 7 et 8"⁸ (fig. 13) : deux espaces situés en rebord de la langue de plateau sont occupés à La Tène B2, D1-D2 pour l'un, l'autre à La Tène C2, D1 et à la période gallo-romaine, et sont entourés par deux murées curvilignes seulement.

L'enclos des "Petits Bois" de Brémur (fig. 14), daté de la Tène C (4 fragments différents de fibule Tène C1 et un bracelet) D (1 potin lingon LT8319, et D2 fibule à fixe-corde) et de la période gallo-romaine⁹, n'est pas fermé, l'habitat se trouve sur deux terrasses, et seul est enclos un massif de lapiaz autour duquel se développe l'espace habité.

Au "Bois d'Origny 1" (fig. 15a et 15b), l'habitat identifié se trouve non pas dans le petit enclos fermé mais à mi-versant, adossé à un banc de lapiaz. L'enclos, de forme allongée, implanté sur le versant exposé à l'ouest à 200 m d'une source à laquelle il est relié par une murée, occupe une surface de 2500 m². L'entrée sud est marquée par une pierre dressée. À l'est, l'entrée est structurée par un alignement de deux tertres et d'une petite pierre dressée. Les indices de datation sont de La Tène A (fragment de jatte) et de la période gallo-romaine (céramique commune claire, sigillée et métallescente), et suggèrent une longue occupation, tout comme le grand nombre de clous (107 clous de menuiserie). Un dépôt de récupération de la dernière phase d'occupation combine des éléments domestiques (peinture, gond à pointe) et des éléments de transport (frette de moyeu de char et clavette).

⁸ Goguy, Bénard 2001, p. 142.

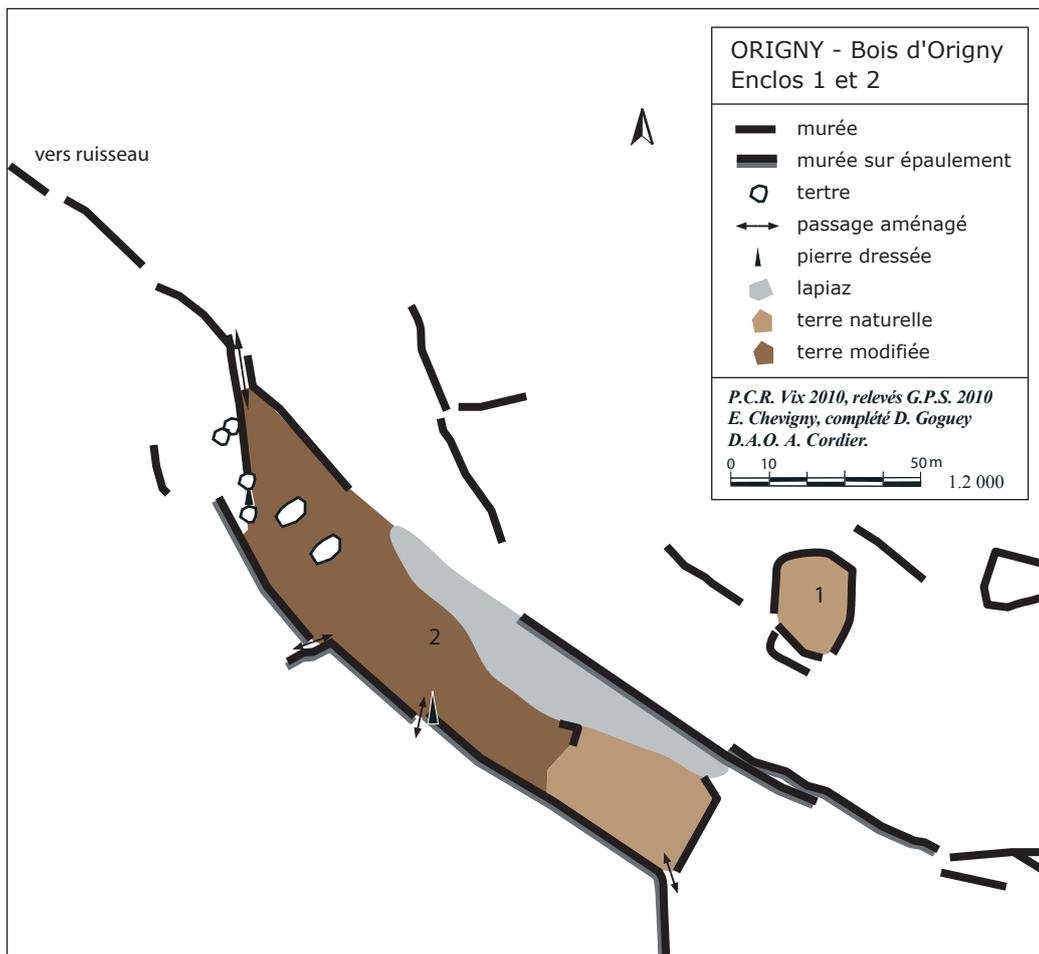
⁹ Goguy, Cordier 2015.



+ Fig. 13. Exemple d'enclos irrégulier "Trouy" 7 et 8 : deux petits espaces d'habitat (La Tène B, C, D et période gallo-romaine) délimités par des murées sinueuses.



+ Fig. 14. "Petits Bois" 1 (Brémur) : les habitats non visibles se situent sur deux terrasses, une structure circulaire n'a pas été élucidée, la seule partie enclose est un banc de lapiaz.



+ Fig. 15a et b. Enclos irrégulier d' "Origny" 1 : cet enclos allongé est calé sous un banc de lapiaz. Les parcelles en aval, délimitées par des murets, témoignent d'une réoccupation en champs modernes.

Intégration des enclos à des parcellaires

Des tendances d'une certaine correspondance entre la forme de l'enclos et la forme du parcellaire se dessinent. La figure 11 en donne un aperçu : deux collines allongées – "Bois d'Origny" et Bussaut-Bellenod – sont séparées par un vallon et occupées densément. À l'ouest, l'enclos régulier "Origny 2" est intégré à un parcellaire quadrillé dans lequel dominent les formes rectangulaires et trapézoïdales. À l'est, les enclos irréguliers et curvilignes de Bussaut-Bellenod se trouvent au sein d'un parcellaire irrégulier à dominante curviligne. Ces collines sont clairement occupées par deux modèles différents de parcellaire, alors que le contexte topographique est semblable.



+ Fig. 16. "Bois des Mas".

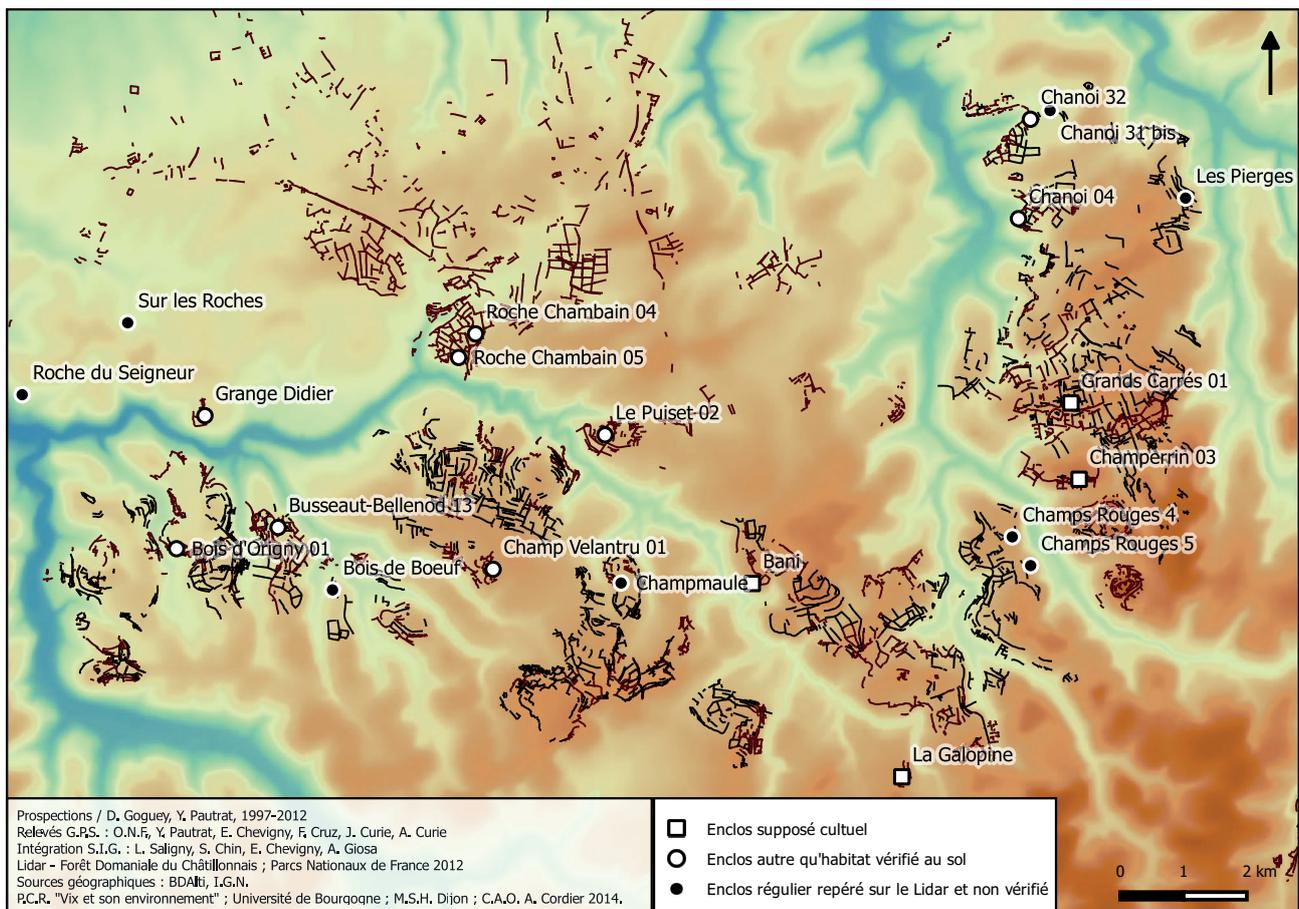
On trouve aussi des modèles "mixtes" où l'on voit à la fois des groupes de parcelles rectangulaires et des parcelles irrégulières et curvilignes. C'est le cas du "Bois des Mas" (fig. 16) : la forêt a préservé le parcellaire occupant le haut d'une colline surplombant à l'est le Brevon. Ce parcellaire est irrégulier par la forme et la surface des parcelles : leur superficie varie de 90 à 4000 m². Quelques parcelles ont un côté rectiligne, l'autre curviligne. Toute la partie nord-est se caractérise par un tracé exclusivement curviligne. Cette parcelle nord, à l'angle de laquelle on a trouvé un fragment de fibule de la Tène B/C, englobe un tumulus probable. L'antériorité laténienne de l'occupation suggérée par le caractère irrégulier des parcelles est confirmée par les fragments de céramique laténienne de "Bois des Mas" 4, le fragment de fibule de LaTène B/C de "Bois des Mas" 5 et les fragments de céramique campanienne A et B de "Bois des Mas" 2.

Enclos autres que d'habitat (fig. 17)

Parmi les nombreux enclos relevés au GPS ou sur la couverture Lidar, on en recense une série qui ne répond pas au protocole d'identification des habitats. Ces enclos présentent comme caractéristiques communes une certaine régularité dans leur forme (une majorité est clairement quadrangulaire), une absence de terre modifiée et un mobilier soit absent, soit différent de ce que l'on peut retrouver en contexte d'habitat. Quinze enclos entrent donc dans cette catégorie : ceux-ci ont été relevés au GPS et ont fait l'objet de prospections au détecteur de métaux.

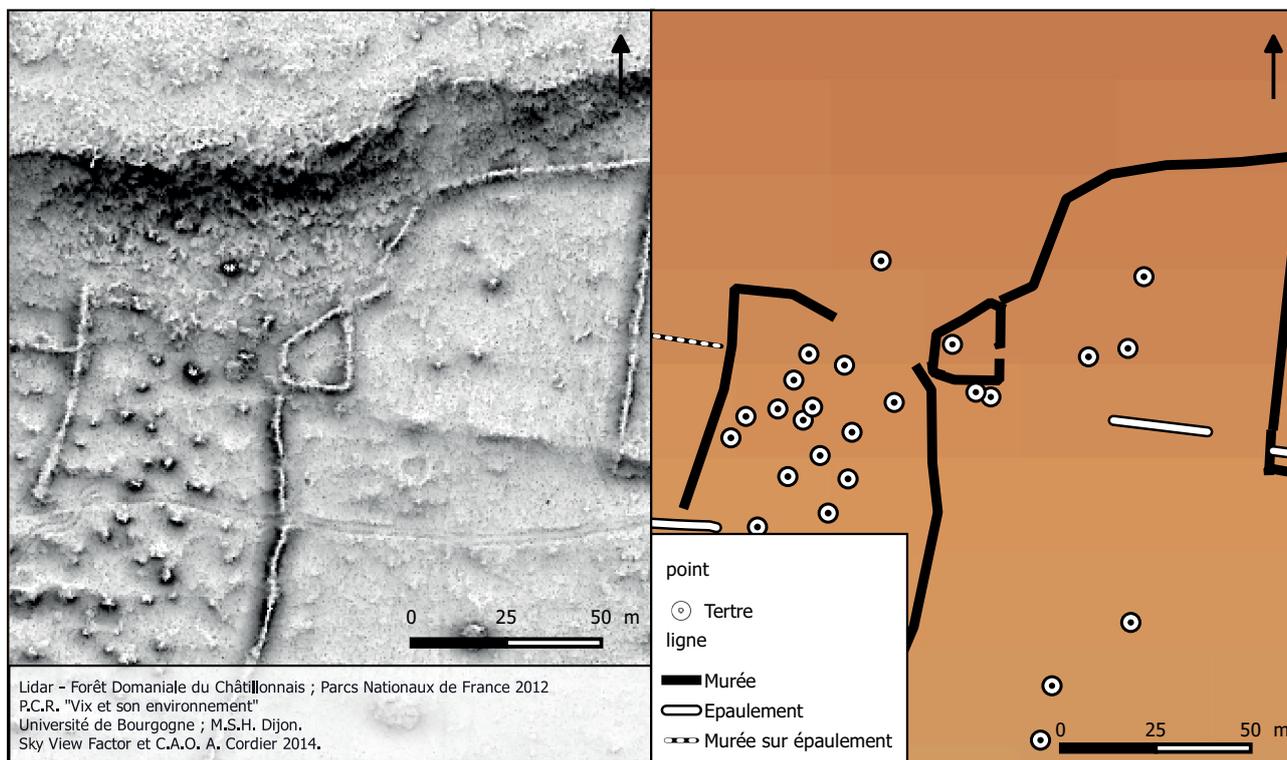
L'hypothèse d'enclos cultuels a été avancée dès les premières années de recherche dans les forêts du Châtillonnais pour les sites de "Champerrin 03" et des "Grands Carrés 01".

Le site de "Champerrin 03" (Montmoyen) est situé en haut de versant, immédiatement sous une corniche formée par un rebord de lapiaz. Cet enclos approximativement carré, d'environ 365 m², est structurellement lié à un habitat identifié à 60 m à l'ouest¹⁰ (fig. 18). Il a livré sept monnaies datées des deux premiers siècles de notre ère (une de



+ Fig. 17. Carte de répartition des enclos réguliers à vocation autre que celle d'habitat (Éch. 1.120 000).

¹⁰ Goguy, Bénard 2001, p. 165-166.



+ Fig. 18a. "Champerrin" 03.



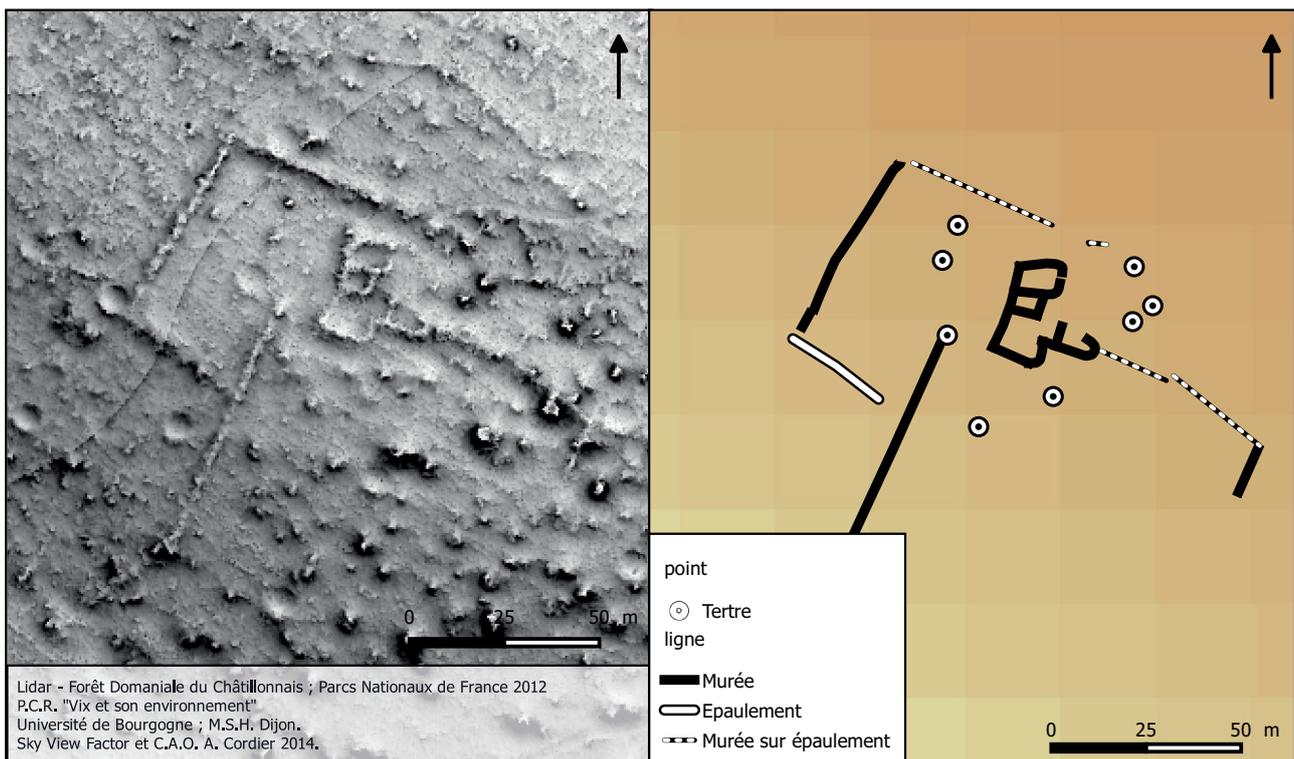
+ Fig. 18b. "Grands Carrés" 01.

Marc Antoine, deux d'Auguste, une de Claude, une de Néron, une d'Hadrien et une de Marc-Aurèle), ainsi qu'une fibule émaillée présentant une charnière à plaquettes et qui peut donc être datée du I^{er} siècle ap. J.-C.

L'enclos de "Grands Carrés 01" (Montmoyen) présente des dimensions de même ordre – 500 m² – que celle de "Champerrin" 03 et s'imbrique de façon similaire dans son environnement (prolongation de deux murées). Il prend toutefois une forme plutôt trapézoïdale¹¹ et possèdent trois ouvertures (deux au nord et une à l'ouest) (fig. 18). Le mobilier recueilli se compose de huit objets monétiformes (dont 5 monnaies identifiées : 3 demi-as de Nîmes et 2 datées du II^e siècle) ainsi qu'un fragment de statuette en bronze¹².

Plus récemment (prospections 2011 et 2012), deux nouveaux enclos ont démontré de façon plus affirmée un possible caractère religieux. S'ils présentent des points communs avec les enclos précédemment cités (forme approximativement quadrangulaire, absence de terre modifiée, mobilier différent de ce que l'on retrouve en contexte d'habitat), ces espaces sont beaucoup plus vastes (3 et 7 fois plus grands).

L'enclos de "Bani" (Montmoyen) fait partie d'un ensemble complexe situé sur le haut d'un versant surplombant la rive gauche du Brevon et à 250 m d'une source¹³. Cet ensemble comprend une parcelle rectangulaire dont les entrées sont marquées par des pierres dressées et deux petits enclos accolés qui pourraient correspondre à un habitat (fig. 19). C'est dans l'angle sud-est de cette parcelle de 35 ares qu'ont été recueilli un ensemble concentré de 15 monnaies romaines (à 10 cm environ les unes des autres) (dont une d'Auguste, une de Caligula, une de Néron, trois de Vespasien/Titus, trois de Domitien, deux d'Hadrien et une d'Antonin). Trois fibules (une fibule de La Tène D, une fibule à arc non interrompu et un exemplaire d'Aucissa ou dérivé) et une rouelle-cage (La Tène D) ont également été retrouvées dans cet enclos. La présence de plusieurs dizaines de clous de construction suggère qu'un bâtiment en matériaux périssables devait y être érigé.

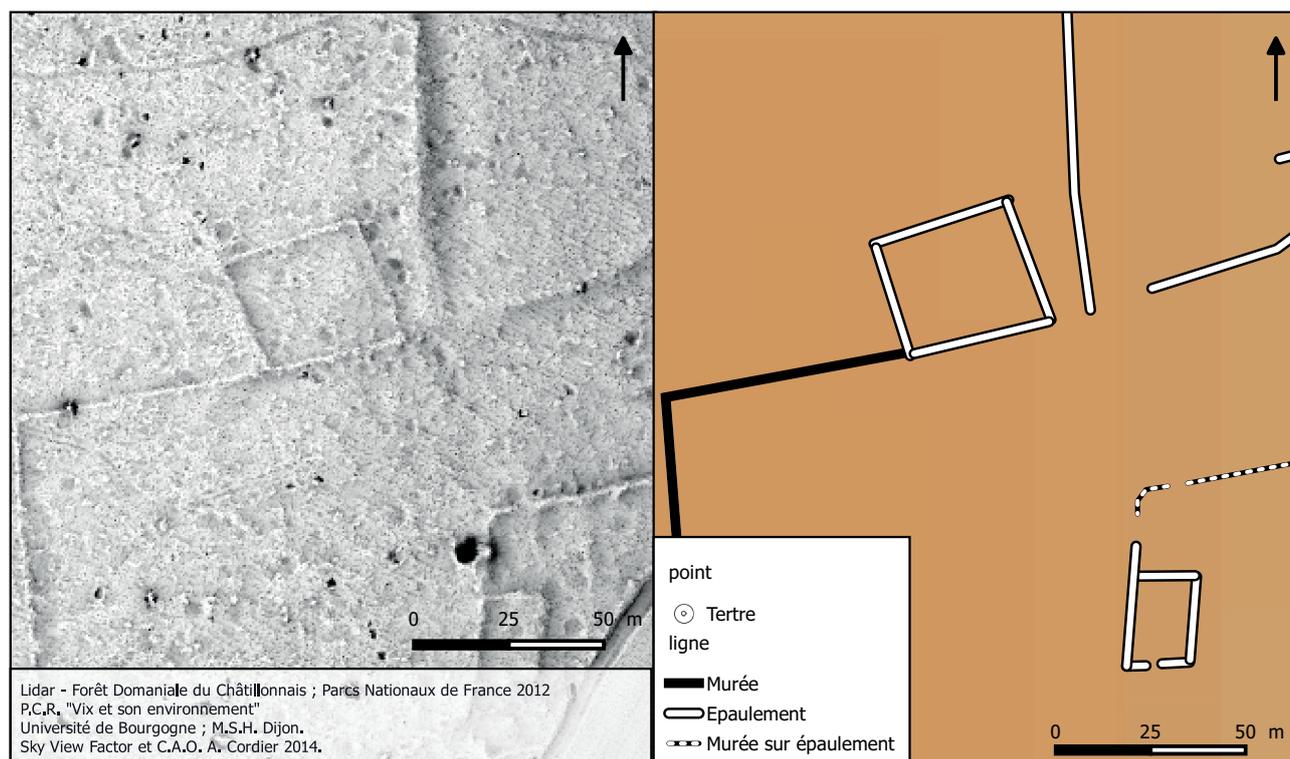


+ Fig. 19. Enclos quadrangulaire de "Bani" .

11 Goguey, Bénard 2001, p. 165-166

12 Goguey, Bénard 2001, p. 166.

13 Goguey, Cordier 2015.



+ Fig. 20. Enclos quadrangulaire de "La Galopine" (Aignay-le-Duc).

De même qu'à "Bani", le site de "La Galopine" (Aignay-le-Duc) est installé en haut de versant et à 250 m d'une source¹⁴. L'enclos quadrangulaire de 17 ares a livré également un nombre non négligeables de monnaies – 3 gauloises et 16 romaines (trois potins lingons – un à la tête d'indien et deux aux trois eses –, 11 monnaies d'Auguste/Tibère, trois d'Antonin et une de Marc-Aurèle ou de Commode) –, cinq fibules (une en fer filiforme de La Tène D, deux en bronze du 1^{er} siècle et deux *Tutulufibeln*), et mais aussi un ensemble d'objets qualifié d'exceptionnel dans ce contexte d'occupation : une tête de statuette en bronze, un poucier de cruche en bronze, une cuillère en bronze et une bague à intaille (fig. 20). La découverte éparpillée des monnaies fait penser à une *stipis jactatio* dans un angle de l'enclos. D'autre part, sur le plan qualitatif, un choix est suggéré par le lot de neuf semisses augustéens à l'autel de Lyon, espèce peu fréquente sur les sites civils. Ici aussi, 85 clous de constructions attestent d'un aménagement interne.

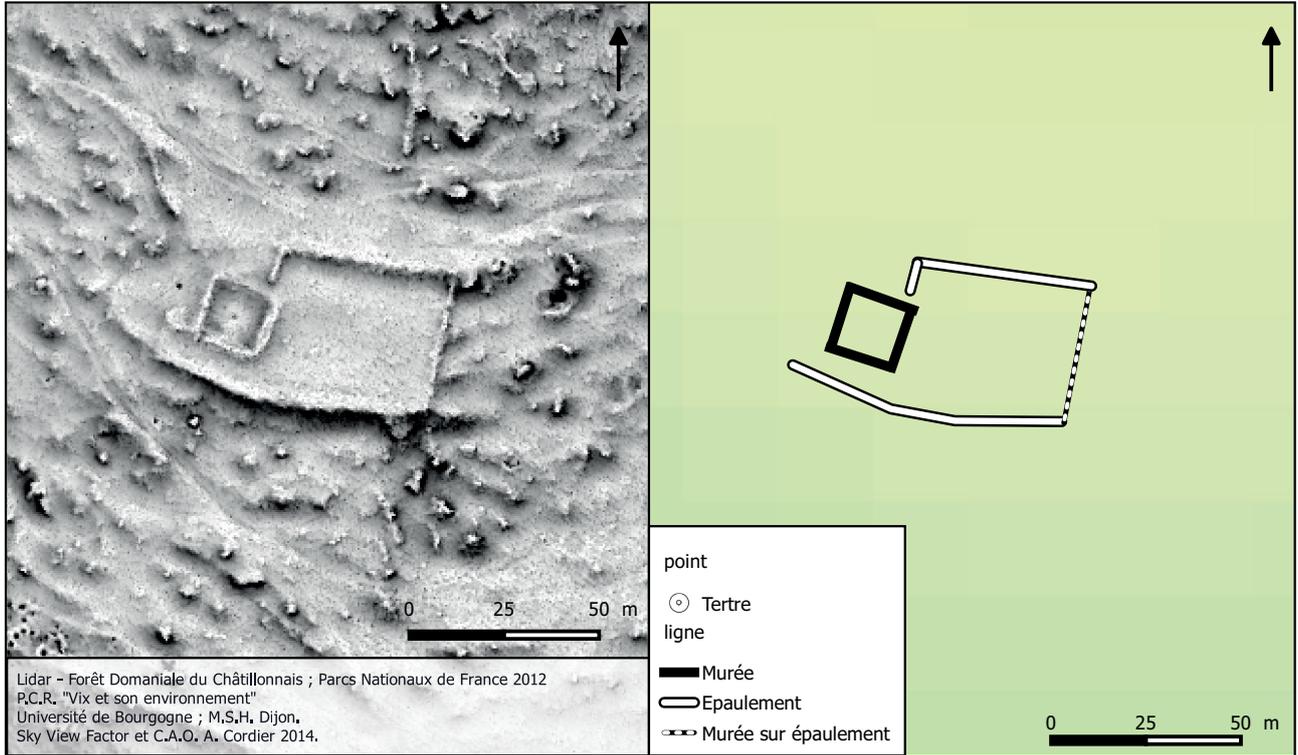
Sur les 15 enclos qui ont fait l'objet de vérifications au sol, 10 n'ont livré aucun matériel (ou de façon non significative). D'autres hypothèses peuvent être envisagées, notamment celles d'enclos funéraires : la gestion des morts aux époques laténiennes et gallo-romaines est peu connue dans notre secteur d'étude.

En ce qui concerne les structures régulières livrées par le Lidar, seule une analyse morphologique est aujourd'hui possible. Huit structures quadrangulaires ont été repérées et feront l'objet de vérification sur le terrain (fig. 17).

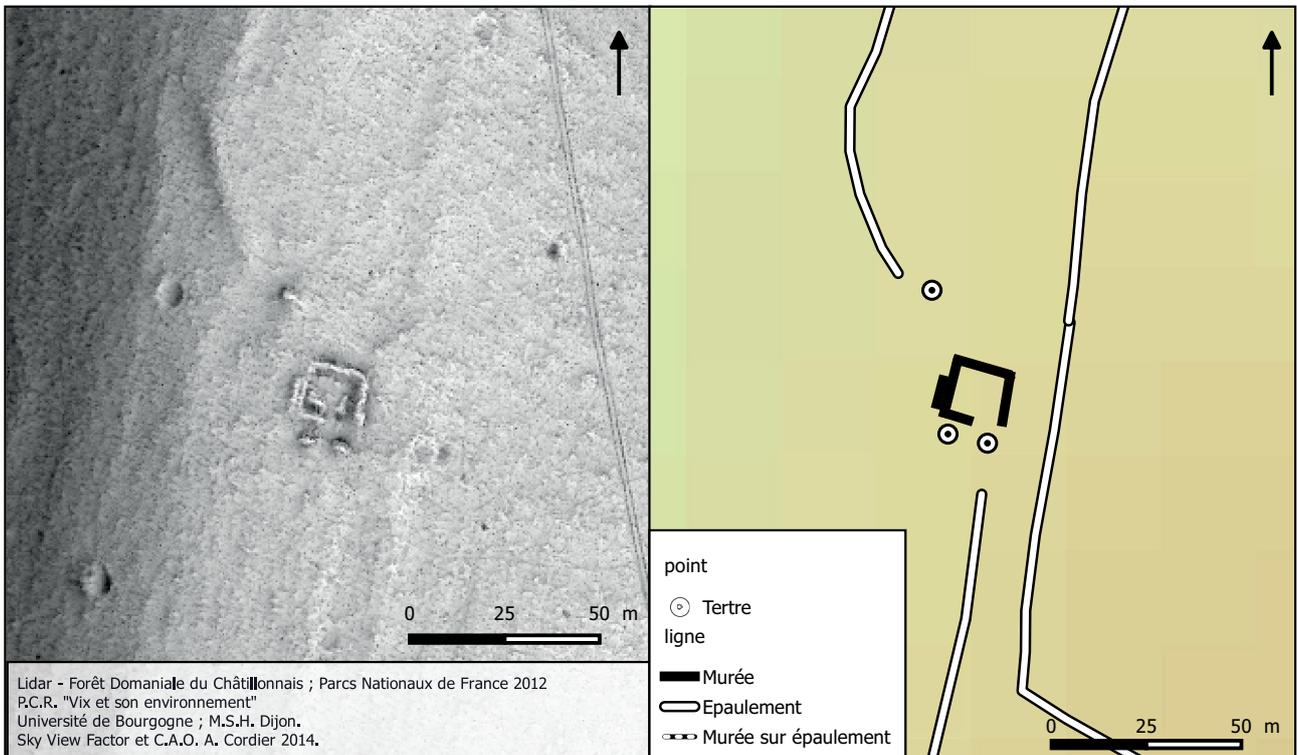
Trois d'entre elles méritent une attention particulière :

– Le site de "Roche du Seigneur" (Aisey-sur-Seine) est situé sur le versant sud-ouest d'un plateau qui surplombe la Seine. Aucun habitat n'est encore connu dans son environnement proche mais celui-ci s'intègre dans un réseau parcellaire qu'il reste à appréhender. L'enclos, quadrangulaire, constitue la limite occidentale d'une parcelle rectangulaire contiguë (fig. 21a). De petites dimensions (18 m de côté), ces deux structures – enclos carré et parcelle rectangulaire – se remarquent également par une absence totale de pierres dans leurs espaces internes, alors qu'elles sont entourées de très nombreux tertres à l'extérieur. Une autre particularité est la présence d'une fosse centrale matérialisée sur la figure 21a par un petit point foncé. Cet indice conforte l'hypothèse d'un aménagement culturel.

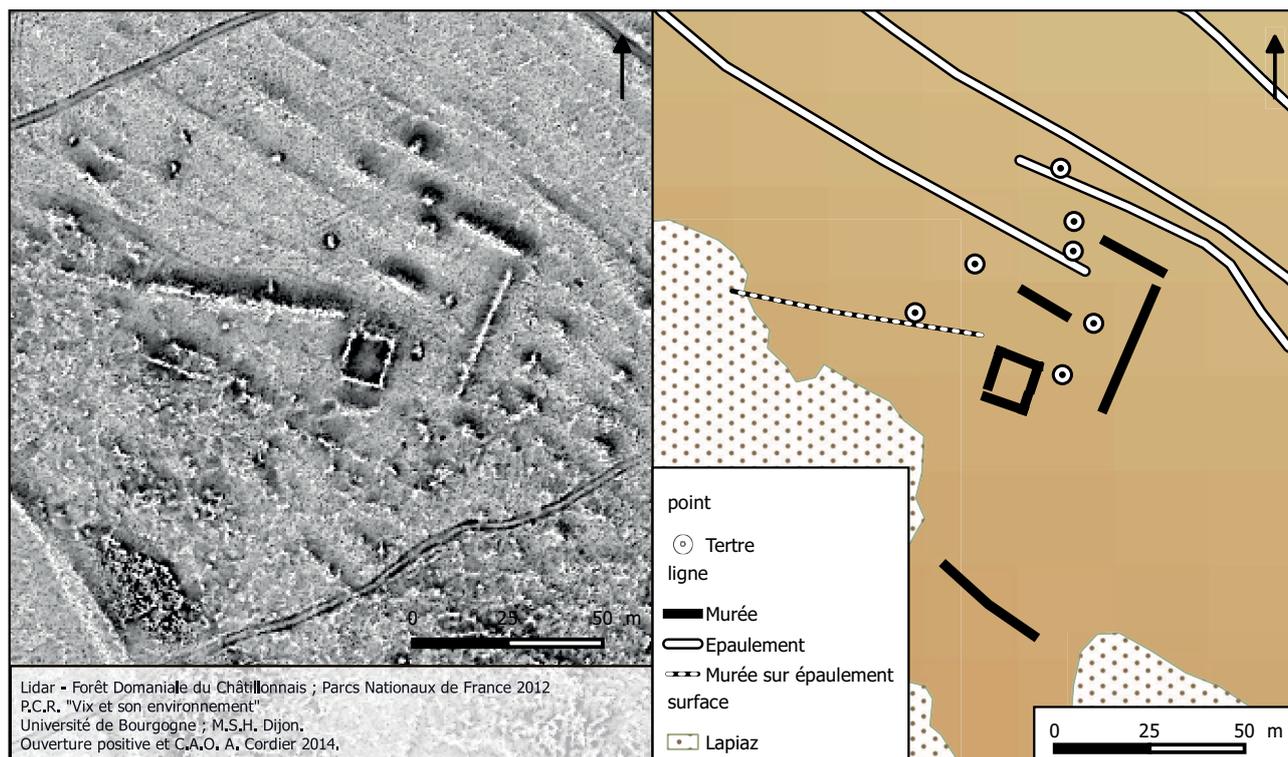
¹⁴ Goguey, Cordier 2015.



+ Fig. 21a. Trois exemples d'enclos réguliers repérés sur le Lidar :
Roche du Seigneur ;



+ Fig. 21b. Bois de Bœuf ;



+ Fig. 21c. Les Pierges.

– L’enclos de “Bois de Bœuf” (Bellenod-sur-Seine) est implanté sur une langue de plateau qui s’étend entre le Brevon au nord et la Seine au sud. Pourtant proche d’une source, le site est archéologiquement isolé : les traces de parcelles les plus proches sont à près de 500 m au nord et au sud. Mais à environ un kilomètre à l’ouest s’étend le vaste ensemble de Busseaut-Bellenod. L’enclos de “Bois de Bœuf” est relié à quelques épaulements orientés globalement selon un axe nord/sud. Comme à “Roche du Seigneur”, cet enclos est de forme approximativement carrée et de petites dimensions (environ 18 m de côté) (fig. 21b). Il est délimité par des murées sur les quatre côtés mais, au contraire de la plupart des autres enclos quadrangulaires, son espace interne n’est pas dépourvu de pierres. La particularité de l’enclos de “Bois de Bœuf” se situe dans son ouverture : une entrée se matérialise au sud par une interruption dans la murée et est monumentalisée par deux tertres à l’extérieur. Cet élément est sans doute un indice du caractère spécifique de la structure.

– L’ensemble des “Pierges” (Recey-sur-Ource) se situe en haut de versant surplombant la Groême, dont la pente est aménagée par une succession de longs épaulements. L’enclos se situe immédiatement sous un large banc de lapiaz et se raccorde à une terrasse soutenue par une murée sur épaulement est/ouest. Une ouverture marque le passage entre la terrasse et l’enclos. L’enclos forme un carré fermé d’une douzaine de mètres de côté, délimité par de larges et hautes murées (fig. 21c).

Création ou mise en place progressive ?

Alors que les parcelles présentés dans ce séminaire, comme ceux de Lorraine, sont attribués à la période gallo-romaine (constructions en pierre avec tuiles), les parcelles des forêts châtillonnaises donnent d’autres éléments sur une question fondamentale : s’agit-il d’une création *ex nihilo* ou de la progression d’un phénomène déjà présent ?

Différents modèles parcelaires

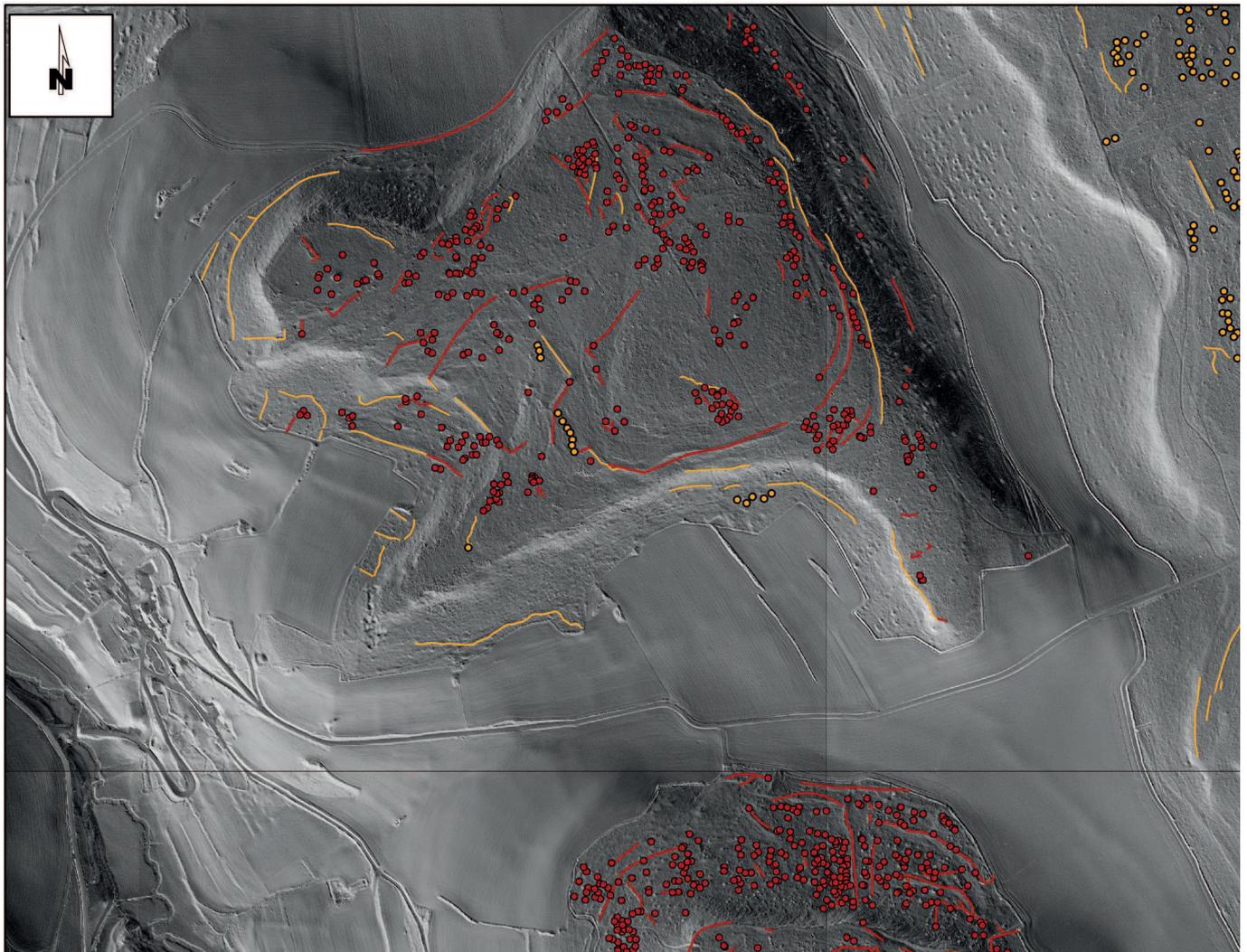
La recherche sur les enclos, prenant appui sur les formes et les indices de datation, aboutit à distinguer quatre modèles parcelaires dans les forêts châtillonnaises. Ces différences pourraient être liées à la topographie ou à la fonction, mais une corrélation se dessine avec des indices chronologiques :

– on ne peut ignorer un parcellaire minimal (fig. 22) dépourvu de véritables parcelles, constitué de terrasses longues curvilignes et de tertres, dans lequel le seul habitat est un camp fortifié et les seuls indices de datation sont néolithiques (modèle 1).

– Un second modèle est irrégulier et lié à des habitats irréguliers laténiens et gallo-romains : irréguliers et partiellement curvilignes, tous les habitats ayant livré les indices de datation les plus anciens (Hallstatt D 3, La Tène B1,C2, D1-D2) sont intégrés à un parcellaire de ce type (modèle 2) (fig. 11, partie est).

– Un parcellaire quadrillé à dominante rectangulaire intègre des enclos para-géométriques, dont quelques-uns comportent un habitat en pierre, mais les autres des habitats en matériaux périssables (modèle 3) (fig. 11, partie ouest).

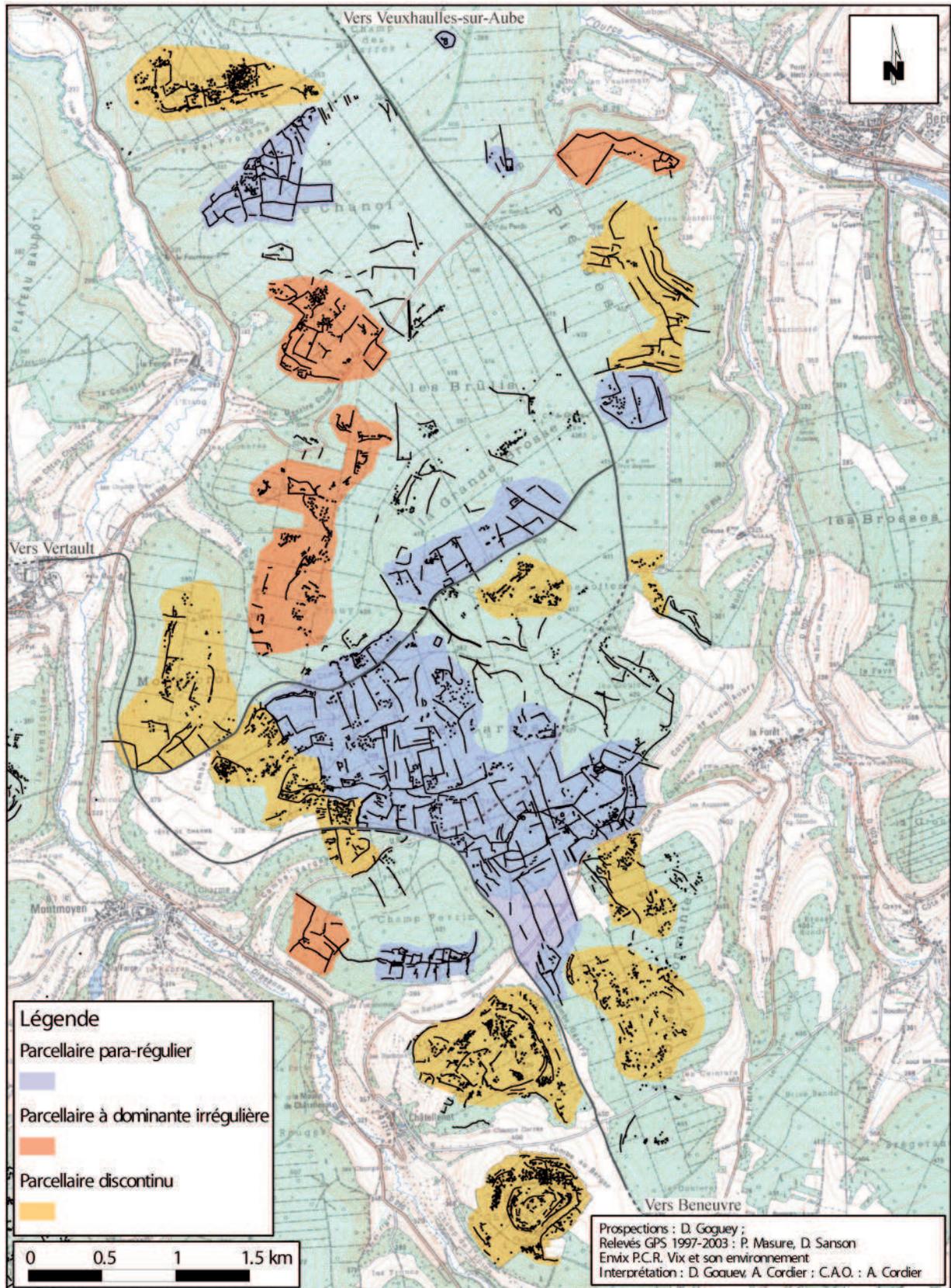
– Enfin un parcellaire orthonormé situé principalement sur le plateau et intégrant des constructions en pierre d'époque gallo-romaine, (en cours d'étude : Y. Pautrat et A. Giosa) (modèle 4).



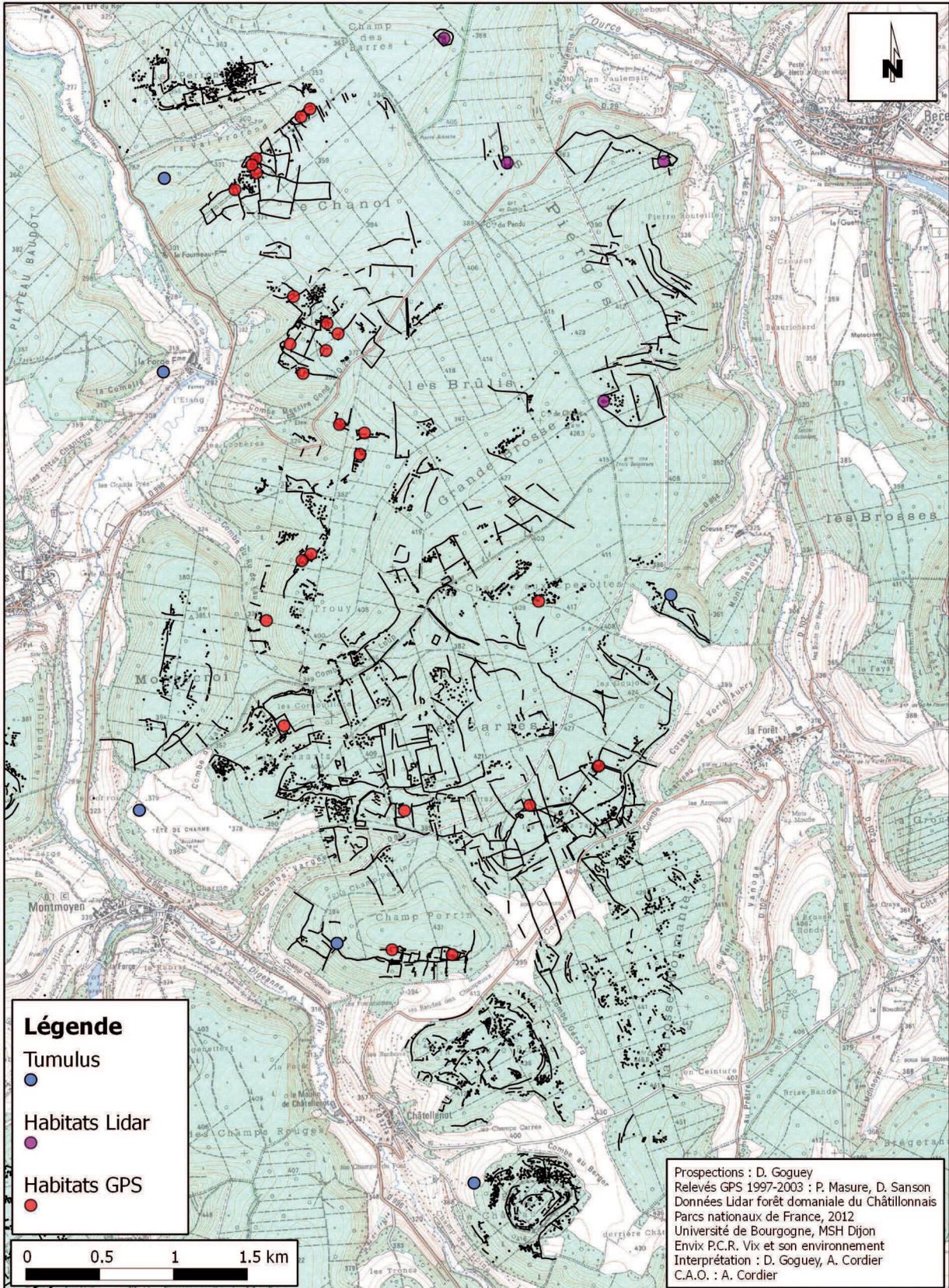
+ Fig. 22. Parcellaire "minimal" de "Chateaubeau" et "Brosse Ronde" : des murées discontinues et des petits tertres (modèle 1).

Exemple du Chanoi (fig. 23, 24, 25)

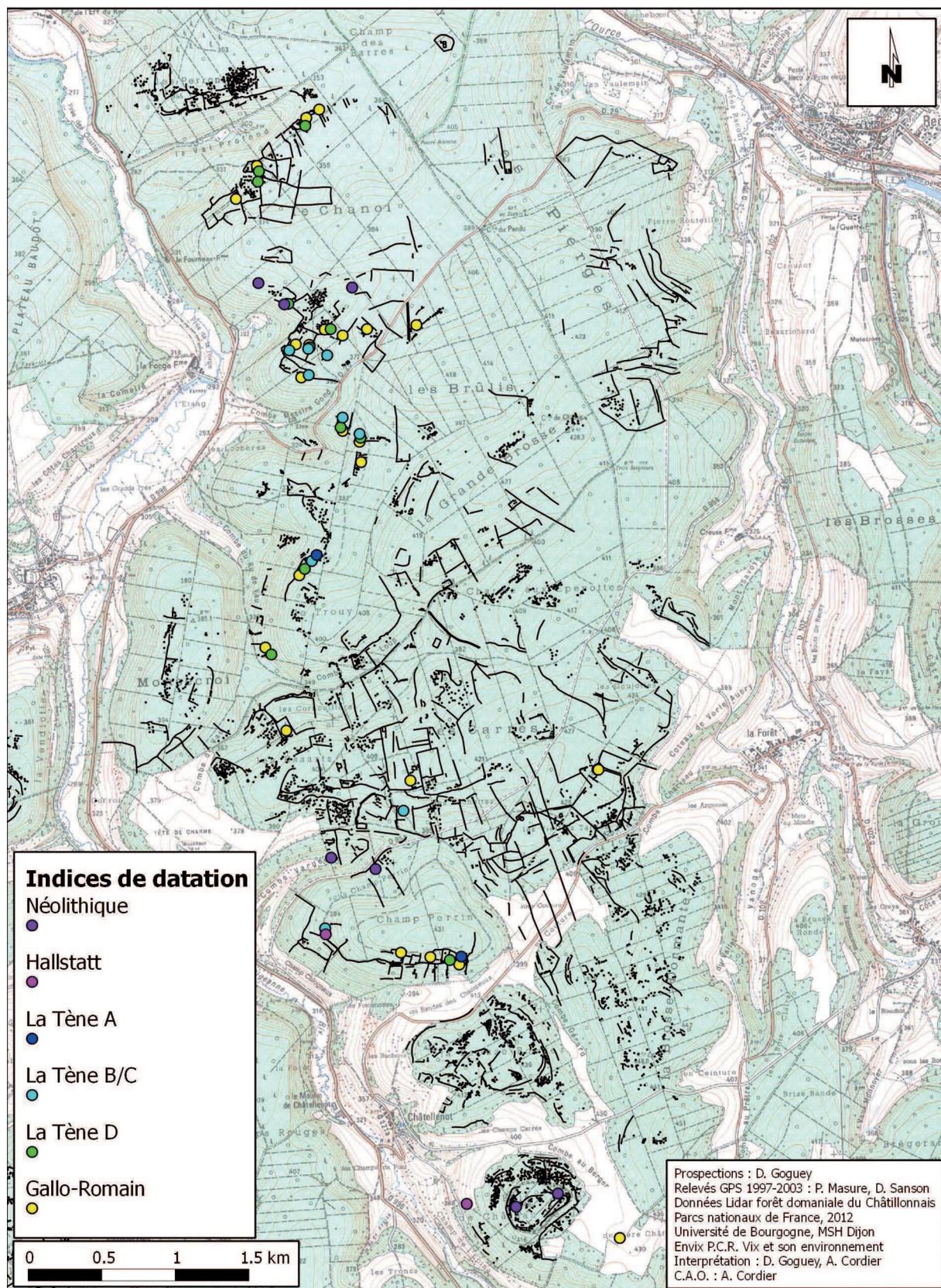
Cette langue de plateau surplombant à l'ouest la Digeanne, à l'est la Groeme, affluents de l'Ource, est traversée par des axes de circulation déjà connus : voie protohistorique et antique Beneuvre-Vertault, sur laquelle se greffe une voie vers le nord en direction de Veuxhaulles-sur-Aube. On peut y discerner trois modèles de parcellaire :



+ Fig. 23. Exemple de différents modèles parcellaires sur un secteur : entre Digeanne et Groème.



+ Fig. 24. Entre Digeonne et Groëme : répartition des tumulus et des habitats.



+ Fig. 25. Entre Digeanne et Groème : indices de datation.

– La forme discontinue avec présence de nombreux petits tertres (visualisée en jaune) est perceptible au nord (“Perrons”), et surtout au sud (“Brosse Ronde”, “Brosse Dormante” et camp fortifié de “Chateaubeau”). Ce dernier constitue le seul “habitat” de ce secteur en l’état actuel de la recherche ; seuls des fragments de silex y ont été recueillis ainsi que sur quelques terrasses.

– Le parcellaire irrégulier à tronçons curvilignes intégrant des habitats identifiés dans des enclos irréguliers (visualisé en orange) est concentré sur le rebord du versant ouest (“Chanoi” et “Trouy”) où les indices de datation sont échelonnés sur toute La Tène. Ces petits habitats donnaient tous des indices de travail de forge, à l’exception d’un bloc de réduction. La partie sommitale de la colline au même niveau se révèle moins occupée malgré un sol non pierreux et meuble.

– Enfin un parcellaire para-régulier comportant des parcelles rectangulaires constitue le bloc principal d’occupation. Ce parcellaire para-régulier englobe le tumulus de “Champerrin” 16¹⁵, les enclos cultuels de “Champerrin” 3 et des “Grands Carrés”¹⁶, les habitats de “Champerrin” 2 et 9¹⁷, de “Vieilles Tailles” 3 et 15¹⁸, des “Rochottes”¹⁹. Les éléments de datation recueillis sont principalement de La Tène D, et de la période gallo-romaine, mais on trouve quelques jalons plus anciens : La Tène B2 aux “Rochottes”, La Tène A à l’enclos de “Champerrin” et au tumulus de “Champerrin”. Un facteur d’explication de cette parcellisation plus intense et plus régulière pourrait être le carrefour de deux grands itinéraires : ce secteur est en effet enserré entre la voie protohistorique et romaine Beneuvre-Vertault et la voie en direction du nord vers Veuxhaules-sur-Aube qui se raccordent à ce niveau.

Occupation du sol (fig. 26, 27, 28, 29)

Les cartes de répartition présentées ici prennent appui sur les habitats identifiés²⁰ dans les parties forestières, auxquels on a ajouté les tumulus situés dans les mêmes forêts. Ces tumulus²¹ ne sont pas tous sur le même plan, les uns sont assurés par des fouilles anciennes, d’autres ont été repérés au cours des prospections, en fonction de leur dimension et de leur apparence. Ils sont attribués “par défaut” à la période hallstatische, sauf résultats contraires de fouilles.

La comparaison des cartes de datation (fig. 26 à 29) montre une nette progression depuis les périodes plus anciennes vers la période gallo-romaine. Ainsi, tous les habitats comportent des indices de datation gallo-romains. Ils sont répartis de manière régulière dans tous les massifs étudiés à l’exclusion de ceux qui comportent le parcellaire type 1.

La période laténienne “haute” est présente de manière “sectorisée” : rive droite de la Digeanne dans sa partie médiane, rebords de la Seine et colline de Busseaut-Bellenod surplombant deux vallons secs. On remarque pour ces habitats une pérennité, puisqu’aucun des habitats laténiens n’est dépourvu d’éléments de datation de la période gallo-romaine, mais l’abandon y est plus précoce que dans les autres secteurs.

L’hypothèse d’une certaine continuité globale est renforcée par la répartition des tumulus, qu’on voit même là où les indices laténiens sont absents comme dans l’exemple de “Viforêt”-“Belle Étoule” (fig. 31). Les tumulus sont associés dans l’espace aux autres structures simples, mais quelques tumulus avérés sont liés directement à d’autres structures. Le tumulus de Farges,²² daté du Hallstatt D 3 et de La Tène B1 (fig. 30) constitue un cas d’école : établi à 200 m d’une série d’enclos d’habitats de La Tène B, C, D et gallo-romaine, il prend place dans un environnement de tertres et de terrasses, dans un parcellaire irrégulier de facture homogène, on voit que deux légers épaulements convergent vers lui. La chronologie relative reste difficile à établir en l’absence de fouilles. La connexion du tumulus de “Champerrin” (fig. 32) daté par une fibule de La Tène B1 dans une tombe adventice et présumé hallstatische²³ avec le parcellaire environnant donne une indication de chronologie relative, le soutènement s’infléchit derrière le tumulus. À proximité de l’enclos gallo-romain de “Viforêt”, le tumulus de la “Belle Étoule” est imbriqué aux structures environnantes (murées de parcelle terrasses courtes et un très petit enclos) (fig. 31).

Tous ces habitats (sauf deux dans le secteur de Magny-Lambert) sont abandonnés à la fin du II^e siècle ap. J.-C.

15 Goguy, Bénard 2001, p. 167, 170.

16 *Ibid.*, p. 165-167.

17 *Ibid.*, p. 143-152.

18 *Ibid.*, p. 153-155.

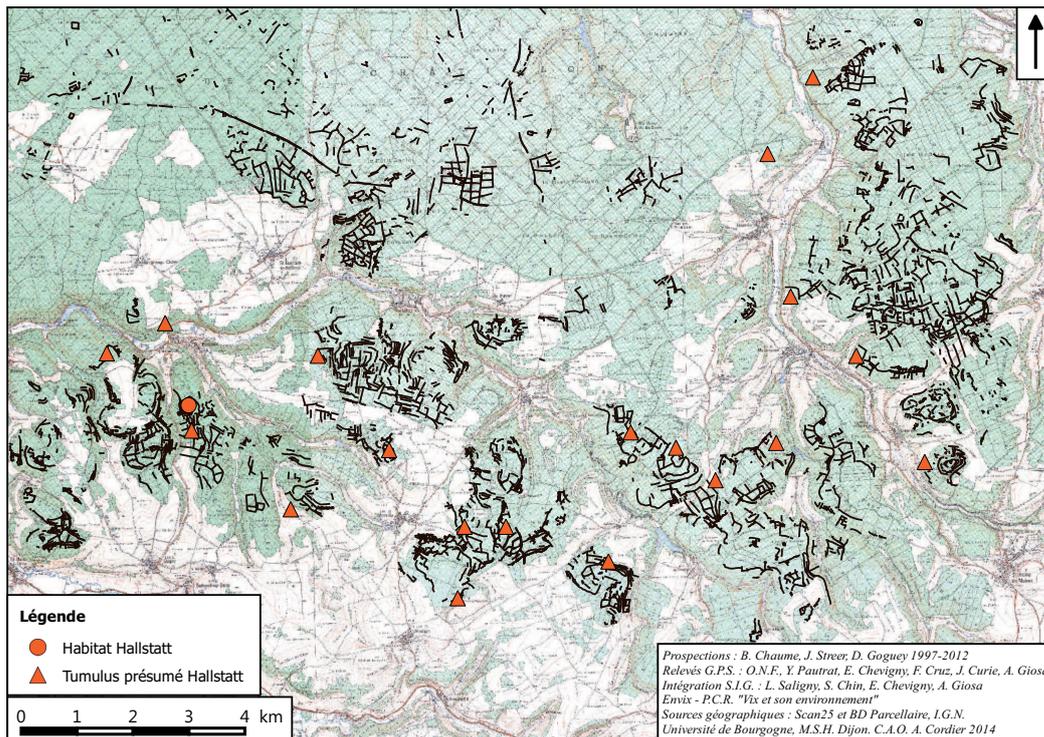
19 *Ibid.*, p. 156.

20 Le caractère fragmentaire des fibules laténiennes peut rendre difficile une périodisation fine.

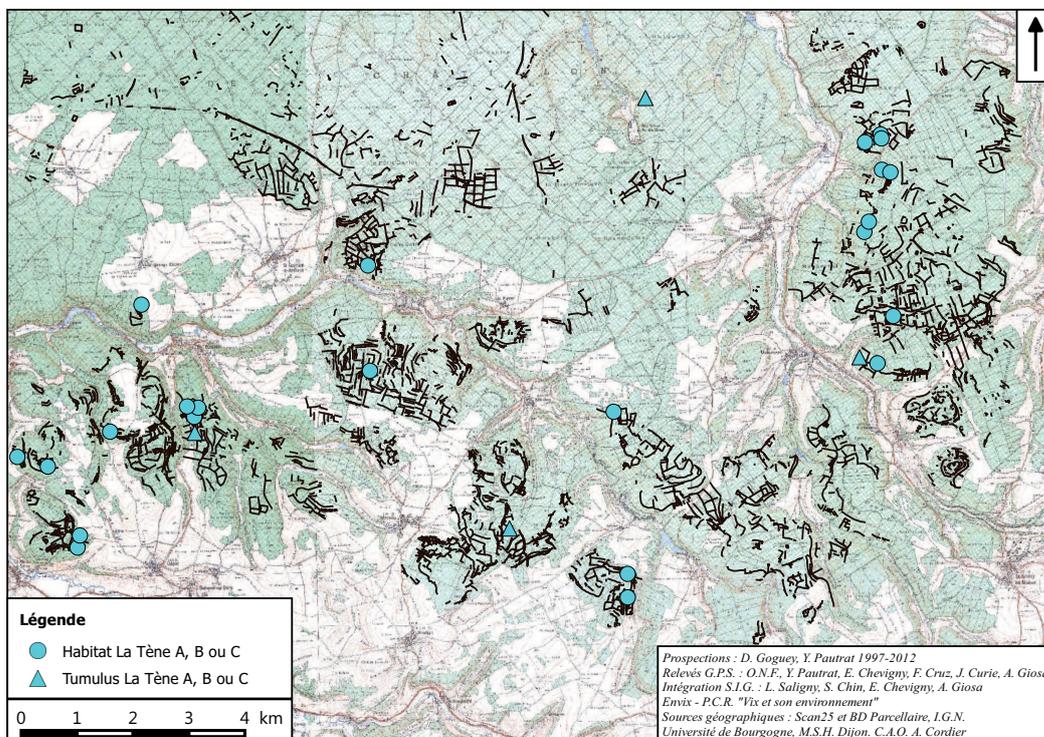
21 Les tumulus fouillés ont été localisés et étudiés par B. Chaume d’après des documents archivés par la Société Archéologie de Châtillon (Chaume 2001). Certains ne sont pas publiés. D’autres enfin repérés au cours des prospections ont été confirmés en fonction d’indices typologiques par B. Chaume et J. Streier qui poursuivent une recherche d’ensemble des tumulus du Châtillonnais.

22 Chaume 2001, p. 426.

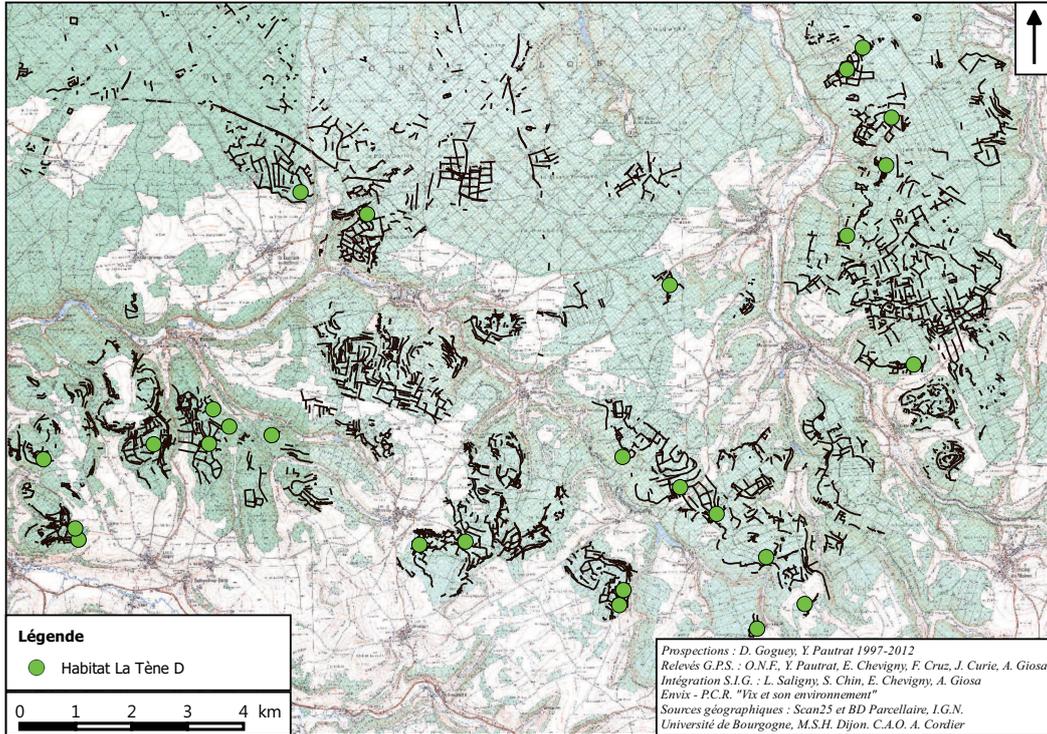
23 Goguy, Bénard 2001, p. 170.



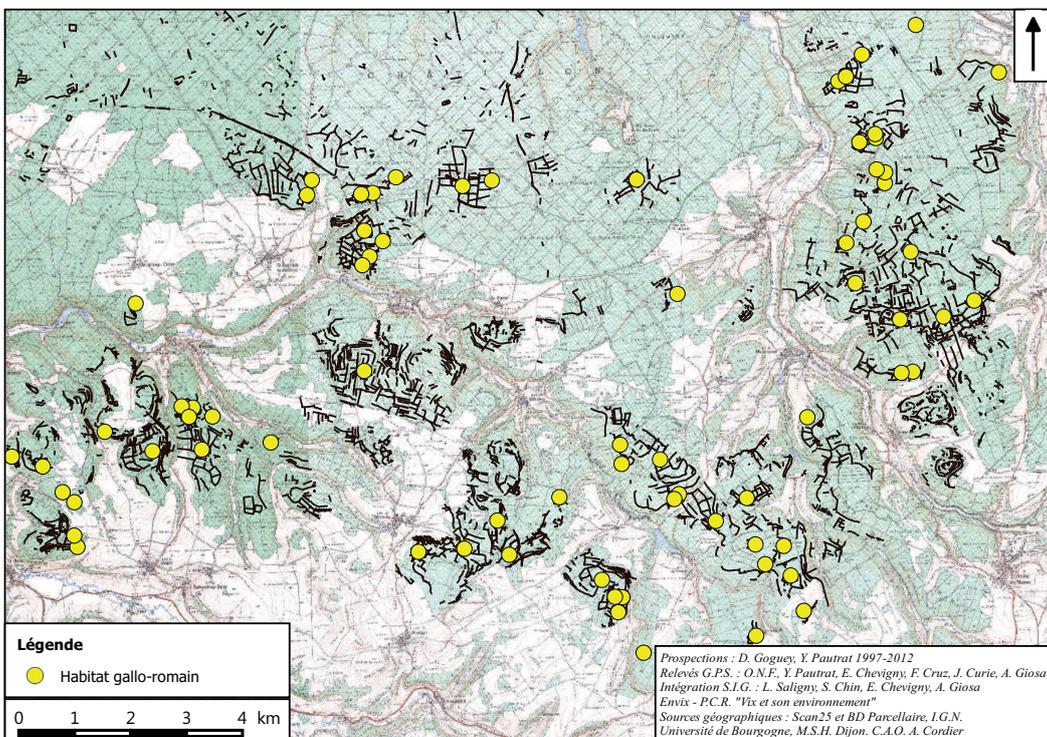
+ Fig. 26. Période hallstattenne : un habitat et des tumulus.



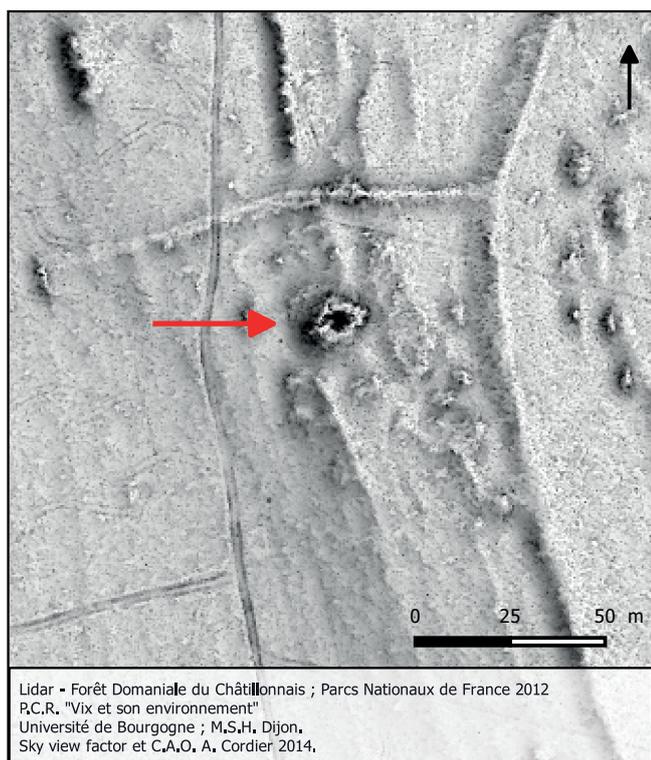
+ Fig. 27. Indices de datation de la période laténienne "haute" (A, B, C) : habitats sous forêts et trois tumulus.



+ Fig. 28. Indices de datation de La Tène D : habitats sous forêts.



+ Fig. 29. Indices de datation gallo-romains : habitats sous forêts.



+ Fig. 30. Tumulus de Farges : deux légers épaulements aboutissent au tumulus de Farges, situé à 200 m d'habitats laténiens.



+ Fig. 31. Tumulus de la "Belle Étoile" imbriqué dans un parcellaire auquel est lié aussi l'enclos gallo-romain de Viforêt.



+ Fig. 32. Tumulus de "Champerrin" : à l'ouest des habitats, le tumulus de "Champerrin" est contourné par la murée.

Conclusion

Alors que les indices constitués par les tumulus le suggéraient déjà, la recherche sur les habitats étaye l'idée qu'il s'agit non pas d'une création *ex nihilo* à l'époque gallo-romaine, mais de l'intensification d'un réseau d'occupation partiellement initié à la période laténienne, et qui semble s'arrêter à la fin du II^e siècle. La quasi-absence des indices hallstadiens provenant des habitats sous forêt, pourtant situés dans l'aire de tumulus (500 m) s'explique-t-elle par le biais de la recherche, qui privilégie le métal, rare dans les habitats de cette période et par le fait que les habitats correspondant au statut du tumulus étaient situés ailleurs, dans un environnement naturel moins ingrat ?

Sur le plan méthodologique, alors que les survols Lidar et les structures enregistrées se multiplient, la connaissance des habitats sous forêts, vérifiés par le croisement d'approches mis en œuvre, permet de prévoir les critères de reconnaissance *a priori* sur l'image Lidar (traitement Sky View Factor en particulier) des habitats présumés : si les habitats en matériaux périssables dans des enclos irréguliers et non fermés restent très difficiles à reconnaître à cause de la variabilité de leurs formes, au contraire les habitats fermés de forme paragéométrique peuvent faire l'objet d'une première reconnaissance systématique – enclos fermés sur quatre cotés de forme rectangulaire, trapézoïdale pour les habitats, surfaces de 100 à 15 000 m², présence d'un pierrier carré ou rectangulaire, desserte constituée par un chemin bordé de deux murées sur une courte distance.

De même, on s'intéresse aux enclos dont la fonction domestique n'a pas été démontrée. L'analyse de la couverture Lidar permet de "cibler" des enclos dont la forme quadrangulaire constitue, dans notre contexte de recherche, un premier indice de ces sites "autres qu'habitat". La multiplication des prospections métalliques sur ce type d'enclos permettra peut être, à terme, de confirmer ou non les premières hypothèses établies.

Test sur la largeur des murées

Variable	Observations c	données mais	données mar	Moyenne	Ecart-type
Enclos	15	0	15	6,087	1,588
Parcelle	48	0	48	5,243	1,939

Test de Mann-Whitney / Test bilatéral :

U	489,500
Espérance	360,000
Variance (U)	3839,355
p-value (bilaté)	0,037
alpha	0,05

La p-value exacte n'a pas pu être calculée. Une approximation a été utilisée pour calculer la p-value.

Interprétation du test :

H0 : La différence de position des échantillons est égale à 0.

Ha : La différence de position des échantillons est différente de 0.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H0, et retenir l'hypothèse alternative Ha.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H0 alors qu'elle est vraie est inférieur à 3.74%.

Des ex-aequo ont été détectés et les corrections appropriées ont été appliquées.

Test sur la hauteur des murées

Variable	Observations c	données mais	données mar	Moyenne	Ecart-type
Enclos	15	0	15	0,896	0,204
Parcelle	48	0	48	0,687	0,249

Test de Mann-Whitney / Test bilatéral :

U	525,000
Espérance	360,000
Variance (U)	3839,724
p-value (bilaté)	0,008
alpha	0,05

La p-value exacte n'a pas pu être calculée. Une approximation a été utilisée pour calculer la p-value.

Interprétation du test :

H0 : La différence de position des échantillons est égale à 0.

Ha : La différence de position des échantillons est différente de 0.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0.05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H0, et retenir l'hypothèse alternative Ha.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H0 alors qu'elle est vraie est inférieur à 0.79%.

Des ex-aequo ont été détectés et les corrections appropriées ont été appliquées.

Annexe 2

Liste des tumulus avérés ou présumés de la zone forestière étudiée (emprise Lidar)

Commune	Nom du tumulus (lieu-dit)	Référence bibliographique	Critères typologiques	Datation
Beaunotte	<i>Bois du Mas</i>	D. Goguey (Rapport Vix 2012)	X	présumée
Brémur et Vaurois (rive droite de la Seine)	<i>Charbonnière</i>	D. Goguey (Rapport Vix 2014)	X	présumée
Bellenod	<i>Farges</i>	B. Chaume 2001, p. 426		Ha D3, LT B1
Essarois	<i>Le Fourneau</i>	F. Henry 1933, p. 133		présumée
	<i>Val Profond</i>		X	présumée
	<i>Corroy</i>	R. Goguey, 1999, CACO 1993-1996		présumée
Montmoyen	<i>Pyonnier</i>	F. Henry 1933, p. 165		présumée
	<i>Bouchot de l'Eclaircie</i>	Info. orale B. Chaume		présumée
	<i>Bois d'Hierce</i>	Info. orale B. Chaume		présumée
	<i>Vaupinard</i>	D. Goguey (Rapport Vix 2010)	X	présumée
	<i>Champerrin</i>	D. Goguey, J. Bénard 2001, p. 170		LT B1
Mauvilly	<i>Belle Étoule</i>	B. Chaume, 2001, p. 455 Compl. D. Goguey (Rapport Vix 2012)		Ha D1
	<i>Champonnet</i>	B. Chaume 2001, p. 455		Ha D1
	<i>Champcombart</i>	D. Goguey (Rapport Vix 2014)	X	présumée
	<i>Brégelotte</i>	D. Goguey (Rapport Vix 2014)	X	présumée
	<i>La Réserve</i>		X	présumée
Terrefondrée	<i>Sous Chateaubeau</i>	Info. orale B. Chaume		présumée
Villiers le Duc	<i>Bas de Comet</i>	B. Chaume 2001, p.434		LT A, LT B1

Bibliographie

- BARRAL, NOUVEL 2003 : BARRAL (Ph.), NOUVEL (P.) *et al.*, La France du Centre-Est, *Gallia*, LI, 2003, p. 139-168.
- BARRAL 2007 : BARRAL (Ph.) *et al.*, "L'agglomération de Mandeuve (Doubs) et son territoire au Second âge du Fer". In : Barral (Ph.) Daubigny (A.) Dunning (C.), Kaenel (G.), Roulière-Lambert (M.-J.) (éd.), *L'âge du Fer dans l'arc jurassien et ses marges. Actes du colloque international de l'AFEAF ; Bienne, 5-8 mai 2005*, vol. 1., Annales Littéraires ; Série "Environnement, société et archéologie", 11, Besançon, 2007, p. 139-160.
- CHAUME 2001 : CHAUME (B.), *Vix et son territoire à l'Age du Fer en Europe tempérée : fouilles du Mont-Lassois et environnement du site princier*, Protohistoire européenne, 6, Montagnac, 2001.
- CHAUME, REINHARD, WUSTROW 2007 : CHAUME (B.), REINHARD (W.), WUSTROW (G.) (coll.), "Les dépôts de l'enclos culturel hallstattien de Vix 'les Herbes' et la question des enceintes quadrangulaires", *Bulletin de la Société préhistorique française*, t. 104, n° 2, 2007, p. 343-367.
- CHOUQUER 2009 : CHOUQUER (G.) "Archéogéographie des traces planimétriques en Côte-d'Or". In : CAG 21, t. 1.
- DARDIGNAC 2004 : DARDIGNAC (C.) (éd.), *La mémoire des forêts, Actes du colloque Forêts, archéologie et environnement, 14-16 déc. 2004*, Paris, ONF, I.N.R.A./Nancy DRAC. Lorraine, p.133-146.
- FAVORY 2011 : FAVORY (F.), "Les parcellaires antiques de l'Est de la Gaule". In : Reddé (M.), Barral (Ph.), Favory (F.), Guillaumet (J.-P.), Joly (M.), Marc (J.-Y.), Nouvel (P.), Nuninger (L.), Petit (Chr.) dir., *Aspect de la Romanisation dans l'Est de la Gaule*, Glux-en-Glenne, 2011, Bribracte n°21, vol. 1, p. 385-416.
- JOLY 1956 : JOLY (J.), "Mégalithes du Châtillonnais", *Bulletin de la Société Historique et archéologique du Châtillonnais*, 3^e série n°5, 1956, p. 187-201.
- GOGUEY, BÉNARD, 2001-2002 : GOGUEY (D.), BÉNARD (J.), "Un finage protohistorique et gallo-romain dans les forêts du Châtillonnais (Côte-d'Or) : Bilan de quatre années de prospection", *Revue archéologique de l'est*, LI, 2001-2002, p. 117-214.
- GOGUEY *et al.* 2010 : GOGUEY (D.), PAUTRAT (Y.), GUILLAUMET (J.-P.), THÉVENOT (J.-P.), POPOVITCH (L.) *et al.*, Dix ans d'archéologie forestière dans le Châtillonnais (Côte-d'Or) ; enclos, habitats, parcellaires, *Revue Archéologique de l'Est*, LIX, 2010 p. 99-209.
- GOGUEY, PAUTRAT, 2011 : GOGUEY (D.), PAUTRAT (Y.) Les prospections sous forêts : habitats et parcellaires, *Le complexe aristocratique de Vix Nouvelles recherches sur l'habitat, le système de fortification et l'environnement du mont Lassois*, Vol. 1, éd. par B. Chaume et C. Mordant, p. 143-187.
- GOGUEY, CORDIER 2015 : GOGUEY (D.), CORDIER (A.), POPOVITCH (L.), "Habitats et lieux de culte sous forêts : essai de caractérisation et d'identification des structures de pierre". In : Petit (Ch.) et Cruz (F.) (dir.), *Vix et son Environnement*, à paraître 2015 (article soumis).
- LEROUX *et al.* 1999 : LEROUX (G.), GAUTIER (M.), MEURET (J.-C.), NASSAS (P.), *Enclos gaulois et gallo-romains en Armorique*, Documents archéologiques de l'Ouest, 1999.
- GEORGES-LEROY *et al.* 2009 : GEORGES-LEROY (M.), BOCK (J.), DAMBRINE (E.), DUPOUEY (J.-L.), "Le massif forestier, objet pertinent pour la recherche archéologique : l'exemple du massif forestier de Haye (Meurthe-et-Moselle)", *Revue Géographique de l'Est*, ILIX, 2-3, 2009.
- GEORGES-LEROY *et al.* 2011 : GEORGES-LEROY (M.), BOCK (J.), DAMBRINE (E.), DUPOUEY (J.-L.), "Apport du Lidar à la connaissance de l'histoire de l'occupation du sol en forêt de Haye", *ArcheoSciences, revue d'archéométrie*, 35, 2011, p. 117-129.
- MANGIN 2000 : MANGIN (M.), *Village, forges et parcellaires aux Sources de la Seine : l'agglomération antique de Blessey-Salmaise (Côte-d'Or)*, Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, Besançon.
- PAUTRAT *et al.* 2007 : PAUTRAT (Y.), GOGUEY (D.), État actuel des connaissances sur les sites archéologiques forestiers de Bourgogne : les parcellaires". In : Dupouey, (L.), Dambrine (E.), Dardignac (C.), éd., *La mémoire des forêts, Actes du colloque "Forêt, archéologie et environnement"*, 14-16 déc. 2004, Paris, ONF INRA/Nancy DRAC Lorraine, p.133-146.

