



**HAL**  
open science

## Archéogéographie morphologique de la plaine sud-vendéenne (85)

Magali Watteaux

► **To cite this version:**

Magali Watteaux. Archéogéographie morphologique de la plaine sud-vendéenne (85). C. Marcigny; V. Carpentier. Des hommes aux champs. Pour une archéologie des espaces ruraux dans le nord de la France, du Néolithique au Moyen Âge, Presses universitaires de Rennes, pp.273-284, 2012. hal-02341013

**HAL Id: hal-02341013**

**<https://hal.parisnanterre.fr/hal-02341013v1>**

Submitted on 31 Oct 2019

**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.

# ARCHÉOGÉOGRAPHIE MORPHOLOGIQUE DE LA PLAINE SUD-VENDÉENNE

MAGALI WATTEAUX<sup>1</sup>

La table ronde de Caen proposait de se placer « sous le signe d'une archéologie des terroirs inscrite dans la longue durée » afin de « dépasser l'analyse interne des sites en faveur d'une « macro-archéologie » adaptée à des espaces d'investigation beaucoup plus étendus, propres à révéler les phénomènes de fond qui sous-tendent l'histoire complexe des sociétés rurales<sup>2</sup> ». L'archéogéographie aspire justement à participer à ce dépassement, en proposant des analyses multiscalaires de l'histoire de l'aménagement territorial jusqu'à nos jours et en « donnant sens » aux formes fossoyées observées par l'archéologie (Chouquer 2003, 2007). Elle se donne comme objectif d'étudier l'espace des sociétés du passé, dans toutes ses dimensions, dans le but de contribuer à la reconstitution de l'histoire périodisée des formes et à la connaissance des dynamiques de long terme qui constituent la mémoire (ou les héritages)<sup>3</sup>.

C'est dans cette dernière optique que nous avons conduit nos analyses de la plaine sud-vendéenne (85) réalisées dans le cadre d'une thèse<sup>4</sup>. La fenêtre envisagée couvre huit cents kilomètres carrés, à cheval entre un paysage de bocage et une plaine d'*openfield* située en bordure de l'ancien golfe des Pictons, aujourd'hui Marais poitevin (fig. 1). Grâce à l'analyse des documents coutumiers des archéogéographes (photographies aériennes, cartes, données archéologiques, cadastres, bases de données géographiques, etc.) – compilés dans un SIG – nous avons pu étudier la structuration des formes viaires et parcellaires de ce secteur dans la longue durée, en variant les échelles d'analyse depuis le fossé parcellaire antique jusqu'aux itinéraires reliant les grands centres urbains du Centre-Ouest de la France.

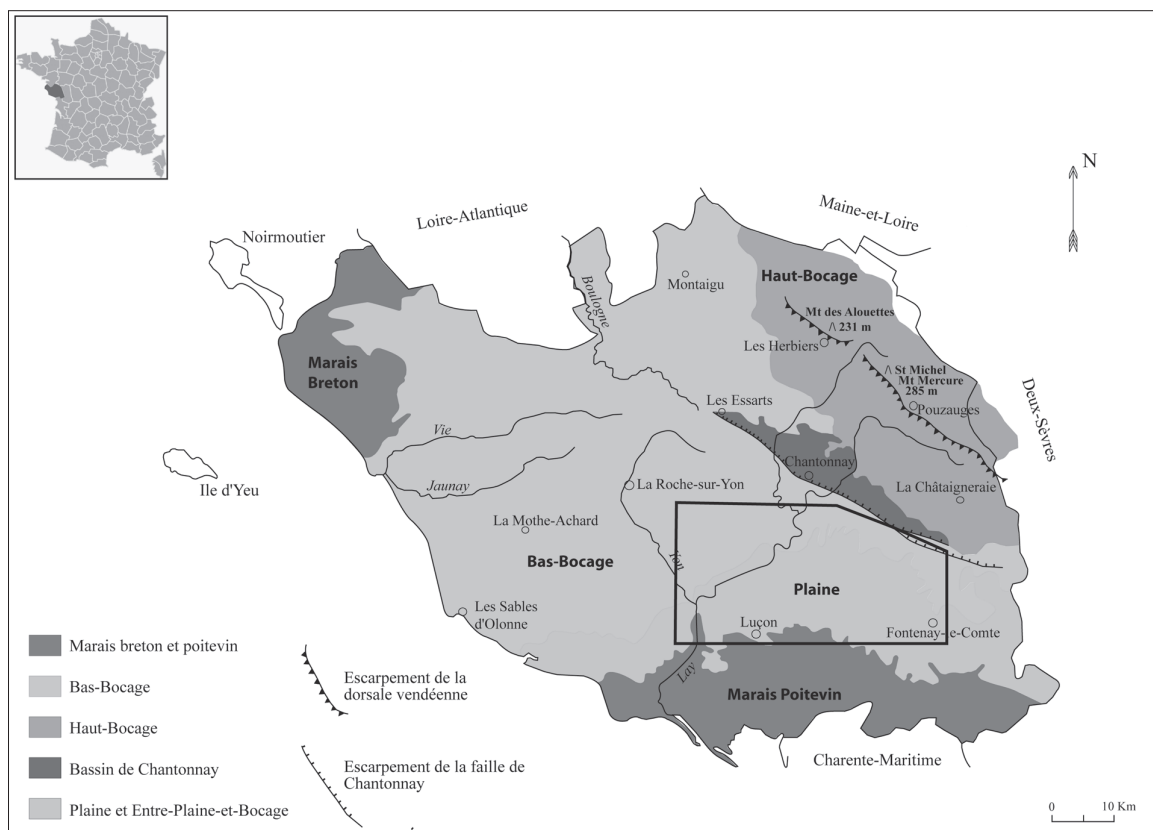
Nous présenterons ici quelques-uns de nos résultats concernant les analyses menées sur la plaine de Luçon/Fontenay-le-Comte. Celle-ci présente le visage classique des paysages d'*openfield*: ouverture importante du paysage; habitat groupé; mosaïque de vastes champs ordonnés en quartiers limités par les chemins d'exploitation et succédant au parcellaire laniéré antérieur aux remembrements. Son aspect monotone est à peine nuancé par des vallées sèches lisibles en photo-interprétation et résultant de l'enfoncement de la circulation des eaux au Quaternaire. L'intérêt archéo-géographique de ce secteur réside dans une information archéologique fossile très dense, exploitable grâce à la photo-interprétation, et aux nombreuses fouilles réalisées préalablement à la construction de l'autoroute A 83 Nantes-Niort au milieu des années 1990. Ces données ont permis d'apporter des éléments de chronologie caractérisant l'évolution de la trame héritée qu'on observe actuellement sur les documents planimétriques et qui domine la plaine. C'est de cette trame et de sa relation avec les formes fossiles et viaires dont nous traiterons.

## UN RÉSEAU DE FORMES DOMINANT

### MÉTHODOLOGIE

La notion de « réseau de formes » en morphologie désigne un système viaire et parcellaire qui découle du passage d'éléments isolés dans l'espace à une forme globale. Nous ne percevons ces réseaux que par le résultat de leur organisation, sur les cartes

Fig. 1 : Localisation de la zone d'étude (Vendée).  
© Watteaux, 2006, d'après (Boubier 1963).



et photographies aériennes, c'est-à-dire une forme stable que l'on appelle la structure, mais dont la fixité n'est qu'apparente puisque cette organisation en réseau est le produit d'un processus d'interactions entre les composantes du paysage (Marchand, 2000).

L'identification des réseaux de formes est fondée sur la recherche d'une cohérence morphologique et d'une orientation préférentielle des éléments linéaires. Ceux-ci sont donc associés en fonction de leur isoclinie (même orientation). L'isoclinie est en effet l'une des modalités les plus prégnantes et fréquentes de la transmission des formes dans le temps car elle n'empêche pas pour autant la mobilité des formes, c'est-à-dire leur déplacement (anisotropie) et/ou la transformation de leur modelé (Robert, à paraître). Lorsque ces limites s'articulent avec d'autres selon une orientation perpendiculaire, on identifie alors des réseaux de formes quadrillés. Plusieurs réseaux peuvent d'ailleurs exister parallèlement, voire se chevaucher ou s'entrecroiser.

L'étude des orientations dominantes a été effectuée à partir du relevé des « limites fortes » et des alignements remarquables sur la mission photographique la plus ancienne possible, celle de l'IGN en 1950. Ce choix épargne les fastidieux assemblages des

feuilles cadastrales napoléoniennes, peu pratiques à petite échelle. Les « limites fortes » correspondent à des formes « supports de parcellaire », c'est-à-dire sur lesquelles peut s'établir le nœud entre plusieurs limites. Elles recouvrent aussi bien des limites viaires, hydrographiques et parcellaires, ce qui en fait des entités géographiques d'emblée hybrides.

Nous avons ensuite procédé au tri automatique des orientations par le biais du logiciel ArcMap selon un complément et un protocole développés par S. Robert et L. Costa au SDAVO. Celui-ci a été réalisé par intervalles de dix grades, ce qui détermine vingt classes (tabl. 1). On ne retient que l'orientation du gisement (par rapport au nord géographique) et non sa direction : un angle à cinquante grades a donc la même orientation qu'un segment présentant un angle à deux cent cinquante grades. Ce calcul automatique des orientations permet d'identifier des orientations prépondérantes numériquement et de comparer les différentes données dont on a calculé l'orientation. Pour cela, nous avons réalisé un comptage sur la somme des objets et non sur le nombre des objets<sup>5</sup>, car cette solution rend mieux compte de l'étendue spatiale d'une orientation puisqu'elle ne surreprésente pas les zones au parcel-

UNE ORGANISATION  
PLANIMÉTRIQUE GLOBALE  
NON ORTHONORMÉE

Classes	Grades	Degrés
Classe 1	0 à 10	0° à 9°
Classe 2	10 à 20	9° à 18°
Classe 3	20 à 30	18° à 27°
Classe 4	30 à 40	27° à 36°
Classe 5	40 à 50	36° à 45°
Classe 6	50 à 60	45° à 54°
Classe 7	60 à 70	54° à 63°
Classe 8	70 à 80	63° à 72°
Classe 9	80 à 90	72° à 81°
Classe 10	90 à 100	81° à 90°
Classe 11	100 à 110	90° à 99°
Classe 12	110 à 120	99° à 108°
Classe 13	120 à 130	108° à 117°
Classe 14	130 à 140	117° à 126°
Classe 15	140 à 150	126° à 135°
Classe 16	150 à 160	135° à 144°
Classe 17	160 à 170	144° à 153°
Classe 18	170 à 180	153° à 162°
Classe 19	180 à 190	162° à 171°
Classe 20	190 à 200	171° à 180°

**Tableau 1 – Concordances des classes d'orientation en grades et degrés.**

laire dense qui peuvent par ailleurs ne concerner qu'une faible portion de l'espace étudié (Robert [dir.], à paraître). Ces sommes par classes sont ensuite exportées sous Excel afin de réaliser des traitements statistiques et graphiques. Dans un dernier temps, ces résultats statistiques sont de nouveau spatialisés dans le SIG en affichant séparément chacune des classes, ce qui permet de voir quelles sont les zones de répartition des entités sélectionnées pour telle ou telle orientation et de les confronter aux autres données géo-référencées.

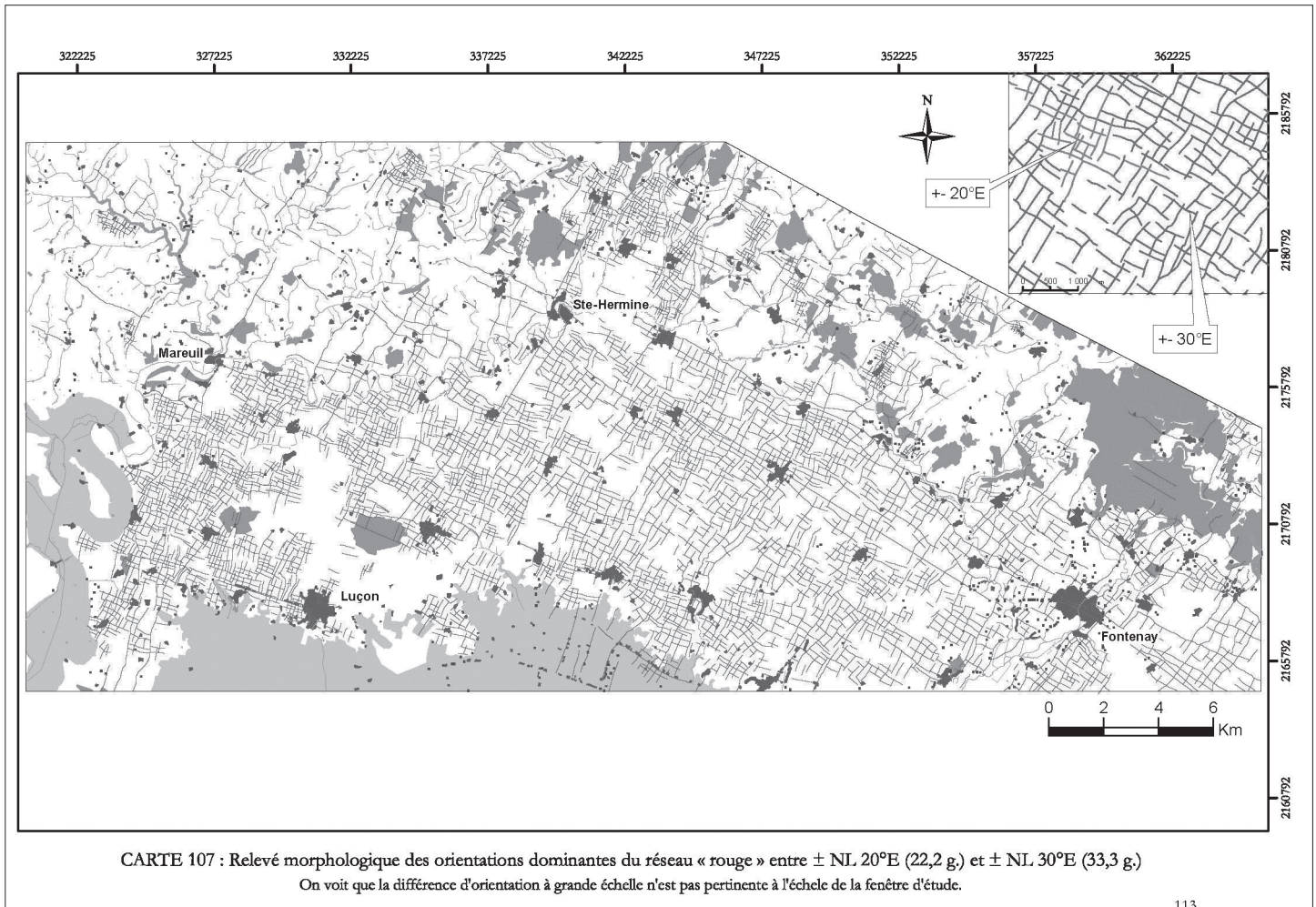
Cependant, il ne saurait être question de se fonder uniquement sur les résultats de cette méthodologie quantitative. En effet, elle s'avère trop « stricte » pour le relevé des formes non planifiées. Ce n'est donc qu'une étape préalable à l'identification des grandes trames organisatrices du parcellaire qui permet de guider le relevé des limites formant un réseau cohérent et de quantifier sa prégnance.

L'analyse morphologique et statistique concourt à démontrer le même phénomène : l'existence d'un grand réseau de formes qui couvre l'ensemble de la plaine et que nous avons appelé par convention et commodité « réseau/trame rouge » (fig. 2).

Le calcul du total en longueur des segments de droite des limites fortes et alignements remarquables montre que les classes 3-4 (20-40 et 220-240 grades) et leurs perpendiculaires 13-14 (120-140 et 320-340 grades) sont nettement dominantes<sup>6</sup> (graph. 1). Elles représentent 32,3 % de la longueur totale des limites relevées. Les classes 3-4/13-14 sont en l'occurrence localisées, en proportion importante, sur la plaine, et en particulier entre Sainte-Hermine et Fontenay-le-Comte, mais « débordent » largement sur les roches liasiques et schisteuses. Et si l'on ne sélectionne que les tracés de la plaine calcaire, la perpendicularisation du réseau selon ces quatre classes s'avère encore plus prononcée (39,9 % au total). Le réseau rouge est donc très présent dans la plaine au point de constituer la trame de base du parcellaire. On note néanmoins un certain nombre de petites unités parcellaires d'orientations différentes qui viennent littéralement « trouser » la trame, en particulier dans les environs de Luçon. Elles s'expliquent le plus souvent par une adaptation locale au passage d'un chemin, à un ruisseau ou à la ligne de côte du Marais poitevin.

Évidemment, ces indications d'orientation sont approximatives car les limites ne sont ni rigoureusement parallèles ni parfaitement perpendiculaires, tout au contraire. Il s'agit d'une trame au dessin d'ensemble « souple » où aucune périodicité des grands axes et des subdivisions parcellaires n'est décelable. On observe en effet une variation continue et interne de l'orientation avec une amplitude importante. Il ne faudrait donc pas lire plusieurs systèmes parcellaires là où il n'y a qu'une seule structure cohérente, mais souple. Pour cette raison, il est impossible de conclure à l'existence d'une centuriation. Il faudrait, pour poser cette hypothèse, observer un découpage rigoureusement orthonormé de la planimétrie et selon un module récurrent<sup>7</sup>.

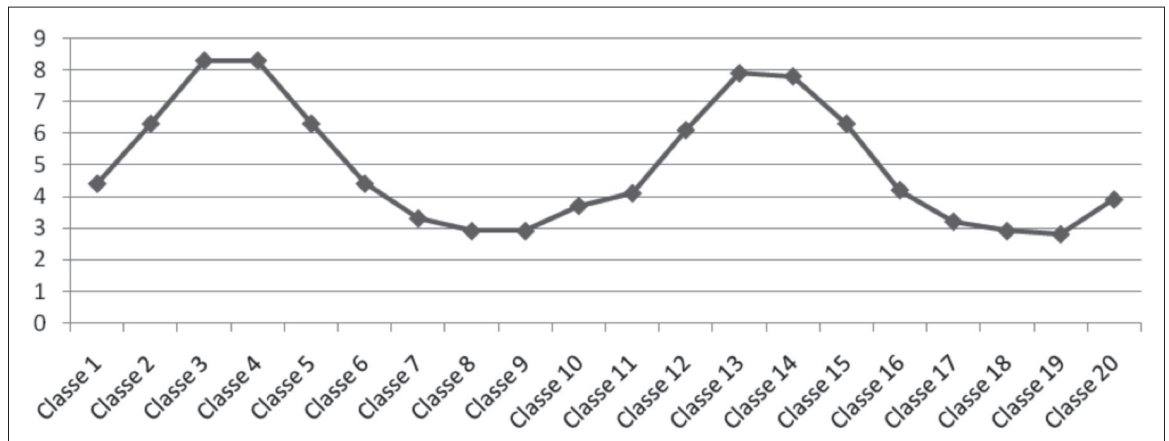
Signalons également la remarquable articulation entre le niveau de l'habitat et le niveau des formes du réseau rouge (fig. 2). Le plan de presque tous les habitats est commandé directement par ce réseau et en premier lieu celui de Fontenay-le-Comte. L'axe directeur de la ville est le « Chemin Vert », ancien tracé d'origine antique, qui s'articule ici parfaitement avec le réseau rouge. De plus, Fontenay est implanté de part et d'autre de la rivière de la Vendée qui adopte depuis Velluire une orientation NE/SO, perpendiculaire à l'axe du Chemin Vert. Ces deux morphogènes



113

Fig. 2: Le réseau « rouge »  
 de formation.  
 © Watteaux, 2009.

Graph. 1: Classes d'orientation  
 des limites fortes et alignements  
 remarquables (en grades).



– la Vendée et le Chemin Vert – ont donc inscrit profondément et durablement la ville de Fontenay dans le réseau rouge car ces différents niveaux géographiques – parcellaires, viaires et hydrographiques – forment un quadrillage souple.

#### UN RÉSEAU « DE FORMATION »

Ce réseau rouge constitue ce qu'on appelle, depuis une dizaine d'années en archéogéographie, un réseau « de formation ». Plusieurs ont été mis en évidence dans d'autres régions<sup>8</sup>. Le réseau rouge que nous avons découvert dans le Sud-Vendée complète donc cette liste en cours d'élaboration et qui s'accroît à chaque nouvelle analyse morphologique. G. Chouquer a proposé de les qualifier ainsi afin de les distinguer des réseaux « de fondation » antiques et médiévaux issus d'un projet intentionnel et qui se caractérisent par une métrologie précise (Chouquer, 1997, 2000). Les réseaux de formation adoptent au contraire un dessin d'ensemble proche d'une forme géométrique mais sans en adopter la régularité. Ils peuvent être linéaires, le long d'un axe majeur, ou « surfaciques » selon une extension plus large ; avec une orientation plus ou moins souple ; un maillage serré ou lâche ; une répartition spatiale diffuse ou ponctuelle et une extension variable. Ils dépassent en tout cas toujours largement le cadre communal. Le réseau rouge sud-vendéen semble particulièrement étendu car dans la seule fenêtre étudiée, il couvre déjà vingt-deux kilomètres de hauteur et quarante kilomètres dans sa plus grande largeur et s'étend même au-delà.

Ces réseaux de formation ne sont pas le fruit d'une création volontaire et concertée par une société donnée à un temps T (comme le sont les planifications), mais celui d'une structuration plurimillénaire et d'une adaptation aux contraintes du milieu pour la mise en valeur des sols. Dans le cas qui nous occupe, la structuration de cette trame s'explique par la topographie de la plaine qui s'incline doucement vers le S-O depuis le N-E, en direction de l'ancien golfe. Cette dernière est le résultat d'effondrements, dans des directions perpendiculaires aux plissements de direction sud-armoricaine (ou hercynienne), c'est-à-dire NO/SE, que l'on suit dans toute la Bretagne du sud et qui sont dus aux mouvements tectoniques de la fin de l'ère primaire (Gautier, 1949 : 27). La structuration de ce réseau rouge suit donc le sens d'écoulement des eaux induit par la topographie.

## MORPHOGÉNÈSE ET RÉSILIENCE DE LONGUE DURÉE DU RÉSEAU DE FORMES

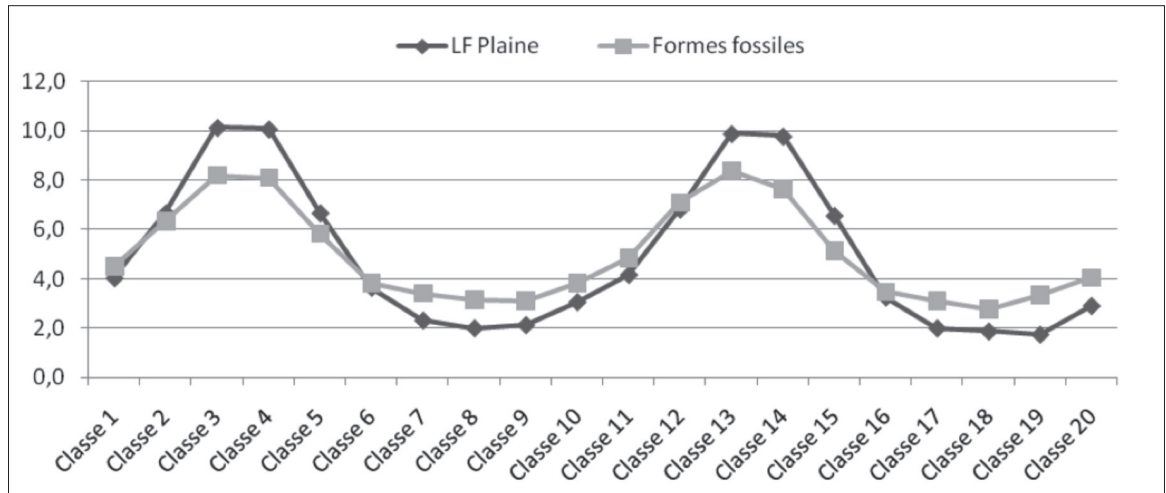
#### LES FORMES FOSSILES

Les données d'archéologie préventive, recueillies à l'échelle de la plaine dans le cadre essentiellement de la construction de l'A 83, ont surtout mis au jour des vestiges protohistoriques et antiques, ce qui a permis d'éclairer enfin l'occupation de ce secteur, mal comprise auparavant pour ces périodes anciennes. En particulier les évaluations et fouilles montrent que la plaine a connu une occupation importante à la fin de l'âge du Fer (Nillesse 1994, Bernard 2002). Quant à l'analyse des clichés de la mission aérienne à haute altitude réalisée par l'IGN en 1997, des images satellitaires *Google Earth* et de la mission à basse altitude réalisée par l'armée de l'air en 1976, elle a produit une quantité impressionnante de formes fossiles anthropiques et de vallées sèches qui révèlent l'histoire complexe de la mise en place de la trame héritée.

Nous avons tout d'abord réalisé un calcul automatique des orientations dans le SIG sur les formes linéaires relevées en photo-interprétation (à l'exclusion des paléo-chenaux) et sur les structures linéaires fossoyées des sites archéologiques afin de pouvoir en comparer les résultats avec les orientations des limites fortes. Pour confronter au plus juste ces deux ensembles nous avons opéré une sélection des tracés des limites fortes et alignements remarquables compris uniquement dans l'espace de la plaine calcaire puisque les photo-interprétations n'ont quasiment concerné que ce secteur. Le calcul fait très nettement ressortir les classes 3-4 et 13-14 déjà identifiées avec 39,9 % des formes (**graph. 2**). On peut donc en inférer une résilience de l'orientation dominante de la plaine. On constate néanmoins que les pourcentages sont légèrement moins importants, ce qui pourrait correspondre à une prégnance moindre de la trame.

Les gisements archéologiques qui ont fait l'objet d'une fouille permettent d'avoir une connaissance plus précise de la chronologie et de la matérialité des formes à l'échelle d'un site. La majorité de ces gisements se trouvent dans la plaine calcaire, donc dans un secteur dominé par la trame rouge. Ils montrent que celle-ci a encadré depuis très longtemps l'organisation planimétrique de cette plaine.

Graph. 2: Comparaison des classes d'orientation des limites fortes de la plaine et des formes fossiles.



Les vestiges gaulois montrent en particulier qu'il existe une relation isocline entre cette trame et les fossés archéologiques, ce qui laisse supposer une mise en valeur précoce de cette zone. Nous présentons ici deux exemples particulièrement parlants.

#### LE GISEMENT ARCHÉOLOGIQUE DU PAS-DE-NOYER

Le gisement du Pas-de-Noyer, fouillé sous la direction d'Olivier Nillesse en 2002 sur une surface de 9 700 mètres carrés, s'inscrit sur le versant gauche de la vallée de la Smagne et au début de la plaine calcaire (fig. 3; Nillesse, 2002).

Mis à part un petit tumulus arasé protohistorique, probablement de l'âge du Bronze, l'occupation principale est représentée par une ferme indigène de La Tène finale (D) et du début de l'époque romaine (sans précisions possibles), composée de trois bâtiments au sein d'un grand enclos d'environ 5 000 mètres carrés (fig. 4). Ce dernier est orienté à  $\pm$  NL 30°E. D'autres fossés pourraient s'articuler sur l'enclos principal mais leur reconnaissance dans des sondages limités en raison de la nature de l'opération (évaluation) ne permet pas de restituer de plan. Enfin, cet enclos enserrait une série de fossés plus petits mais dont la fonction et la chronologie n'ont pas pu être déterminées. Au sud, un fossé est reconnu sur plus de trois cents mètres et orienté comme l'enclos, soit NO/SE. Il est parfois doublé par un second et il prend probablement appui sur l'enclos principal. Selon O. Nillesse, il pourrait constituer une antenne participant d'un vaste système d'entrée. La superficie totale de l'établissement serait alors d'environ 17 000 mètres carrés.

Cette phase laténienne s'articule de manière cohérente avec le réseau rouge (fig. 4). On observe en effet une isoclinie d'ensemble de la ferme avec ce réseau. En particulier, le long fossé bordant la partie méridionale de l'enclos gaulois est isocline avec un chemin longeant au sud le gisement. Ce dernier constitue une limite forte dans la plaine (chemin des Moutiers-sur-le-Lay à Mouzeuil-Saint-Martin). S'il n'est pas possible de dire si ce chemin existait à cette époque, en l'absence de fouille – mais il n'est pas certain que cela suffirait à l'affirmer – on peut en tout cas constater qu'il longeait également le nord du gisement des Noëls, de chronologie similaire, situé au sud-est. On observe donc ici une limite forte du réseau qui est en relation avec des limites moins structurantes mais qui lui sont liées par une relation d'isoclinie contribuant à installer la trame dominante.

Par la suite, un réseau fossoyé bien daté par le mobilier de la seconde moitié du I<sup>er</sup> apr. J.-C. ou du début du II<sup>e</sup> apr. J.-C. est mis en place. L'abondance du mobilier semble plutôt suggérer la proximité d'un habitat. Mais en l'état de l'évaluation, il n'a pas été possible de déterminer si celui-ci était contemporain de l'occupation romaine de l'enclos. Ce réseau présente une orientation légèrement différente, à  $\pm$  79°W<sup>9</sup>. Cependant, celle-ci reste quand même relativement proche de celle des structures gauloises à petite échelle. Nous aurions donc là l'indice d'un « tâtonnement », tel qu'on a pu en percevoir dans d'autres régions, dans la mise en place du réseau rouge (Chouquer, 2006). Il n'y aurait pas une trame initiale remontant à la période gauloise et qui n'évoluerait plus par la suite, mais une mobilité et une diversité des formes d'aménagement préalable-

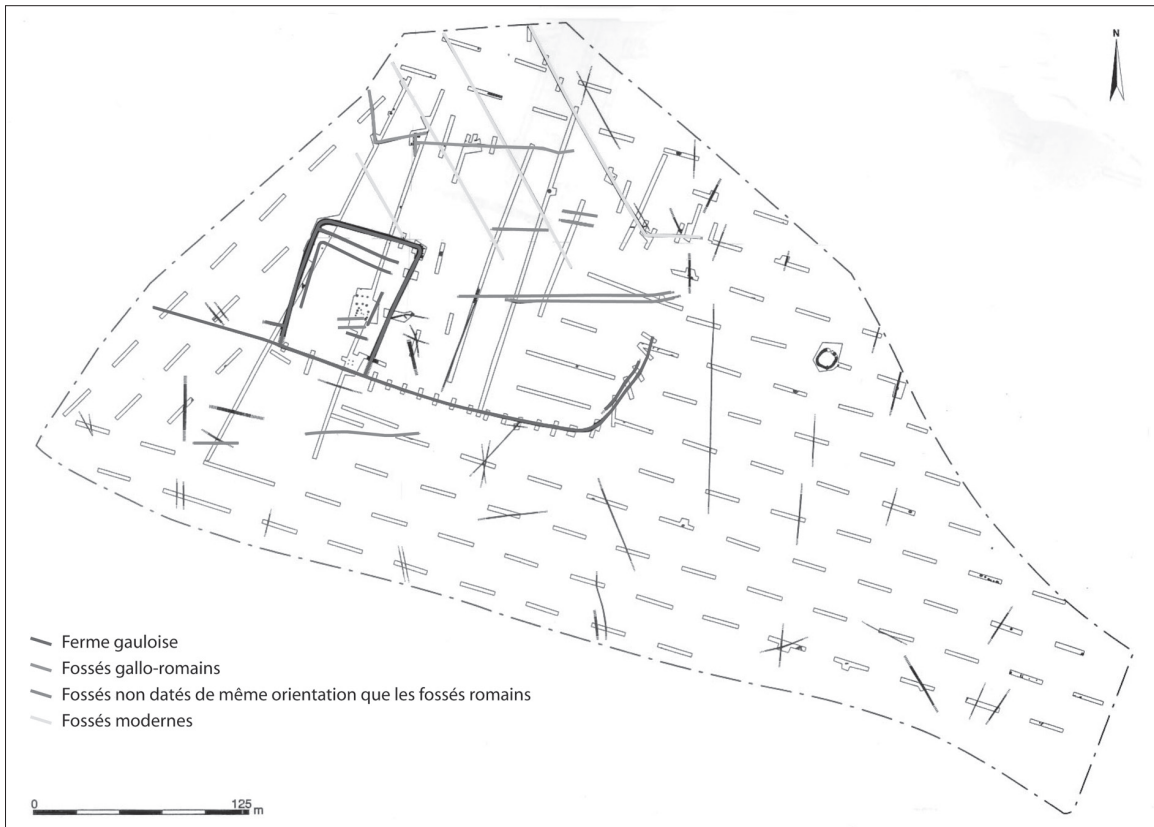


Fig. 3: Proposition de restitution des fossés du Pas de Noyer (Sainte-Hermine).  
© Nillesse, 2002.

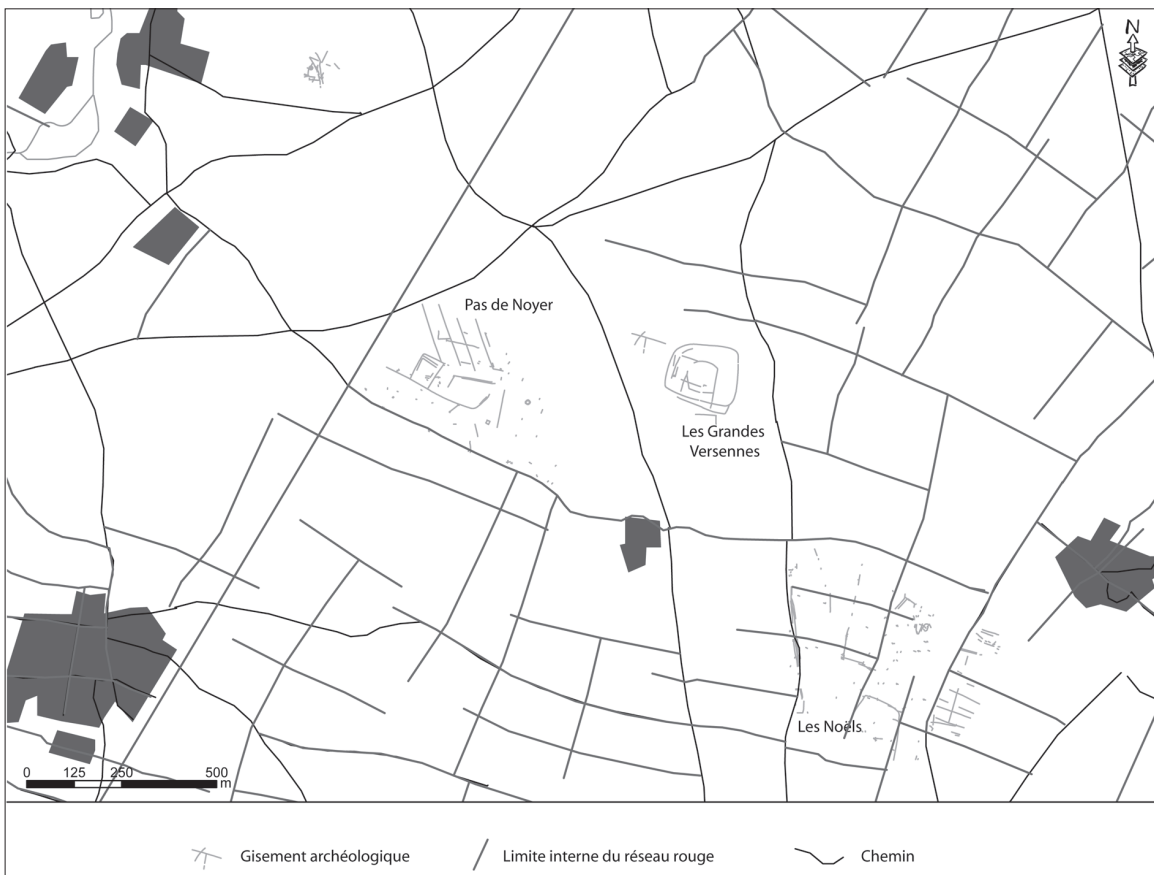


Fig. 4: Le gisement du Pas de Noyer et son articulation avec le réseau rouge et la voirie (fond de relevé: IGN, 1950).  
© Watteaux, 2009.



ment à la fixation progressive d'une trame particulière. Cette divergence romaine s'explique peut-être dans ce cadre précis par la situation du gisement au « carrefour » de deux trames concurrentes : le réseau rouge orienté globalement NE/SO et un réseau local plutôt orienté N/S et E/O qu'on observe sur l'emprise du site des Grandes Versennes, à l'est, et qui s'explique par une paléo-vallée de même direction.

Enfin, plusieurs fossés parallèles au nord du site, quoique non datés, appartiennent très probablement à un même système parcellaire. Leurs orientations sont similaires à celles des limites figurées sur le cadastre napoléonien (1827) et quelques fossés correspondent même à certaines de ces limites. On observe encore une fois un changement dans l'orientation des formes, cet ensemble adoptant une direction  $\pm$  NL 18°W. Encore une fois, l'orientation ponctuelle et discordante d'une masse parcellaire à la période moderne introduit une dernière variété planimétrique dans ce secteur, sans pour autant en changer la structuration morphologique générale à plus petite échelle. Elle représente en effet une « exception », une sorte de « d'anomalie », s'appuyant sur un chemin de direction NE/OSO qui recoupe la trame dominante et relie Thiré à l'ouest de la plaine. Il s'agit donc d'une discordance à la logique planimétrique purement locale. Cet ensemble morphologique peut évidemment être antérieur à la période moderne, sa figuration sur le cadastre napoléonien ne le réduisant pas au seul XIX<sup>e</sup> siècle. Ce tracé semble être relativement ancien car il est désigné à cet endroit comme un « chemin saunier » sur le cadastre napoléonien et parce qu'il constitue une limite communale entre Sainte-Hermine et Saint-Jean-de-Beugné. Il semble donc raisonnable de le considérer au moins d'origine médiévale. Le rapport chronologique avec l'orientation de ces quartiers de culture est plus difficile à établir mais nous pouvons poser l'hypothèse que cette anomalie morphologique remonte potentiellement au Moyen Âge.

On observe donc sur ce site que la trame héritée (celle de 1950) est le fruit d'une histoire oscillant entre plusieurs orientations au profit de la réification d'une seule au cours du temps et à petite échelle. Ceci semble donc suggérer ce que d'autres chercheurs ont observé ailleurs : l'émergence d'une planimétrie selon une diversité qui va ensuite s'amoinrir au profit de la sélection d'une orientation principale, et qui sera reconduite et renforcée dans le temps par le jeu d'une auto-organisation d'ensemble et de longue durée (Marchand, 2003 ; Chouquer, 2006).

Certains morphogènes permettent la transmission de cette orientation privilégiée comme le

long fossé bordant la partie méridionale de l'enclos gaulois, isocline avec un chemin situé plus au sud. Cette transmission s'effectue malgré les hiatus de l'occupation et les bifurcations morphologiques. À cela s'ajoute une différence d'échelles : la période médiévale et/ou moderne introduit une bifurcation majeure à grande échelle mais qui ne modifie pas à petite échelle l'organisation dominante de la plaine selon le réseau rouge.

#### LE GISEMENT ARCHÉOLOGIQUE DE LA PAPAUDIÈRE

La résilience de certains éléments forts du paysage depuis la période protohistorique jusqu'à nos jours, qui permet la transmission des orientations de la planimétrie agraire, se vérifie également à La Paudière (fig. 5). Le gisement, fouillé en 1992 sous la direction de Mireille André, est implanté sur un petit éperon qui domine les vallées du Lay et de la Smagne, sur les formations du Lias (André, 1992). Une première occupation est reconnue pour la période tibérienne (14-37 apr. J.-C.) sans qu'il soit possible de préciser la nature et l'ampleur exactes de cette première phase. Les vestiges les plus conséquents correspondent à un établissement agricole (appelé *villa*) de la seconde moitié du I<sup>er</sup> siècle apr. J.-C. constitué de cinq bâtiments en dur disposés autour d'une cour centrale, trois autres en périphérie, de greniers, de fosses et de fossés parcellaires. Le tout est abandonné durant le premier quart du II<sup>e</sup> siècle apr. J.-C. Les fossés et les constructions s'orientent à  $\pm$  NL 27°E.

Cet ensemble de constructions était traversé par un chemin empierré bombé, large de sept à huit mètres et de même orientation. L'étude des relations stratigraphiques permet de déterminer qu'il était antérieur à l'érection du bâtiment D car l'angle des murs 3048-3047 est fondé sur le chemin. Le chemin aurait donc fonctionné avec un premier état des bâtiments, ceux de la *villa* s'ordonnant ensuite autour de la cour.

Par la suite, ce chemin fut recoupé par un fossé dont le comblement est daté par les archéologues de la période carolingienne. Le site connaît en effet une occupation, après un hiatus, aux VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> siècles, composée de structures en creux domestiques et agricoles (fosses, trous de poteaux, foyers), de fossés (dont deux ont livré du matériel du haut Moyen Âge) et d'un enclos fossoyé de forme grossièrement circulaire couvrant une surface d'environ 4 200 mètres carrés, comprenant deux bâtiments sur poteaux plantés et une trentaine de fosses. Une petite

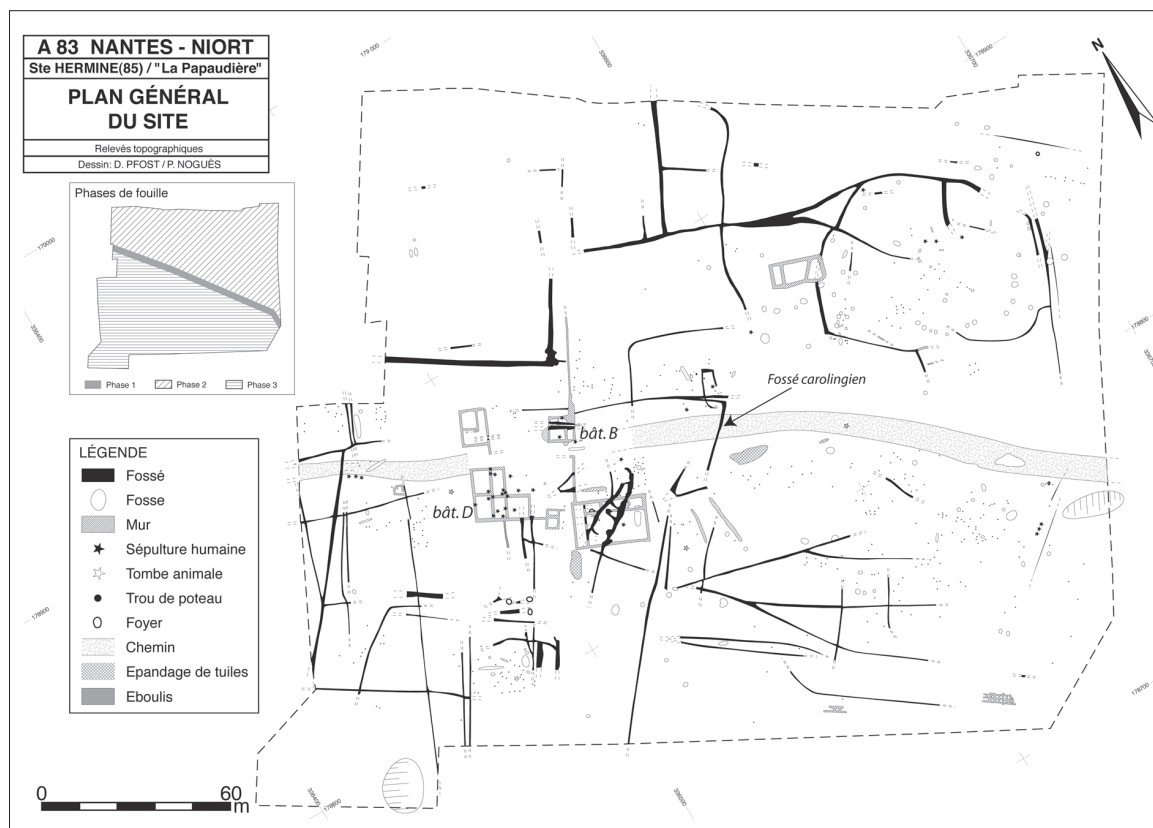


Fig. 5: Le gisement de La Papaudière (Sainte-Hermine). © André, 1992.

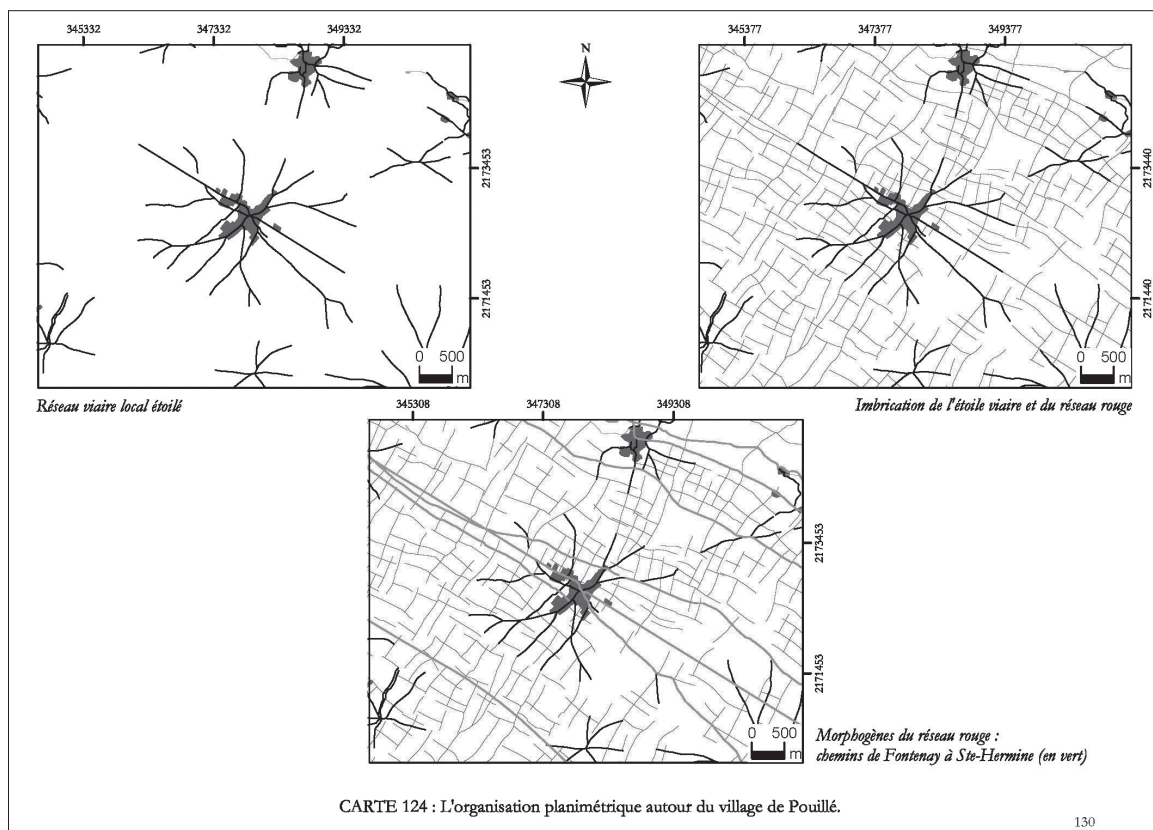
nécropole de trente-deux sépultures a également été retrouvée, majoritairement dans la zone des bâtiments gallo-romains. Cet ensemble relativement complet témoigne de l'existence d'une petite exploitation alto-médiévale, plutôt installée sur la partie agricole du domaine antique. La responsable d'opération observe en effet un déplacement des structures entre les deux occupations : l'essentiel des vestiges antérieurs est implanté en bordure du plateau et au sud-ouest du décapage alors que les structures médiévales se situent plutôt sur le versant nord-nord-est du vallon.

Morphologiquement, on observe l'intégration totale de ce gisement dans les « mailles » du réseau rouge en raison de la parenté d'orientation. Le site est également cohérent, à grande échelle, avec la topographie locale car il épouse l'orientation NO/SE du vallon situé juste au nord et du chemin de même direction qui dessert au sud la ferme de La Papaudière. Le corridor et le chemin d'origine antique agissent donc comme des morphogènes qui transmettent et relaient l'information du réseau rouge parce qu'elle est cohérente avec la topographie locale.

Le chemin central offre un cas intéressant de transmission d'une forme depuis l'époque antique

jusqu'à nos jours. Bien que certains bâtiments gallo-romains empiètent sur lui et qu'il finisse par être recoupé par un fossé médiéval, il reste cependant un morphogène important pour les structures durant toutes les périodes présentes sur le site puisqu'elles en respectent l'orientation et se rapportent à lui. Il constitue donc une forme active dans les modalités d'évolution du site. Mais son histoire ne s'arrête pas là car il continue, après l'abandon de l'occupation, à marquer la planimétrie. Il est toujours un petit chemin d'exploitation en 1950 et s'inscrit dans l'orientation du réseau de formation rouge. Les quartiers de culture au nord et au sud de ce chemin sont toujours, en 1950, orientés comme le réseau rouge, ainsi que l'étaient les structures gallo-romaines. La fouille permet donc ici la connaissance d'un morphogène important qui résilie très fortement dans le temps par isoclinie (même orientation) et isotopie (même emplacement) tout en se transformant dans son modelé. C'est ce fait qu'exprime le concept de *transmission* forgé par Gérard Chouquer pour décrire la double action de transformation dans le temps des réalités géographiques et de transmission de certains caractères de ces réalités donnant l'impression d'une pérennité de

Fig. 6 : La forme radio-quadrillée autour de Pouillé.  
© Watteaux, 2009.



la forme (Chouquer, 2007, p. 181-183). On le voit donc bien ici, la pérennité d'une forme ne peut se concevoir que sur le mode de la résilience, c'est-à-dire d'une pérennité dynamique où alternent des phases de diachronie et des hiatus ainsi que des changements de modèles et de fonctions de la forme.

### LA FORME RADIO-QUADRILLÉE: EXPRESSION DE DYNAMIQUES MORPHOLOGIQUES CROISÉES

#### LA QUESTION DE LA POLARISATION DES FORMES PAR L'HABITAT

Les réseaux radiaux locaux polarisés par l'habitat sont essentiellement des étoiles *viaires*. Ceux que nous avons identifiés ne génèrent pas souvent de formes parcellaires concentriques. Par contre, ils sont tous imbriqués dans le réseau rouge qui environne les habitats et qui structure même leur plan. C'est la raison pour laquelle Gérard Chouquer a proposé de substituer l'expression « radio-quadrillée » à celle de « radioconcentrique » afin de rendre compte de

l'interpénétration de ces formes et de leur transmission (Chouquer, 2000, p. 70).

Les travaux récemment menés par les morphologues ont démontré que la polarisation induite par l'habitat ne changeait pas profondément la forme du parcellaire. En effet, la structuration du parcellaire n'est pas directement déterminée par le réseau des habitats. Il suffit pour s'en convaincre de rappeler que les remembrements des années 1960-1980 ont été mis en œuvre en raison de nécessités agraires et non parce que le réseau de l'habitat avait changé... Et cela n'a pas engendré de changement dans la forme des villages, ni dans le réseau des chemins. La polarisation du réseau viaire induite par l'habitat ne suffit donc pas à faire évoluer le parcellaire vers des formes effectivement radioconcentriques du fait des trames quadrillées de base, petites ou grandes, qui structurent la plupart des paysages des époques historiques. Entre autres exemples, des études ont porté sur des formes apparemment radioconcentriques, comme au carrefour du Pont de Claverolle à Aimargues dans le Gard, engendré par le croisement de huit chemins à un point de franchissement de la rivière de la Cubelle. Mais il a été possible de montrer par filtrage numérique des orientations que la trame

parcellaire de base était, malgré les apparences, plutôt quadrillée (permanence de l'orientation de plusieurs centuriations de la cité de Nîmes) et donc indépendante du réseau viarie, celui-ci n'ayant pas réussi à structurer un parcellaire spécifique (Charraut, Chouquer et Favory, 1994, p. 26-28).

#### UN EXEMPLE HEURISTIQUE: LE VILLAGE DE POUILLÉ

Sur notre fenêtre d'étude, nous observons ces trames radio-quadrillées comme d'autres chercheurs ont pu le constater dans d'autres régions françaises (Watteaux, 2003, 2007). On remarque en particulier un cas exemplaire illustrant cette forme entrée récemment dans le répertoire morphologique de l'archéogéographe. Il s'agit du village de Pouillé, sur le tracé de la route royale de Fontenay-le-Comte à Sainte-Hermine. La compilation des formes relevées permet d'identifier trois phénomènes qui s'expriment à différentes échelles spatio-temporelles (fig. 6) :

– tout d'abord, on relève le dessin d'un réseau routier en étoile autour du village de Pouillé. Cette trame viarie s'observe à grande échelle et est polarisée par l'habitat ;

– une trame quadrillée au dessin souple observable à petite échelle et qui n'appartient pas à une période en particulier mais qui est le fruit d'une construction résiliente et dynamique dans la longue durée (le réseau de formation « rouge ») ;

– les tracés routiers inscrits dans l'itinéraire Fontenay-le-Comte/Sainte-Hermine qui relie lui-même à très petite échelle Niort à Nantes.

#### UN OBJET MORPHOLOGIQUE HYBRIDE

L'imbrication de ces niveaux construit une forme totalement non planifiée et qui ne se rapporte pas à une période précise. Il s'agit donc d'un objet morphologique *hybride*. Vu le nombre d'exemples similaires, il est possible de dire que la forme type des terroirs autour des villages du Sud-Vendée est de type radio-quadrillée et que ce n'est pas une forme attribuable à une période précise, mais plus largement résiliente. Le dessin radio-quadrillé n'est pas le résultat d'un projet de société global, cohérent et daté mais le résultat de dynamiques d'associations et de conflits de formes qui s'expriment par des modalités spatio-temporelles complexes. Il y a eu en effet, autour des sites d'habitat les plus pérennes, des évolutions sensibles des formes sur la longue durée qui ont donné naissance à des réseaux radio-quadrillés

totalement non planifiés dans leur dessin d'ensemble. Ces réseaux ne sont donc pas spécifiquement médiévaux, comme la thèse aujourd'hui abandonnée de la naissance du village autour de l'an Mil pourrait le faire penser, mais ils sont une réalité complexe qui associe des formes héritées et des formes plus récentes, dans une combinaison elle-même sujette à évolution sur la longue durée (Watteaux, 2003). En tant qu'objets spatiaux forts, ils échappent donc à tout classement chrono-typologique et nécessitent une analyse morphologique qui prenne pleinement en compte les diverses dynamiques spatio-temporelles.

#### CONCLUSION

La découverte morphologique principale concernant la plaine sud-vendéenne est celle d'un grand réseau de formes organisé sur une base quadrillée souple et qui s'étend bien au-delà des limites considérées dans le cadre de cette étude. Son orientation s'explique par l'adaptation des limites parcellaires aux contraintes oro-hydrographiques pour la mise en valeur des sols. Loin d'être une antique centuriation, il s'agit d'un réseau « de formation », fruit d'une création plurimillénaire. Les données archéologiques ont en effet montré qu'on le retrouvait à toutes les périodes, sans exception.

Néanmoins, La Tène finale apparaît comme une phase majeure de son histoire, celle de son émergence. Cela rejoint ce que d'autres ont observé dans quelques régions, en Île-de-France (Marchand, 1997 ; Robert, 1996) ou dans le Baugeois voisin (Maine-et-Loire) (Chouquer, 1997). En effet, s'il est impossible de fixer une date pour la mise en place de ces réseaux – et ce, d'autant plus que le manque de données concernant les époques antérieures induit en partie le raisonnement – la fin de la période gauloise semble correspondre à un moment privilégié dans leur processus de réification. C'est aujourd'hui un des acquis de la recherche en archéogéographie morphologique que Gérard Chouquer a récemment synthétisé (Chouquer, 2005 ; 2006). Le dossier sud-vendéen en fait une nouvelle fois la démonstration, à petite échelle. Il est probable que cette émergence soit concomitante à la densification de l'habitat que nous montrent les données archéologiques, phénomène qui implique une mise en relation de ces « points » (*ibid.*).

La période gallo-romaine poursuit et développe ce réseau rouge par un jeu d'auto-organisation des formes ainsi que le feront également les périodes suivantes. Ceci n'empêche pas à grande échelle des discordances,

témoins d'une évolution non-linéaire du réseau rouge. Mais elles ne remettent pas en cause la trame dominante, même si elles peuvent localement introduire des ruptures et engendrer des conflits de formes. Il existe donc une indéniable et profonde influence du parcellaire ancien sur le parcellaire hérité qu'on mesure à l'aune de l'importance des phénomènes de transmission (le plus souvent par isoclinie) qui permettent

une résilience globale du réseau. Cette résilience se réalise dans le sens d'un « durcissement » du réseau, c'est-à-dire d'une systématisation de l'orientation dominante. Ainsi, le cadastre actuel, la carte topographique actuelle au 1/25 000<sup>e</sup> et les images satellitaires *Google Earth* enregistrent un parcellaire encore plus déterminé par le réseau rouge, les remembrements ayant contribué à schématiser son dessin.

## NOTES

1. Docteur en archéogéographie, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne UMR 7041 ArScAn (Nanterre), équipe « Archéologies environnementales » [magaliwatteaux@yahoo.fr].
2. Introduction de V. Carpentier et C. Marcigny aux pré-actes.
3. Voir le site web de cette discipline pour une présentation détaillée : [www.archeogeographie.org].
4. Sous la direction de Gérard Chouquer (CNRS) et Joëlle Burnouf (Paris 1 Panthéon-Sorbonne).
5. Le logiciel découpe les entités linéaires en autant de tronçons (objets) qu'il lui est nécessaire pour en calculer l'orientation.
6. Cf. tableau 1 en fin d'article pour le détail des classes et leurs correspondances en degrés.
7. Les centuriations romaines ont souvent adopté le module de 20 x 20 *actus*, soit ± 703 m x 711 m (Chouquer et Favory 2001 : 171).
8. On trouvera l'essentiel de ces exemples dans les trois publications *Les formes du paysage* (Chouquer 1996, 1997).
9. Certains fossés non datés ont été rattachés à cette phase du fait de leur orientation similaire.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ M., *La Papaudière (Sainte-Hermine), Autoroute A83 Nantes-Niort*, rapport de fouille, Nantes/Poitiers, AFAN/SRA, 1992.
- BERNARD E., « L'occupation antique dans la plaine fontenaisienne », *Recherches vendéennes*, n° 9, 2002, p. 73-92.
- CHARRAULT D., CHOUQUER G. et FAVORY F., « Photographie aérienne. Traitement numérique de l'image. Rythmes et mesures des parcellaires antiques et médiévaux », *Archeologia*, n° 307, déc. 1994, p. 24-32.
- CHOUQUER G. (dir.), *Les formes du paysage. Tome 1- Études sur les parcellaires (1996); tome 2- Archéologie des parcellaires (1996); tome 3- L'analyse des systèmes spatiaux (1997)*, Paris, Errance, 1996 et 1997.
- CHOUQUER G. (dir.), *Étude des formes du paysage*, DFS, CNRS et université de Tours, Tours, non publié, 1997.
- CHOUQUER G., *L'étude des paysages. Essai sur leurs formes et leur histoire*, Paris, Errance, 2000, 210 p.
- CHOUQUER G. (dir.), « Crise et recomposition des objets: les enjeux de l'archéogéographie », *Objets en crise, objets recomposés, Études rurales*, n° 167-168, 2003 p. 13-31.
- CHOUQUER G., « L'émergence de la planimétrie agraire à l'âge du Fer », *Études rurales*, n° 175-176, 2005, p. 29-52.
- CHOUQUER G., « La question de l'émergence et de la mobilité de la planimétrie rurale à l'âge du Fer », *Les nouvelles de l'archéologie*, n° 104-105, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres 2006, p. 72-79.
- CHOUQUER G., *Quels scénarios pour l'histoire du paysage? Orientations de recherche pour l'archéogéographie*, CEAUCP, Coimbra-Porto, 2007, 408 p.
- CHOUQUER G. et FAVORY F., *L'arpentage romain. Histoire des textes, Droit, Techniques*, Paris, Errance, 2001, 494 p.
- GAUTIER M., *La Vendée (Bas-Poitou). Esquisse géographique*, La Roche-sur-Yon, Henri Potier, 1979, 184 p.
- MARCHAND C., « Réseau viaire et dessin parcellaire: étude morphologique de la région du Gâtinais oriental », CHOUQUER G. (dir.), *Les formes du paysage. Tome 3- L'analyse des systèmes spatiaux*, Paris, Errance, 1997, p. 66-77.
- MARCHAND C., *Recherches sur les réseaux de formes. Processus dynamiques des paysages du Sénonais occidental*, thèse, université de Tours, 2 vol. (346 p. et 103 fig.), 2000.
- MARCHAND C., « Des centuriations plus belles que jamais? Proposition d'un modèle dynamique d'organisation des formes », *Études rurales*, n° 167-168, 2003, p. 93-114.
- NILLESSE O., « Les établissements ruraux gaulois dans le sud de la Vendée », BUCHSENSCHUTZ O. et MÉNIEL P. (dir.), *Les installations agricoles de l'âge du fer en Île-de-France*, Paris, Presses de l'ENS, 1994, p. 277-294.
- NILLESSE O., *Le Pas de Noyer (Sainte-Hermine), Autoroute A83 Nantes-Niort*, rapport de fouille, Nantes, Inrap, 2002.
- ROBERT S., « Étude morphologique du parcellaire et de la voirie de la région de Beaugency (Loiret et Loir-et-Cher) », CHOUQUER G. (dir.), *Les formes du paysage. Tome 1- Études sur les parcellaires*, Paris, Errance, 1996, p. 138-147.
- ROBERT S. (dir.), *Méthodes et techniques de l'archéogéographie*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, à paraître.
- WATTEAUX M., « Le plan radio-quadrillé des terroirs non planifiés », *Études rurales*, n° 167-168, 2003, p. 187-214.
- WATTEAUX M., « Du plan radioconcentrique au plan radio-quadrillé: relecture archéo-géographique des rapports entre pouvoir et formes du paysage au Moyen Âge », RODRIGUEZ Ph. (dir.), *Pouvoir et Territoire*, Saint-Étienne, Publications de l'université de Saint-Étienne, 2007, p. 267-277.