HAL
open science

Un espace rural en Berry dans la longue durée : expérience de micro-analyse des dynamiques spatio-temporelles du paysage et du peuplement dans la région de Sancergues (Cher)

Nicolas Poirier

To cite this version:

Nicolas Poirier. Un espace rural en Berry dans la longue durée : expérience de micro-analyse des dynamiques spatio-temporelles du paysage et du peuplement dans la région de Sancergues (Cher). Histoire. Université François Rabelais - Tours, 2007. Français. NNT : . tel-00212332v2

HAL Id: tel-00212332

https://theses.hal.science/tel-00212332v2

Submitted on 23 Jan 2008

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.

UNIVERSITE FRANCOIS-RABELAIS
TOURS

Ecole doctorale Sciences de l'Homme et de la Société

Année universitaire : 2006-2007

THESE POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE TOURS

Discipline : Archéologie

présentée et soutenue publiquement

Par :
Nicolas POIRIER

Le 14 décembre 2007

UN ESPACE RURAL EN BERRY DANS LA LONGUE DUREE :

EXPERIENCE DE MICRO-ANALYSE DES DYNAMIQUES SPATIO-TEMPORELLES DU PAYSAGE ET DU PEUPLEMENT DANS LA REGION DE SANCERGUES (CHER)

Volume 1 : Texte (I)

Directeur de thèse : Elisabeth Zadora-Rio

JURY :

ANTOINE Annie	Professeur	Université de Rennes
BUCHSENSCHUTZ Olivier	DR CNRS	UMR 8546, ENS Paris
CHAREILLE Pascal	PRAG	Université de Tours
FAVORY François	Professeur	Université de Franche-Comté
HAUTEFEUILLE Florent	MCF	Université de Toulouse – Le Mirail
ZADORA-RIO Elisabeth	DR CNRS	UMR 6173 CITERES, Tours

À mes parents

Remerciements

Mes premiers remerciements vont naturellement et sincèrement à Elisabeth Zadora-Rio, qui a accepté de diriger ce travail. Il s'en trouve enrichi de son expérience et de ses conseils. Qu'elle soit particulièrement remerciée pour sa disponibilité sans faille, particulièrement mise à l'épreuve dans les derniers mois de rédaction de ce mémoire…

Ma gratitude va également aux membres du jury qui ont accepté de prendre le temps de lire ces pages.

Le Conseil Régional du Centre a grandement contribué à l'aboutissement de cette recherche par l'octroi d'une bourse de trois ans qui m'a permis de m'y consacrer à plein temps.

Un doctorant isolé est sans doute un doctorant perdu : l'encadrement scientifique et technique dont j'ai bénéficié au sein du Laboratoire Archéologie et Territoires (UMR 6173 CITERES) a été d'une aide déterminante dans la réalisation de ce travail, par l'organisation de séminaires de recherche réguliers et par la mise à disposition du matériel (informatique et logiciel) nécessaire. Que tous les membres du LAT soient remerciés, pour leurs compétences scientifiques et techniques, mais aussi pour l'ambiance conviviale qu'ils y font régner.

L'insertion de cette recherche au sein de différents projets collectifs de rayonnement régional et national a permis – j'aurai à y revenir – de développer une indispensable approche comparative. L'accueil qui m'a été réservé depuis 2001 au sein du "PCR Berry" a profité à ce travail par la mise à disposition de données acquises auprès de l'IGN et par le financement d'un stage d'une semaine de prospections. Merci donc à tous les chercheurs participant à ce projet, et particulièrement aux responsables du projet, passés, actuels et futurs : O. Buchsenschütz et F. Dumasy, A. Maussion et V. Stauner, C. Gandini et L. Laüt.

De même, l'opportunité qui m'a été donnée de participer aux travaux du programme *Archaedyn* de l'ACI "Espaces et territoires" (2004-2007) a permis de confronter les évolutions lisibles dans la région de Sancergues à celles d'autres micro-régions de France. Je tiens à remercier particulièrement les coordinateurs du programme, F. Favory et L. Nuninger, pour la confiance qu'ils m'ont accordée en me confiant la co-animation d'un groupe de travail. Merci également à mon indispensable binôme, E. Fovet, pour son sens de l'organisation et sa fermeté dans la "relance" !

Merci à F. Tolle pour sa collaboration dans la définition des indices de stabilité de l'occupation agraire.

Une grande part des résultats obtenus au cours de cette recherche est due au renouvellement des connaissances sur l'occupation du sol de la micro-région étudiée venues des prospections au sol. Ma profonde gratitude va donc aux bénévoles du Groupe de Recherches Archéologiques et d'Histoire Locale (GRAHL) de Sancergues qui m'ont suivi quand, un soir de novembre 2002 je leur proposais d'arpenter avec moi les champs de la région. Le dynamisme de cette association a en outre permis d'impliquer la population locale dans cette recherche, et ainsi de faire remonter des informations précieuses. Merci tout particulièrement à P. Delval, M. Blayac, C. Roberge, A. Pisani et F. Bezet pour leur investissement.

Ce terrain d'étude a eu la chance d'accueillir pendant trois campagnes le stage de prospection au sol imposé aux étudiants de Licence de l'Université de Tours. L'aide précieuse de tous les étudiants qui ont participé aux prospections à Sancergues est un élément déterminant dans l'acquisition des données archéologiques dans un temps "raisonnable". Qu'ils en soient tous remerciés, ainsi que l'association ARCHEA (Association en Région Centre pour l'Histoire et l'Archéologie) qui a financé l'intégralité de ces stages placés sous la responsabilité d'A. Ferdière qui a également toute ma gratitude.

Merci aux municipalités des communes de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs qui ont soutenu cette recherche, soit en accordant une aide financière au GRAHL pour l'organisation des prospections, soit en mettant à disposition des locaux pour traiter et stocker le mobilier récolté.

De même, le Service Régional de l'Archéologie doit être remercié pour l'octroi des autorisations de prospection et des financements qui ont notamment permis l'acquisition de la carte géologique au 1/50 000. Ma reconnaissance va particulièrement à S. Lauzanne pour le suivi des opérations.

Mes remerciements vont également aux exploitants agricoles de la région qui ont bien voulu tolérer nos passages sur leurs parcelles, et particulièrement à MM. Brunet, Davril et Lauvergeon qui sont allés au-delà de la simple tolérance, et ont enrichi cette recherche de leurs connaissances ou par la mise à disposition de données issues de l'"agriculture de précision".

La coopérative agricole Episcentre a bien voulu me transmettre les cartes de résistivité électrique et les dosages géochimiques réalisés sur les parcelles de la zone étudiée. Merci particulièrement à M. Chalat qui a bien voulu me recevoir.

Le personnel des Archives Départementales du Cher doit être également remercié pour sa disponibilité.

La réalisation d'une thèse est finalement un travail d'équipe : ma profonde gratitude va à tous les doctorants et amis du LAT qui ont contribué à ce travail par les échanges que nous avons eu continuellement, dans des cadres formels et informels, en séminaire comme au déjeuner, ou à la pause-café. Le climat d'entraide et d'encouragement mutuel qui a régné sur le plateau technique, d'Anatole à Ferdinand, a constitué un élément d'équilibre indispensable. Merci donc aux anciens (O. Marlet, M. Fondrillon, E. Marot, A. Moreau, F. Poupon, O. Cotté, M. Salin et D. Germinet), aux "collègues" (A. Laurent, J. Boudeau, V. Hirn, M.-L. Senegas) et aux plus jeunes (J. Courtois, C. Driard, B. Lefebvre, M. Le Couédic, E. Marot).

Et comme il n'y a pas que le travail dans la vie, merci enfin à ma famille, mes parents, mon frère, pour leur soutien et leur regard parfois dubitatif mais toujours bienveillant sur mes occupations. Merci à toute la troupe de l'AEP de Couy, et à ses piliers Policard, Morel, Dousset et les autres, pour les moments d'évasion sur scène, en coulisse, ou sur le caprinodrome. Merci à mes amis B. Toton, N. Kachaden, A. Garcia, L. Serier, D. Godignon et J. Babillot pour leurs encouragements et les moments de détente que nous partageons.

Sommaire

Introduction…… - 16 -

Première partie : définition des cadres scientifiques et méthodologiques

Chapitre 1 : Contextes scientifique et géographique de l'étude. ..... - 18 -
1.1. Position du sujet. ..... - 19 -
1.1.1. Les objectifs de l'étude. ..... - 19 -
1.1.2.1. La micro échelle spatiale. ..... - 22 -
1.1.2.2. Le temps long. ..... - 24 -
1.1.2. Éléments de méthodologie. ..... - 27 -
1.1.2.1. Pluralité des sources. ..... - 27 -
1.1.3.2. Régressivité l'étude. ..... - 28 -
1.2. Le contexte de la recherche. ..... - 30 -
1.2.1. Archéologie du peuplement, archéologie du paysage : quelques éléments d'historiographie. ..... - 30 -
1.2.1.1. L'archéologie du peuplement : de la toponymie à l'analyse systémique. ... - 30 -
1.2.1.2. Les approche du paysage : celle des archéologues et celle des historiens. - 34 -
1.2.2. Historique de la recherche en Berry et dans la micro-région étudiée. ..... - 37 -
1.2.3. Le PCR « De la cité des Bituriges au Berry : approches spatiales » ..... - 40 -
1.2.4. Le programme *Archaedyn* de l'ACI « Espaces et Territoires » ..... - 42 -
1.3. La zone d'étude ..... - 44 -
1.3.1. Localisation et contexte géographique ..... - 44 -
1.3.2. Quelques éléments du paysage actuel ..... - 45 -
1.3.3. Pourquoi cet espace ? ..... - 45 -
1.3.3.1. Aux confins de plusieurs ensembles paysagers ..... - 45 -
1.3.3.2. Aux marges de différentes entités politico-administratives ..... - 46 -
1.3.3.3. Un vide documentaire à combler ..... - 46 -

Chapitre 2 : Les sources et leur mise en œuvre ..... - 48 -
2.1. Les sources archéologiques ..... - 48 -
2.1.1. Etat des connaissances. ..... - 48 -
2.1.2. Stratégie d'acquisition des données. ..... - 50 -
2.1.2.1. Echantillonnage spatial. ..... - 50 -
2.1.2.2. Echantillonnage du mobilier. ..... - 51 -
2.1.2.3. Procédure de terrain. ..... - 52 -
2.1.2.4. Définition du site. ..... - 54 -
2.1.3. Présentation du corpus des données archéologiques. ..... - 55 -
2.1.3.1. Déroulement des opérations de terrain. ..... - 55 -
2.1.3.2. Présentation des données acquises. ..... - 56 -
2.1.3.3. Caractérisation des espaces prospectés. ..... - 57 -

2.1.4. Traitement du mobilier céramique et référentiels locaux..... - 61 -
2.1.4.1. Les référentiels locaux ..... - 61 -
2.1.4.2. Procédure de datation du mobilier ..... - 63 -
2.2. Données planimétriques. ..... - 67 -
2.2.1. Les photographies aériennes verticales de l'I.G.N..... - 67 -
2.2.2. Les plans cadastraux « napoléoniens » ..... - 68 -
2.2.2.1. Nature du document. ..... - 68 -
2.2.2.2. Intégration au sein du S.I.G..... - 69 -
2.2.2.3. Traitements possibles ..... - 69 -
2.2.3. Les plans terriers. ..... - 70 -
2.2.3.1. Nature du document. ..... - 70 -
2.2.3.2. Intégration au sein du S.I.G..... - 72 -
2.2.3.3. Utilisations possibles..... - 72 -
2.3. Les sources écrites..... - 74 -
2.3.1. La question des archives du haut Moyen Age en Berry..... - 74 -
2.3.2. Présentation des fonds d'archives dépouillés..... - 75 -
2.3.2.1. Le chapitre canonial Saint-Cyr de Sancergues..... - 75 -
2.3.2.2. La seigneurie foncière de Sancergues. ..... - 76 -
2.3.2.3 Sources extérieures à la zone d'étude. ..... - 76 -
2.3.3. Bilan de la documentation dépouillée ..... - 81 -
2.3.3.1. Nature des sources utilisées..... - 81 -
2.3.3.2. Répartition chronologique..... - 82 -
2.3.3.3. Typologie des mentions relevées. ..... - 83 -
2.3.3.4. Evolution chrono-typologique..... - 84 -
2.4. Données géophysiques et géochimiques. ..... - 86 -
2.4.1. Conditions d'acquisition : l' « agriculture de précision » ..... - 86 -
2.4.1.1. Des cartes de résistivité électrique ..... - 87 -
2.4.1.2. Des sondages géochimiques..... - 88 -
2.4.2. Les marqueurs de l'occupation humaine. ..... - 88 -
2.4.2.2. Quels marqueurs pour quelles activités ?..... - 89 -
2.5. Données géographiques et environnementales. ..... - 91 -
2.5.1. Les produits de l'IGN : BD Carto® et BD Alti®..... - 91 -
2.5.2. Corine Land Cover®..... - 92 -
2.5.3. Les cartes géologiques ..... - 92 -
2.5.4. Les cartes pédologiques ..... - 93 -
2.6. Système d'Information Géographique et analyse spatiale..... - 98 -
2.6.1. Définition ..... - 98 -
2.6.2. Brève historiographie de l'utilisation des SIG en archéologie. ..... - 100 -
2.6.3. Un outils de gestion des données, de croisement des informations et d'analyse spatiale. ..... - 102 -

Deuxième partie : évolution diachronique des composantes de l'espace anthropisé

Chapitre 3 : Le peuplement ..... - 109 -
3.1. Evolution diachronique du peuplement de la Protohistoire au 19e s. ..... - 109 -
3.1.1. L'image archéologique. ..... - 109 -
3.1.1.1. Du site à l'établissement. ..... - 110 -
3.1.1.2. Procédure de hiérarchisation des établissements. ..... - 116 -
3.1.1.3. Dynamique diachronique du peuplement d'après les sources archéologiques.- 126 -
3.1.2. L'image du peuplement d'après les sources écrites. ..... - 135 -
3.1.2.1. Typologie et hiérarchisation des éléments enregistrés. ..... - 135 -
3.1.2.2. Procédure de localisation. ..... - 137 -
3.1.2.3. Evolution diachronique du peuplement d'après les sources écrites. ..... - 142 -
3.2. S'accommoder de l'espace : Les facteurs d'implantation des établissements. ..... - 154 -
3.2.1. Les facteurs naturels d'implantation ..... - 155 -
3.2.1.1. La contrainte hydrique : la distance à l'eau. ..... - 155 -
3.2.1.2. Le relief : intensité des pentes et exposition des versants. ..... - 159 -
3.2.2. Les facteurs humains d'implantation. ..... - 171 -
3.2.2.1. Distance au chemin le plus proche ..... - 172 -
3.2.2.2. Présence d'établissements antérieurs à proximité ..... - 177 -
3.2.2.3. Mise en valeur agraire antérieure. ..... - 181 -
3.2.3. Synthèse : caractéristiques socio-environnementales des sites favorisés ..... - 184 -
3.2.3.1. Facteurs naturels et hiérarchie des établissements. ..... - 185 -
3.2.3.2. Facteurs humains et hiérarchie des établissements ..... - 189 -
3.3. Modeler l'espace : exploitation des ressources et évolution du paysage. ..... - 193 -
3.3.1. Exploitation du minerai de fer ..... - 193 -
3.3.1.1. Une industrie importante en Berry. ..... - 193 -
3.3.1.3. Vestiges archéologiques de l'artisanat du fer dans la région de Sancergues- 196 -
3.3.2. Evolution du couvert forestier. ..... - 201 -
3.3.2.1. L'emprise forestière aux 18e et 19e siècles d'après les documents planimétriques - 202 -
3.3.2.2. Evolution des espaces boisés d'après les sources écrites médiévales et modernes. ..... - 205 -
3.3.2.3. Une approche du couvert boisé par l'image en négatif des épandages agraires et les données géochimiques. ..... - 209 -
3.3.3. Aménagements hydrauliques ..... - 218 -
3.3.3.1. Biefs et moulins ..... - 218 -
3.3.3.2. Etangs ..... - 220 -

---------- Volume 2 ----------

Chapitre 4 : Réseaux et trames ..... - 222 -
4.1. Le réseau viaire : lier les points de peuplement. ..... - 222 -
4.1.1. Un point de départ : le réseau subcontemporain. ..... - 222 -
4.1.1.1. La zone étudiée dans le contexte régional. ..... - 223 -

4.1.1.2. Hiérarchisation du réseau viaire napoléonien selon la dénomination des tronçons. ..... - 225 -
4.1.1.3. Hiérarchisation morphologique du réseau viaire napoléonien (carte X).. - 229 -
4.1.1.4. Tentative de hiérarchisation des éléments constitutifs du réseau viaire napoléonien (carte X)..... - 232 -
4.1.1.5. Synthèse. ..... - 236 -
4.1.2. Les sources écrites..... - 238 -
4.1.2.1. L'apport des plans terriers. ..... - 239 -
4.1.2.2. Les mentions textuelles. ..... - 243 -
4.2. Le parcellaire : unité de base d'appropriation de l'espace. ..... - 250 -
4.2.1. Un document de base : le parcellaire du cadastre dit « napoléonien » de 1829.- 250 -
4.2.1.1. Une image de l'occupation du sol au début du 19e siècle. ..... - 251 -
4.2.1.2. Analyse morphologique du parcellaire ..... - 256 -
4.2.2 L'apport des plans terriers..... - 275 -
4.2.2.1. Une image de l'occupation du sol au début du 18e siècle. ..... - 276 -
4.2.2.2. La morphologie du parcellaire au début du 18e siècle..... - 278 -
4.2.2.3. Mesurer l'évolution de l'occupation du sol sur un siècle : des plans-terriers au cadastre ancien. ..... - 279 -

Chapitre 5 : Les territoires..... - 282 -
5.1. Territoires institutionnels : un maillage politico-administratif et religieux. ..... - 282 -
5.1.1. La question des paroisses. ..... - 283 -
5.1.1.1. Historiographie de la question..... - 283 -
5.1.1.2. Paroisses et territoires..... - 285 -
5.1.1.3. Le contexte régional : structuration du maillage paroissial en Berry..... - 286 -
5.1.1.4. Le contexte local : éléments de chronologie concernant les paroisses étudiées.- 290 -
5.1.2. Justices et seigneuries : le territoire du pouvoir. ..... - 301 -
5.1.2.1. Morphologie des habitats seigneuriaux : châteaux et maisons-fortes. ..... - 302 -
5.1.2.2. La délimitation du territoire seigneurial..... - 312 -
5.2. Territoires agraires : des espaces vécus..... - 317 -
5.2.1. La propriété foncière au 19e siècle : un modèle d'organisation spatiale. ..... - 317 -
5.2.2. Les mots de l'appropriation..... - 320 -
5.2.3. Aborder le territoire agraire par la cartographie des épandages..... - 322 -
5.2.3.1. Amender le sol : pourquoi ? comment ? ..... - 322 -
5.2.3.3. L'image archéologique de l'amendement agraire..... - 330 -
5.2.3.4. Evolution diachronique de l'amendement agraire. ..... - 336 -

Troisième partie : modélisation des dynamiques spatio-temporelles et variations d'échelles

Chapitre 6 : Modélisation des dynamiques spatio-temporelles..... - 366 -
6.1. Modélisation de l'évolution de l'occupation du sol dans la longue durée..... - 367 -

6.1.1. Modélisation de l'évolution de la localisation et de l'emprise des espaces exploités.- 367 -
6.1.1.1. Mise en œuvre d'indicateurs de statistique spatiale..... - 367 -
6.1.1.2. Dynamique spatiale des épandages de la Protohistoire à l'époque moderne.- 369 -
6.1.2. Estimation de la stabilité de l'exploitation agraire. ..... - 374 -
6.1.2.1. Définition des indicateurs de durée, stabilité et investissement global.... - 374 -
6.1.2.2. Indice de durabilité et caractéristiques physiques des espaces amendés. - 375 -
6.2. Modélisation de l'évolution de l'occupation du sol sur le temps court..... - 379 -
6.2.1. Des plans-terriers au cadastre ancien (1723-1829). ..... - 380 -
6.2.1.1. Analyse par mailles. ..... - 381 -
6.2.1.2. Des variations locales de l'occupation du sol. ..... - 383 -
6.2.2. Variations séculaires de l'occupation du sol..... - 385 -
6.2.2.1. Des mentions textuelles pour restituer le paysage ancien. ..... - 386 -
6.2.2.2. Analyse par maille de mentions localisées..... - 386 -
6.2.2.3. Résultats de l'analyse..... - 388 -

Chapitre 7 : Variations d'échelles. ..... - 391 -
7.1. Comparaisons micro-régionales ..... - 391 -
7.1.1. Critères et méthodologie de comparaison ..... - 391 -
7.1.2.1. Présentation de la zone d'étude. ..... - 393 -
7.1.2.2. Intensité et emprise des épandages agraires dans la longue durée. ..... - 395 -
7.1.2.3. Mobilité et dispersion des épandages agraires. ..... - 397 -
7.1.3. Dynamique du paysage et du peuplement dans le canton de Levroux (36) et dans la région de Carentoir (56). ..... - 402 -
7.1.3.1. La région de Carentoir (56). ..... - 402 -
7.1.3.2. Le canton de Levroux (36) ..... - 405 -
7.1.4. Trajectoires communes et particularismes locaux des pratiques spatiales..... - 410 -
7.1.4.1. Continuité de l'occupation entre Protohistoire et époque romaine..... - 410 -
7.1.4.2. Maintien et essor de l'habitat et de l'exploitation agraire au haut Moyen Age.- 410 -
7.1.4.3. Stabilisation du tissu de peuplement et déprise agraire au Moyen Age central.- 411 -
7.1.4.4. Nouvelle vague de peuplement et d'initiative agraire à l'époque moderne.- 412 -
7.2. Du micro au macro ..... - 414 -
7.2.1. La région de Sancergues dans l'Antiquité : entre Bituriges et Eduens (carte) - 414 -
7.2.1.1. Au Second Age du Fer ..... - 415 -
7.2.1.2. A l'époque romaine ..... - 416 -
7.2.2. La région de Sancergues dans le Berry médiéval. ..... - 418 -
7.2.2.1. L'occupation du sol dans l'Antiquité tardive et le haut Moyen Age (carte).- 420 -
7.2.2.2. Essor ou "marasme" au Moyen Age central ?..... - 422 -
7.2.2.4. La reconstruction de la fin du 15e et de la période moderne. ..... - 424 -

Conclusion..... - 427 -

Bibliographie 434

Table des figures

Figure 1 : Assemblage du mobilier hors-site ..... - 57 -
Figure 2 : Secteurs prospectés et nature des substrats..... - 59 -
Figure 3 : Secteurs prospectés et intensité des pentes..... - 60 -
Figure 4 : secteurs prospectés et exposition des versants..... - 60 -
Figure 5 : Typo-chronologie de la céramique récoltée ..... - 66 -
Figure 6 : Evolution chronologique du nombre de mentions textuelles (11e – 17e s.)..... - 83 -
Figure 7 : Typologie des mentions textuelles localisées (11e – 17e s.) ..... - 84 -
Figure 8 : Chrono-typologie des mentions textuelles localisées (11e – 17e s.) ..... - 85 -
Figure 9 : CCD et surface des concentrations..... - 112 -
Figure 10 : CCD et datation des concentrations..... - 113 -
Figure 11 : Tableau de correspondance sites/établissements..... - 116 -
Figure 12 : Critères de hiérarchisation des établissements ..... - 123 -
Figure 13 : Classification Ascendante Hiérarchique des établissements ..... - 124 -
Figure 14 : Répartition des classes hiérarchique par phase chronologique..... - 125 -
Figure 15 : Nombre d'établissements occupés par phase ..... - 132 -
Figure 16 : Surface cumulée des établissements occupés par phase..... - 133 -
Figure 17 : Surface cumulée des établissements occupés par phase (sans S.23)..... - 133 -
Figure 18 : Typologie des mentions textuelles d'éléments bâtis ..... - 136 -
Figure 19 : Evolution chronologique de la proportion de mentions textuelles non localisables- 140 -
Figure 20 : Proportion de mentions textuelles non localisables selon la typologie ..... - 141 -
Figure 21 : Evolution diachronique de la distance moyenne des établissements au cours d'eau le plus proche ..... - 156 -
Figure 22 : Evolution diachronique de la distance moyenne des lieux mentionnés dans les sources écrites au cours d'eau le plus proche ..... - 159 -
Figure 23 : Facteurs d'implantation des établissements : intensité des pentes. ..... - 161 -
Figure 24 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : intensité des pentes. ..... - 162 -
Figure 25 : Facteurs d'implantation des établissements : exposition des versants..... - 163 -
Figure 26 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : exposition des versants ..... - 164 -

Figure 27 : Facteurs d'implantation des établissements : types de sols..... - 167 -
Figure 28 : Facteurs d'implantation des établissements : classification des terres (1829) - 168 -
Figure 29 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : types de sols..... - 169 -
Figure 30 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : classification des terres (1829) . - 170 -
Figure 31 : Densité du réseau viaire porté au cadastre "napoléonien"..... - 174 -
Figure 32 : Evolution diachronique de la distance moyenne des établissements au chemin le plus proche. ..... - 175 -
Figure 33 : Evolution diachronique de la distance des lieux mentionnés dans les sources écrites au chemin le plus proche..... - 177 -
Figure 34 : Evolution diachronique de l'indice de peuplement antérieur alentour des établissements ..... - 179 -
Figure 35 : Evolution diachronique du taux d'occupation agraire antérieure alentour des établissements..... - 183 -
Figure 36 : Hiérarchie des établissements et distance moyenne au cours d'eau le plus proche.- 185 -
Figure 37 : Hiérarchie des établissements et intensité des pentes..... - 186 -
Figure 38 : Hiérarchie des établissements et exposition des versants..... - 187 -
Figure 39 : Hiérarchie des établissements et types de sols. ..... - 188 -
Figure 40 : Hiérarchie des établissements et distance moyenne au chemin le plus proche.- 189 -
Figure 41 : Hiérarchie des établissements et indice moyen de peuplement antérieur..... - 190 -
Figure 42 : Hiérarchie des établissements et taux moyen d'occupation agraire antérieure- 191 -
Figure 43 : Analyse en Composantes principales sur l'assemblage du mobilier hors-site - 199 -
Figure 44 : Teneur en phosphore et occupation ancienne du sol ..... - 213 -
Figure 45 : Teneur en cuivre et occupation ancienne du sol..... - 214 -
Figure 46 : Corrélation (coefficient de Pearson) entre la teneur enmatière organique et la densité de mobilier hors-site..... - 215 -
Figure 47 : Composantes paysagères d'après le cadastre "napoléonien" (1829)..... - 251 -
Figure 48 : Classement des terres (1829) et distance moyenne au point de peuplement le plus proche. ..... - 254 -
Figure 49 : Distance moyenne des catégorie de terres (1829) par rapport au point de peuplement le plus proche. ..... - 254 -

Figure 50 : Courbe des fréquences cumulées croissantes des gisements d'orientations parcellaires. ..... - 264 -
Figure 51 : Distribution des gisements d'orientations parcellaires..... - 265 -
Figure 52 : Réseau viaire et unités morphologiques ..... - 269 -
Figure 53 : Points de peuplement et emprise morphologique..... - 272 -
Figure 54 : Hiérarchie des points de peuplement et emprise morphologique..... - 272 -
Figure 55 :Occupation du sol en 1723 ..... - 276 -
Figure 56 : Evolution de l'occupation du sol (1723-1829)..... - 280 -
Figure 57 : Dispersion des parcelles autour du lieu de résidence de leur propriétaire..... - 318 -
Figure 58 : Distance extrêmes entre centre d'exploitation et parcelle cultivée en Europe (Chisholm 1968)..... - 319 -
Figure 59 : Nature de l'occupation du sol et distance moyenne de la parcelle à la résidence du propriétaire (1829)..... - 319 -
Figure 60 : Evolution diachronique de la densité de tessons hors-site..... - 336 -
Figure 61 : Evolution diachronique de la superficie fumée ..... - 338 -
Figure 62 : Espaces amendés – Phase 1 : Intensité des pentes..... - 342 -
Figure 63 : Espaces amendés – Phase 1 : Exposition des versants ..... - 342 -
Figure 64 : Espaces amendés – Phase 1 : Types de sols ..... - 343 -
Figure 65 : Espaces amendés – Phase 1 : Distance à l'eau..... - 343 -
Figure 66 : Espaces amendés – Phase 2 : Intensité des pentes..... - 344 -
Figure 67 : Espaces amendés – Phase 2 : Exposition des versants ..... - 344 -
Figure 68 : Espaces amendés – Phase 2 : Types de sols ..... - 345 -
Figure 69 : Espaces amendés – Phase 2 : Distance à l'eau..... - 345 -
Figure 70 : Espaces amendés – Phase 3 : Intensité des pentes..... - 346 -
Figure 71 : Espaces amendés – Phase 3 : Exposition des versants ..... - 347 -
Figure 72 : Espaces amendés – Phase 3 : Types de sols ..... - 347 -
Figure 73 : Espaces amendés – Phase 3 : Distance à l'eau..... - 348 -
Figure 74 : Espaces amendés – Phase 4 : Intensité des pentes..... - 349 -
Figure 75 : Espaces amendés – Phase 4 : Exposition des versans ..... - 349 -
Figure 76 : Espaces amendés – Phase 4 : Types de sols ..... - 350 -
Figure 77 : Espaces amendés – Phase 4 : Distance à l'eau..... - 350 -

Figure 78 : Espaces amendés – Phase 5 : Intensité des pentes..... - 351 -
Figure 79 : Espaces amendés – Phase 5 : Exposition des versants ..... - 351 -
Figure 80 : Espaces amendés – Phase 5 : Types de sols ..... - 352 -
Figure 81 : Espaces amendés – Phase 5 : Distance à l'eau..... - 352 -
Figure 82 : Espaces amendés – Phase 6 : Intensité des pentes..... - 353 -
Figure 83 : Espaces amendés – Phase 6 : Exposition des versants ..... - 353 -
Figure 84 : Espaces amendés – Phase 6 : Types de sols ..... - 354 -
Figure 85 : Espaces amendés – Phase 6 : Distance à l'eau..... - 354 -
Figure 86 : Espaces amendés – Phase 7 : Intensité des pentes..... - 355 -
Figure 87 : Espaces amendés – Phase 7 : Exposition des versants ..... - 356 -
Figure 88 : Espaces amendés – Phase 7 : Types de sols ..... - 356 -
Figure 89 : Espaces amendés – Phase 7 : Distance à l'eau..... - 357 -
Figure 90 : Nouveaux espaces exploités en phase 2 : Type de sols..... - 358 -
Figure 91 : Nouveaux espaces amendés en phase 2 : Distane à l'eau ..... - 358 -
Figure 92 : Nouveaux espaces amendés en phase 3 : Types de sols..... - 359 -
Figure 93 : Nouveaux espaces amendés en phase 3 : Distance à l'eau..... - 359 -
Figure 94 : Nouveaux espaces amendés en phase 4 : Types de sols..... - 360 -
Figure 95 : Nouveaux espaces amendés en phase 4 : Distance à l'eau..... - 360 -
Figure 96 : Nouveaux espaces amendés en phase 6 : Intensité des pentes ..... - 361 -
Figure 97 : Nouveaux espaces exploités en phase 6 : Distance à l'eau ..... - 362 -
Figure 98 : Evolution diachronique de la part des espaces amendés sur des pentes supérieures à 4 % ..... - 363 -
Figure 99 : Evolution diachronique de la part des espaces amendés sur des sols de type 9- 364 -
Figure 100 : Evolution diachronique des indicateurs de statistique spatiale des épandages agraires. ..... - 372 -
Figure 101 : Distribution de l'indice de durabilité de l'occupation agraire ..... - 376 -
Figure 102 : Analyse de corrélation (coefficient de Pearson) entre indice de durabilité et variables environnementales et archéologiques..... - 377 -
Figure 103 : Indice de durabilité et distance au cours d'eau le plus proche. ..... - 378 -
Figure 104 : Indice de durabilité et présence d'établissements alentour. ..... - 379 -
Figure 105 : Codage des différents type d'occupation du sol selon l'intensité de l'exploitation- 382 -

Figure 106 : Caractéristiques pédologiques des espaces de changement..... - 384 -
Figure 107 : Evolution de l'intensité moyenne d'exploitation du sol d'après les sources écrites- 389 -
Figure 108 : Evolutions conjointes de la superficie amendée à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18) ..... - 395 -
Figure 109 : Evolutions conjointes de l'intensité des amendements agraires à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18). ..... - 396 -
Figure 110 : Evolutions conjointes des indicateurs de mobilité des épandages agraires à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18)..... - 398 -
Figure 111 : Evolutions conjointes des indicateurs de dispersion des épandages agraires à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18)..... - 399 -
Figure 112 : Distributions conjointes de l'indice de durabilité de l'occupation agraire à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18). ..... - 401 -

Introduction

Ce travail traite de l'évolution diachronique des rapports entretenus entre les sociétés du passé et leur espace, en milieu rural.

Depuis une quinzaine d'années, l'histoire rurale connaît un renouveau, après une période de relatif désintérêt dans les années 1980. Si la période médiévale a été quelque peu épargnée par la désaffection de la thématique ruraliste (LETURCQ 2007), on ne lit que depuis une dizaine d'années un regain d'intérêt pour l'étude des campagnes antiques (DURAND-DASTES *et al.* 1998 ; VAN DER LEEUW *et al* 2003), et les périodes moderne et contemporaine amorcent tout juste le « défrichement » de cette thématique (ANTOINE 2002).

L'histoire rurale est de nouveau à la mode, simplement parce qu'elle répond à une demande sociale. Elle rencontre des questions d'actualité comme la désertification des campagnes, l'aménagement des paysages, ou l'intérêt pour le « patrimoine ». Les historiens et archéologues ruralistes peuvent dans ces domaines jouer un rôle de conseil (BRUNEL, MORICEAU 1995 : 16). En donnant une profondeur historique aux changements récents intervenus dans l'aménagement de l'espace rural (arrachages puis replantations de haies, développement des jachères fixes, etc…), ils participent à la prospective du paysage. Ils contribuent à estimer les échelles spatiale et temporelle de la résilience des activités humaines.

L'histoire rurale nécessite en outre de porter attention à l'organisation de l'espace et de bien connaître son terrain d'observation, à commencer par son état actuel. Les sociétés rurales ne peuvent pas, en effet, être comprises sans leur relation à l'espace.

Méthodologiquement, l'histoire rurale est facteur de décloisonnement :

- chronologique, pour apprécier sur le temps long les évolutions d'un monde qui a sa temporalité propre,

- disciplinaire, afin de porter des éclairages variés sur la réalité des campagnes anciennes (économie, société, rapports au milieu, etc…)

La présente étude s'inscrit donc dans cette démarche de décloisonnement. Chronologique d'abord, puisque l'espace rural et l'évolution de ses différentes composantes y seront envisagés dans la longue durée, depuis les premières traces d'occupation humaine sédentaire témoignant d'une intervention de l'homme sur le milieu qui l'entoure, jusqu'aux années 1820 qui précèdent la modernisation des pratiques agraires, notamment par le recours aux engrais chimiques.

Disciplinaire aussi, dans la mesure où l'entrée principale de cette étude est un espace de référence servant de cadre au regroupement de toutes les sources d'informations disponibles documentant son état actuel comme ses états anciens : sources écrites, données archéologiques, plans anciens et actuels, photographies aériennes, résistivité électrique ou dosages géochimiques. L'espace crée alors le lien, les ponts entre les différentes sources en même temps qu'il constitue l'objet d'étude.

Ce travail est organisé en sept chapitres répartis en trois grandes parties. La première expose les cadres scientifiques et méthodologiques de l'étude, la seconde concerne l'évolution des différentes composantes caractéristiques d'un espace anthropisé (peuplement, réseau viaire et trame parcellaire, territoires), la dernière propose des essais de modélisation spatio-temporelle des phénomènes observés ; des variations d'échelles y sont également expérimentées par la comparaison de la zone étudiée à d'autres micro-régions et par la mise en perspective du contexte local avec le contexte régional. L'ensemble de la cartographie est regroupée dans le volume 3.

Première partie :

Définition des cadres scientifiques et méthodologiques.

Chapitre 1 : Contexte scientifique de l'étude.

Dans un premier temps, il s'agit de poser les cadres scientifiques et géographiques de ce travail. En clair : quels sont les objectifs fixés et les caractéristiques principales de l'approche que j'ai choisi de développer (1.1), dans quels courants historiographiques s'inscrit ce travail (1.2) et quelles sont les principaux traits de la zone choisie pour développer les problématiques énoncées (1.3) ?

1.1. Position du sujet.

La définition des objectifs de cette étude (1.1.1.), dont l'objet peut être résumé dans la volonté de restituer les étapes de la structuration d'un espace rural par les sociétés du passé, s'accompagne nécessairement d'une réflexion sur le choix des échelles d'analyse spatiales et temporelles adaptées (1.1.2.) et des implications méthodologiques de ce choix (1.1.3).

1.1.1. Les objectifs de l'étude.

L'objectif principal de ce travail est double : Il s'agit d'une part de restituer les étapes et les modalités de construction d'un espace rural par les sociétés de la Protohistoire à l'époque contemporaine, d'autre part de mettre en lumière les pratiques spatiales propres à chacune d'elle.

Dans un article récent, P. Leveau proposait des justifications à l'étude des paysages et des espaces ruraux sur le temps long (LEVEAU 2005 : 17). Il apparaît que l'intérêt pour cette thématique répond aujourd'hui à une demande sociale. Les inquiétudes liées notamment à l'évolution climatique et à la désertification sont à l'origine de cette demande. En étudiant les paysages qui nous ont été légués, les archéologues et historiens de l'espace rural alimentent le débat sur la prospective du paysage : en analysant les processus de transformation dans la longue durée, la prévision de l'impact des aménagements actuels sur les paysages de demain devient possible. Par l'échelle temporelle de leurs études, ils s'insèrent entre les travaux des aménageurs – qui ne s'aventurent guère au-delà des débuts de la société contemporaine – et ceux des Sciences de la Terre qui appréhendent le paysage à l'échelle des temps géologiques. Il faut ajouter à cela le phénomène de patrimonialisation du paysage qui accompagne l'émergence d'une identité régionale. Comme le souligne P. Leveau, « *l'identité est en interaction avec le milieu et s'appuie sur une*

permanence du paysage et une durabilité, apparemment plus forte que la société qui l'habite » (LEVEAU 2005 : 19). C'est ce phénomène de patrimonialisation qui a conduit les aménageurs à s'intéresser à l'histoire du paysage dans lequel ils doivent insérer des autoroutes, des lignes de chemin de fer ou des canaux.

Il faut envisager l'espace rural sub-contemporain, tel qu'il est visible par exemple sur les planches du cadastre napoléonien, comme un produit hérité de la succession des activités humaines et fruit de leurs aménagements. Il est constitué de paysages, de territoires, de voies de communication. Il est fait de réalités concrètes et tangibles autant que de représentations immatérielles, comme les territoires (DI MEO 1998 : 27). La métaphore du palimpseste a longtemps été utilisée pour illustrer la capacité de l'espace géographique à effacer les traces du passé mais aussi à conserver en filigrane les témoignages des sociétés anciennes aboutissant à l'accumulation, à la superposition de « couches » historiques. Les connaissances acquises sur l'évolution des paysages amènent à remettre en cause – au moins en partie – cette définition et à la considérer comme insuffisante. Depuis les années 1950, les historiens et archéologues du paysage ont montré que les agencements anciens de l'espace n'étaient pas tous systématiquement oubliés ou gommés, mais qu'ils pouvaient dans certains cas largement déterminer, orienter, rythmer les paysages postérieurs, y compris actuellement (CHOUQUER 1997a : 15).

L'objectif de cette thèse est donc de documenter la genèse et l'évolution de chacune des composantes de l'espace rural : des points de peuplement, reliés entre eux par des voies de communications, irrigant elles-mêmes des territoires d'ordre institutionnel, politique ou de la pratique. Elle s'inscrit donc dans une démarche d'archéologie de l'espace : *« une archéologie qui, par son objet, rejoint la géographie historique et les sciences de la nature. Elle analyse les formes du paysage et les formes de l'habitat ; elle retrouve des systèmes de production fondés sur les rapports entre ressources naturelles et activités rurales* […]. *Par l'étude de la dynamique et de la hiérarchie du peuplement, par la définition de territoires, elle touche aux structures agraires* » (FAVORY, FICHES 1994a : 32).

1.1.2. Jeux d'échelles.

Si l'originalité principale de ce travail réside dans la variation des échelles de temps et d'espace, il s'inscrit par bien des aspects dans la démarche microhistorique qui s'est développée dans les années 1970-1980.

La microhistoire est née de propositions avancées par un groupe d'historiens italiens réunis autour d'une revue, *Quaderni Storici*. Les plus connus en France sont sans doute Carlo Ginzburg, Carlo Poni, Edoardo Grendi et Giovanni Levi.

La réduction d'échelle a permis une autre lecture du social. Alors que l'histoire sociale dominante réfléchissait sur des agrégats anonymes suivis dans la longue durée, les *Quarderni Storici* proposaient une autre manière de concevoir l'histoire sociale en suivant à partir d'un marqueur des individus et des groupes d'individus. La microhistoire pourrait ainsi être définie comme une « science du vécu », proche des ambitions et des pratiques de l'ethnologue.

Ce mouvement peut être compris comme une réaction au courant de l'histoire sociale et de l'école des Annales qui cherchait à se détourner de l'unique, de l'accidentel, pour s'investir toute entière dans l'étude des régularités du social. On comprend ainsi pourquoi cette histoire a été plus à même de mettre en évidence les phénomènes de stabilité plutôt que les changements.

Comme le préconise J. Revel en préface d'un des premiers travaux italiens traduit en Français, l'approche microhistorique consiste "*à créer les conditions d'observation qui feront apparaître des formes, des organisations, des objets inédits*" (REVEL 1989 : XVI). En présentant l'ouvrage de G. Levi (*Le pouvoir au village - Histoire d'un exorciste dans le Piémont du 17è siècle)*, il souligne le caractère multiscalaire de l'analyse : *« C'est en recourant de façon systématique à des variations de la focale, qui permettent d'inscrire Santena* [le village étudié] *dans une série de contextes emboîtés, que cette histoire prend sens peu à peu. A chaque niveau de lecture, la réalité apparaît différente, et le jeu des microhistoriens consiste à relier entre elles ces réalités dans un système d'interactions aux multiples entrées. […] La manipulation délibérée de ce jeu d'échelles suggère un tout autre paysage, en même temps qu'une autre idée de la représentativité d'un cas local. Ce qui se joue sur place est, bien sûr, unique, mais ne peut être compris, jusque dans sa particularité, qu'au prix d'être resitué aux différents niveaux d'une dynamique historique*.»

C'est précisément l'objectif de cette étude. Le cadre de référence est celui de la micro échelle spatiale mais la focale variera autant que nécessaire, au gré des questions posées et des sources documentaires mobilisées. La différence essentielle avec l'entreprise microhistorique réside dans la variation des échelles temporelles, peu utilisée par les microhistoriens. Ces variations d'échelles temporelles sont nécessaires à l'étude du paysage, mais sont également imposées par la diversité des sources mobilisées (archéologiques, écrites, planimétriques). Une autre différence majeure est de considérer l'espace comme objet d'étude, alors qu'il est absent des travaux microhistoriques.

1.1.2.1. La micro échelle spatiale.

La micro analyse est un choix scientifique défendu, entre autres, dans un ouvrage qui rassemble les contributions de plusieurs tenants du « micro » (REVEL 1996). L'argument principal est que l'échelle micro-analytique permet un renouvellement des questionnements, des approches, donc de la vision des sociétés étudiées. On observe toutefois une différence de vues entre les différents chercheurs.

Certains estiment qu'aucune échelle n'a de privilège sur une autre puisque c'est justement la variation des échelles qui est la plus riche d'enseignements. « *Faire varier la focale de l'objectif, ce n'est pas seulement faire grandir (ou diminuer) la taille de l'objet dans le viseur, c'est en modifier la forme et la trame* » (REVEL 1996 : 19).

D'autres estiment au contraire que le « micro » engendre le « macro » et défendent un privilège du premier puisque c'est à ce niveau que s'opèrent les processus causaux efficients, suivant le postulat selon lequel « l*e savoir sur le tout passe par un savoir préalable sur ses parties* » (REVEL 1996 : 83).

Toutefois, il faut être conscient du fait que, dans l'observation de processus sociaux comme des processus spatiaux, le tout ne saurait être la somme (ou la multiplication) des parties. En effet, le choix d'une échelle d'analyse détermine les questions posées, les sources mises en œuvre et, de là, les résultats obtenus. On ne saurait opposer les résultats de deux analyses menées à des échelles différentes (REVEL 1996 : 91).

Dans la présente étude, la variation des échelles d'analyse est non seulement une procédure favorable à un gain de connaissances, mais avant tout une obligation dictée par les sources. De

même que chaque type de source à son identité et sa logique propre, de même chacune d'elle n'est opérante et informative qu'à une échelle d'analyse déterminée.

Ainsi, l'analyse micro-historique (micro-régionale dans ce cas) se propose d'enrichir l'analyse spatiale des corrélats matériels des sociétés en en rendant les variables plus nombreuses, plus complexes et plus mobiles (REVEL 1996 : 22). En revanche, elle pose la question de la représentativité historique de l'échantillon étudié et des possibilités de généralisation à partir de cet échantillon.

- Pour une approche des pratiques spatiales.

L'objet d'étude étant les relations entre les sociétés successives et leur espace, l'anthropisation du milieu et son appropriation par l'Homme, il faut bien se placer à l'échelle d'intervention quasi-quotidienne des sociétés du passé. Cette échelle est celle des déplacements proches : d'un village à l'autre, du village au hameau, du hameau au champ, du champ à la forêt. L'objet d'étude est le finage, forme d'appropriation de l'espace par la définition de territoires agraires, cela sans doute dès la Protohistoire. Il s'agit de restituer les rythmes d'appropriation de l'espace par des communautés rurales ordinaires.

Une fine résolution spatiale autorise d'autre part la prise en compte d'une échelle chronologique étendue, et cela est nécessaire dans la mesure où l'empreinte de l'Homme sur l'environnement est lisible au moins dès le Néolithique (*cf. infra*)

L'enjeu est de tirer profit d'une petite zone d'étude où l'information – notamment archéologique – est bien contrôlée pour mesurer les rythmes d'évolution des différentes composantes de l'espace anthropisé : peuplement, réseau viaire, parcellaire, ressources. Cela de la Protohistoire au 19e siècle.

- Pour une résolution optimale de collecte des informations.

La prise en compte de la longue durée implique l'intégration d'informations livrées par des sources de natures différentes. Le choix de la micro-échelle fournit le cadre idéal de leur croisement, de leur confrontation et permet d'enrichir les résultats obtenus à partir de chacune

d'elles. Une étude micro-régionale mobilisant des sources de natures variées favorise des éclairages différents sur un même objet d'étude : la formation et les transformations du paysage.

L'apport d'une enquête archéologique de terrain est déterminant dans cette étude car c'est la seule source documentant les périodes antérieures au 11e siècle dans ce secteur. Notre connaissance du peuplement et de l'occupation du sol de la Protohistoire au haut Moyen Age est directement liée à la qualité et à l'emprise des opérations de prospection au sol. La micro échelle permet de soumettre les données archéologiques récoltées à des questionnements très fins, liés aux pratiques agraires par exemple, où elles peuvent être confrontées à d'autres sources (archives ou données physico-chimiques).

Si les données archéologiques sont rares et acquises au prix de beaucoup de temps, les sources écrites sont quant à elles directement disponibles, et en quantité croissante à mesure que l'on avance dans le temps. La micro-échelle permet donc une mobilisation poussée de ces données : relevé systématique de toutes les mentions d'éléments topographiques, approche des territoires agraires, restitution des limites de territoires immatériels (justices, dîmes, paroisse) qui concourent également à la construction de l'espace, ce qui serait impossible à plus petite échelle.

Enfin, la micro échelle est celle du lever et de l'usage initial des plans anciens intégrés à cette étude. Le cadastre ancien est construit par commune, composé de feuilles levées au 1/2500 ou au 1/5000. La résolution de l'information permet d'étudier l'unité de base du découpage territorial : la parcelle. Si l'on considère le parcellaire comme témoin éventuel des aménagements fonciers du passé, c'est bien à l'échelle du lever des cadastres qu'il faut se placer. Il en va de même pour les plans plus anciens également pris en compte : les plans terriers levés à l'échelle de la seigneurie sont utilisables à des échelles comprises entre le 1/2000 et le 1/5000. Ils sont directement confrontables au cadastre ancien.

1.1.2.2. Le temps long.

L'objectif central est de reconstituer les étapes de la construction d'un espace.

Or, l'empreinte de l'Homme sur son environnement est lisible au moins dès le Néolithique avec la sédentarisation, le développement de l'agriculture et de l'élevage qui nécessitent des terres défrichées à mettre en pâture ou en culture. La palynologie montre par exemple comment l'équilibre antérieur des espèces végétales est bouleversé par les Hommes ; certaines espèces boisées reculent au profit des prairies et des céréales.

D'autre part, il est assuré que le paysage actuel est l'héritier de tous les aménagements antérieurs. Certaines lignes de force du paysage encore actives aujourd'hui peuvent avoir été implantées dans la plus haute Antiquité. Les travaux sur les parcellaires depuis les années 1960 (BOWEN 1961; HIGOUNET 1975) ont montré que les parcellaires ruraux sub-contemporains ont une part de leur origine pouvant remonter à l'Age du Bronze ou à la fin de la période gauloise. Ainsi, « *la question […] n'est pas seulement de chercher à caractériser le parcellaire et les formes du paysage d'une période donnée, mais aussi de s'interroger, si possible, sur l'interprétation des formes que le paysage montre sur le temps long* » (CHOUQUER 1996a : 7).

Cette nécessité de diachronie, devenue évidente dans l'étude des formes du paysage (morphologie), a aussi souvent été mise en évidence dans l'étude de la dynamique de l'occupation du sol. La plupart des travaux concernant l'évolution du peuplement sur de courtes périodes chronologiques avouent à un moment du raisonnement la nécessité de connaître la situation antérieure pour mieux comprendre la période étudiée (FAURE-BOUCHARLAT 2001 : 24). Par exemple, A. Parodi et C. Raynaud traitant de la Vaunage du 3e au 12e s. soulignent « *l'importance du legs antique dans la maîtrise de l'occupation du sol* » (PARODI *et al.* 1987 : 3). La nécessité de décloisonner les études sur l'occupation du sol est désormais évidente.

Ainsi, l'étude des transitions est devenue primordiale. Là où des études chronologiquement cloisonnées selon les découpages académiques privilégiaient des *scenarii* de rupture (entre Protohistoire et époque romaine, entre Antiquité et Moyen-Age), les travaux diachroniques renouvellent les schémas de transition en mettant en lumière des phénomènes de continuité (ZADORA-RIO 1987 ; PARODI 1992).

Il faut étudier l'espace et le paysage comme un ensemble dont l'évolution est régie par une temporalité qui lui est propre, dont les variations interviennent à des échelles de temps qui dépassent le cadre de nos découpages académiques. Les lignes de force d'un espace étant rarement

datables intrinsèquement, il faut renoncer à vouloir restituer des états figés du paysage à telle ou telle période.

La combinaison de la micro-échelle spatiale et du temps long constitue une méthode d'approche favorisant un meilleur repérage des ruptures et des continuités dans l'occupation du sol. Alors que la macro-échelle spatiale livre une image de stabilité et d'immuabilité des campagnes, la micro-échelle permet de détecter par exemple de faibles déplacements dans la répartition des habitats ruraux qui témoignent d'un grand dynamisme et d'une mobilité importante des campagnes.

1.1.2. Principes méthodologiques.

1.1.2.1. Pluralité des sources.

Considérer l'évolution d'un espace depuis la Protohistoire jusqu'au 19e s. implique la nécessité de traiter plusieurs sources différentes. En effet, si la documentation archéologique est la seule disponible pour les périodes les plus anciennes (jusqu'au Moyen-Age), d'autres sources d'informations viennent en complément à partir du 11e s. dans notre cas : sources écrites médiévales et modernes, sources planimétriques (plans terriers, cadastre « napoléonien »).

La définition des modalités de croisement de ces différentes sources est un des objectifs méthodologiques de ce travail. La difficulté résulte du fait que chaque source a été produite dans un contexte particulier, qu'elle a donc son identité, sa logique et les biais qui lui sont propres. Il faut également garder à l'esprit que nous fabriquons les données en fonction de nos questionnements (pour les sources archéologiques), ou que nous les détournons de leur usage initial (pour les textes et les plans). En effet, la plupart des documents mobilisés dans cette étude n'ont pas été émis dans le but de décrire la nature du paysage et du peuplement. Il s'agit la plupart du temps d'actes de vente, de rente, des documents comptables. Nous les détournons de leur usage en extrayant les informations topographiques intéressantes pour la thématique de ce travail. L'enjeu est de parvenir à intégrer ces sources différentes dans une même étude, en maîtrisant au maximum les biais induits par chacune d'elles.

Cette nécessité de pluralité des sources est probablement à l'origine de la difficulté qu'ont eue les chercheurs à aborder le temps long dans l'histoire du peuplement. Jusque récemment, les études d'archéologie du peuplement respectaient rigoureusement les découpages chronologiques académiques, car franchir le cap du 5e ou du 6e s. pour les antiquisants, c'était entrer dans un monde où il faut composer avec des sources textuelles (souvent littéraires) qui ne révèlent la réalité des campagnes que de façon imprécise et lacunaire, ou à travers le prisme d'un regard humain orienté. On peut considérer que c'est ce changement de sources qui explique le mieux les solutions de ruptures radicales fréquemment proposées entre Antiquité et Moyen-Age (CHOUQUER 1996a : 224).

C'est d'ailleurs souvent sur le croisement des données que les critiques sont les plus nombreuses. La pratique la plus contestable est celle qui consiste à mettre sur le même plan dans

une étude de peuplement des sites archéologiques et des mentions textuelles. Par exemple, dans l'étude sur la Vaunage déjà citée (PARODI *et al.* 1987), les auteurs additionnent dans leur tableau récapitulatif par période des sites découverts par prospection au sol et des mentions textuelles. Même si les effets de sources et les biais induits sont signalés et expliqués, la démarche reste discutable. La même critique a été opposée aux chercheurs du programme *Archaeomedes* pour leur ouvrage *Des oppida aux métropoles* (DURAND-DASTES *et al.* 1998) à l'occasion d'un débat du laboratoire « Archéologie et Territoires » (COLLECTIF 2000). Dans cet ouvrage, le nombre de sites pris en compte pour l'Antiquité est presque exclusivement fondé sur l'archéologie, et presque exclusivement sur les textes pour le Moyen-Age. Les données sont ensuite amalgamées dans des courbes cumulatives par période. Or, « *Les sites mentionnés dans les sources écrites le sont en fonction de facteurs divers qui tiennent à la fois à leur statut, à la qualité de leur possesseur, au nombre de litiges dont ils ont été l'objet. Leur nombre dépend à la fois de la diffusion de l'écrit […] et de la conservation des archives* » (COLLECTIF 2000).

Il ressort de ces quelques exemples que l'intégration de sources variées dans une même étude n'est possible qu'avec une prise en compte des spécificités de chacune d'elles. Chaque type de source doit être analysé distinctement, en fonction de ses conditions de production, et après une évaluation et une prise en compte rigoureuse des biais qu'elle produit. « *Les sources écrites et les sources archéologiques nous font entrevoir les mêmes sociétés sous des éclairages différents et il existe entre elles des hiatus qu'il est vain de vouloir occulter* » (COLLECTIF 2000).

Je considère que l'approche diachronique d'un espace doit être la synthèse d'une étude archéologique, d'une étude historique (basée sur les textes) et d'une étude morphologique (fondée sur les plans anciens et le cadastre « napoléonien »). Seules les conclusions de ces trois études (et non les données elles-mêmes) peuvent être croisées directement.

1.1.3.2. Régressivité l'étude.

La démarche régressive répond au constat de la raréfaction des sources documentaires à mesure que l'on remonte le temps. Si l'on prend pour exemple les sources écrites, on peut lire dans leur répartition chronologique un accroissement spectaculaire à partir du 16e s. (*cf.* section 2.3). Il est donc impératif de connaître au mieux la situation de la zone étudiée aux 17e et 18e siècles afin d'exploiter au mieux la documentation, plus rare pour les siècles antérieurs.

Il ne s'agit pas de tomber dans des travers dénoncés ailleurs, consistant à voir dans le paysage actuel ou dans celui du 19e siècle une réplique à peine modifiée du paysage médiéval voire antique. L'approche régressive développée dans ce travail se veut très prudente. On considère en effet que "*la proximité chronologique est trompeuse et que nous n'avons pas plus sous les yeux un paysage moderne qu'un paysage protohistorique. Les sources et les moyens de l'analyse en sont fort différents, mais dans les deux cas il faut procéder à un travail de reconstitution*" (ANTOINE 2002 : 39).

La démarche régressive est conçue ici comme un outil méthodologique favorisant une exploitation plus efficace de sources documentaires lacunaires et dispersées, et non pas comme un raccourci facile permettant de masquer les hiatus de la documentation sous couvert d'une hypothèse de stabilité du paysage. Par exemple, on utilisera le corpus des microtoponymes cadastraux livrés par le cadastre napoléonien en vue de localiser les mentions textuelles médiévales et modernes. En revanche, ces microtoponymes ne seront pas mobilisés pour restituer l'état du paysage à telle période ou encore l'emprise de telle vague de peuplement, sur la foi de déductions linguistiques qui ont montré leurs limites (ZADORA-RIO 2001).

1.2. Le contexte de la recherche.

Une telle étude ne peut être menée isolément. Elle s'inscrit nécessairement dans un cadre scientifique dont il convient d'examiner l'historiographie (1.2.1) et dans une région au sein de laquelle l'historique des recherches (notamment archéologiques) conditionne la qualité et la quantité des sources disponibles (1.2.2). Mais une étude micro-régionale comme celle-ci ne prend du sens que si elle s'inscrit dans des projets collectifs permettant de situer les résultats obtenus dans un contexte régional (1.2.3) et national (1.2.4).

1.2.1. Archéologie du peuplement, archéologie du paysage : quelques éléments d'historiographie.

La restitution des étapes de la construction d'un espace rural par les sociétés successives relève de deux courants scientifiques. Si leur développement a longtemps été parallèle mais cloisonné, on peut considérer qu'aujourd'hui l'archéologie du peuplement (1.2.1.1) et l'archéologie du paysage (1.2.1.2) ne se distinguent plus et collaborent à restituer les lieux habités dans leur contexte environnemental.

1.2.1.1. L'archéologie du peuplement : de la toponymie à l'analyse systémique.

On peut considérer que de la fin du 19e siècle au début des années 1980, l'image du peuplement ancien était largement forgée sur la seule argumentation toponymique (ZADORA-RIO 2001 : 2). Si la discipline a été élaborée en Allemagne, son application en France a été réalisée par d'Arbois de Jubainville. Il est le premier à avoir énoncé l'hypothèse d'une filiation directe entre la *villa* antique et le village médiéval, en se fondant sur la répartition des toponymes forgés sur le suffixe *–acus* ("le domaine de") censés désigner l'emplacement des anciens domaines gallo-romains.

Dans cette lignée, les toponymistes ont établi une typologie des toponymes en fonction de leur racine linguistique. Pendant longtemps, la cartographie des toponymes pré-latins, gallo-romains, germaniques et romans a tenu lieu d'histoire de l'occupation du sol. Le paradigme d'une superposition des toponymes en couches successives au gré des vagues de peuplement était alors largement admis (DAUZAT 1946 : 13 cité par ZADORA-RIO 2001).

Des réserves ont été émises assez tôt sur la validité de cette démarche. Elles ont porté sur la fiabilité des restitutions linguistiques, sur la datation des noms de lieux, ou sur la capacité même des toponymes à rendre compte de l'existence d'un lieu habité à la période considérée (ZADORA-RIO 2001 : 4). Malgré ces réserves, la toponymie est restée une source dominante pour écrire l'histoire du peuplement jusque dans les années 1970.

Dans ce contexte, il n'est donc pas étonnant que les fouilles archéologiques aient essentiellement concerné les grands établissements gallo-romains, et particulièrement leurs parties résidentielles (cf. GRENIER 1934). On s'attachait plus alors à identifier les traces de "romanité" plus qu'à restituer la chronologie des occupations. Les vestiges matériels fournissaient des illustrations saisissantes aux évolutions décrites par les topo-linguistes. L'échelle de référence de l'archéologie rurale était celle du site, l'analyse micro-régionale ou régionale étant laissée aux soins des toponymistes. La trame historique dans laquelle devaient s'insérer les données archéologiques conduisait à présenter l'habitat rural antique en termes d'essor (après la conquête), d'apogée (dans le contexte de la *Pax romana*) et de déclin (lié aux difficultés de l'empire à partir du 3e s.) (GANDINI 2006 : 19 ; LEVEAU *et al.* 1993 : 297).

Le tournant intervient à partir des années 1970 avec le développement important de la prospection aérienne (AGACHE 1978), puis de la prospection au sol dans les années 1980 (FOARD 1978 ; FERDIERE, FOURTEAU 1979 ; FERDIERE, ZADORA-RIO 1986) et enfin de l'archéologie préventive dans les années 1990. La densité des sites mis au jour par ces travaux d'envergure a permis de mesurer le décalage existant entre le paradigme de filiation directe de la *villa* au village et la mobilité jusque là insoupçonnée de l'habitat rural. Ces opérations ont en outre permis de progresser dans la datation des épisodes d'essor ou de déprise de l'habitat rural. Cette révolution a fini de discréditer l'approche toponymique. "*A partir du moment où, dans un rayon de deux ou trois kilomètres autour d'un toponyme gallo-romain […] on trouve 5 ou 10 sites de la même période, et où on est susceptibles d'en trouver tout autant autour de toponymes attribués à d'autres époques, on peut considérer que l'étude de la toponymie n'apporte rien à la connaissance de la chronologie de l'occupation du sol"* (ZADORA-RIO 2001 : 7).

Il est maintenant admis que les mêmes zones ont été occupées sans interruption depuis la Protohistoire. L'échelle d'analyse a donc changé : ce que l'on cherche désormais à identifier, c'est la

dynamique de l'habitat en un même lieu. Le rôle des migrations et des conquêtes, qui constituait l'argument préférentiel d'explication de la formation de l'habitat rural, ne joue plus qu'un rôle mineur (ZADORA-RIO 2001 : 6). A des *scenarii* de rupture (entre Age du Fer et époque romaine, ou entre monde antique et monde médiéval) se substituent maintenant des schémas de continuité. On constate que les ruptures lisibles dans la dynamique de l'occupation du sol ne sont pas celles qu'imposaient les découpages académiques.

De même que l'archéologie gallo-romaine s'est longtemps concentrée sur l'étude des parties résidentielles des *villae*, de même l'archéologie de l'habitat rural médiéval, dominée par les problématiques définies par les sources écrites, s'est principalement intéressée au phénomène des villages désertés de la fin du Moyen Age (BERESFORD, HURST 1990).

Puis, suite à la mise en évidence de la grande mobilité de l'habitat rural médiéval par les prospections et surtout les travaux d'archéologie préventive, l'intérêt des historiens et archéologues médiévistes s'est déplacé du bas Moyen Age vers les périodes des 10e-12e siècles, suite à la thèse de P. Toubert décrivant le modèle de *l'incastellamento* (TOUBERT 1973). Elaboré à partir des sources écrites, il exprime la transformation de l'habitat et la réorganisation des terroirs induite par la mise en place de la société féodale. Il met l'accent sur le rôle du château dans la concentration de l'habitat. Robert Fossier, en élargissant le modèle cependant qu'il le traduisait (de *l'incastellamento* à l'encellulement), constate que dans la plupart des régions d'Europe, entre le 10e et le 12e siècle, se mettent en place des structures territoriales – seigneuries et paroisses – qui assurent un encadrement de la société à micro-échelle (FOSSIER 1982). Ce modèle s'appuie non seulement sur les sources écrites, mais également sur les premières fouilles d'habitats ruraux du haut Moyen Age, alors interprétés comme des habitats précaires liés à une agriculture semi-itinérante, dans un contexte de déprise agraire et démographique.

Le développement des fouilles de ces habitats, notamment par l'archéologie préventive des années 1980 et 1990, a remis en cause certains aspects de ce modèle (LORREN, PERIN 1995). Ces fouilles ont révélé parfois un mobilier assez abondant, la présence de zones artisanales spécialisées révélatrices d'une organisation collective, ou encore des lieux de culte. Le postulat d'une transformation majeure de l'habitat rural vers le 11e siècle, et son regroupement autour de l'église

ou du château, reste cependant assez mal attesté par l'archéologie. Il est évident, à la lecture des documents écrits, que la volonté politique de regrouper la population autour des lieux de culte a existé, mais les implications matérielles sur le tissu de peuplement sont mal connues, en raison du manque de fouilles (ZADORA-RIO 2003a : 6).

La tendance actuelle est à l'appréhension des dynamiques de l'habitat rural dans la longue durée. Cette démarche ne peut plus se satisfaire de la mise en évidence de différentes densités d'occupation au cours du temps, mais s'attache désormais à comprendre l'organisation des campagnes. Les interactions entre les points de peuplement et les relations entretenues entre les habitats et leur environnement (naturel et humain) sont au cœur de nombreux projets de recherche récents.

Ces préoccupations ont d'abord touché les archéologues antiquisants de la vallée du Rhône, en raison de l'importance du corpus documentaire qu'ils avaient amassé depuis le milieu des années 1980 grâce à la réalisation d'importants programmes de prospection systématique (FAVORY, FICHES 1994b).

Dans la lignée de ces travaux, le programme européen *Archaeomedes* marque une étape dans l'approche des relations entre paysage et peuplement par la prise en compte d'un large spectre chronologique courant de 800 av. n.e. à 1600 de n.e. et une étude systématique des relations entretenues entre les habitats et leur milieu, des évolutions respectives de chacune des composantes du système. Son objectif est d'étudier "*les interactions entre les dynamiques sociales d'une part et les dynamiques naturelles de l'autre*", dans le long terme, afin "*d'élucider la dynamique complexe de la dégradation des terres […] dans les milieux circum-méditerranéens vulnérables. Il s'attache notamment aux relations entre les processus naturels impliqués et la dynamique socio-économique qui sous-tend l'interaction de l'homme avec l'environnement"* (VAN DER LEEUW 2003 : 11). L'équipe française investie dans ce programme a mobilisé les données disponibles en basse et moyenne vallée du Rhône et les a confrontées aux données environnementales. Cela a permis de démontrer que les changements qui interviennent dans la densité de l'habitat aux 2e-3e s. de n.e. ne peuvent pas être interprétés comme une dépopulation des campagnes et que la réorganisation des réseaux d'habitat témoigne plus d'un processus de "*rationalisation du système de production*" que d'un changement de climat ou d'un épuisement des sols (VAN DER LEEUW *et al.* 2003 : 202).

Ce programme constitue non seulement une des premières expériences en France de modélisation des données archéologiques à l'échelle régionale pour les périodes historiques, mais aussi une des premières tentatives de modélisation de la dynamique du peuplement mettant en œuvre des données archéologiques, des sources écrites et cartographiques. Malgré les critiques (constructives) qui n'ont pas manqué d'être formulées – en particulier pour ce qui concerne l'amalgame entre sources écrites et sources archéologiques (COLLECTIF 2000 : 11) – le programme *Archaeomedes* marque une étape notamment par la définition et la mise en œuvre d'outils méthodologiques et de critères descriptifs nouveaux de la dynamique du peuplement rural. On citera par exemple le calcul du rapport du nombre de sites créés sur le nombre de sites abandonnés pour mesurer le poids de chaque pas de temps, le degré d'anthropisation du milieu environnant (mesuré par l'addition des durées d'occupation de tous les établissements occupés antérieurement à la création du site dans un rayon de 500 m) ou la pondération pour chaque période du nombre de sites par la superficie totale occupée. Nombre de ces indicateurs sont aujourd'hui régulièrement mis en œuvre dans les études portant sur le peuplement rural et certains le seront dans le cadre de ce travail, tels qu'ils ont été définis ou avec des adaptations.

L'historiographie de l'archéologie du peuplement est donc marquée par un renouvellement complet des paradigmes depuis les trente dernières années. D'une vision fixiste des campagnes issue de l'utilisation quasi exclusive de la toponymie linguistique illustrée de quelques fouilles de bâtiments, l'approche des dynamiques de l'habitat rural s'oriente aujourd'hui vers une analyse intégrée de toutes les composantes de l'espace rural dans la longue durée : habitat, milieu, parcellaire et réseau viaire. Des projets tels que ceux développés par le PCR "Du territoire Biturige au Berry : approches spatiales" ou le programme *Archaedyn* décrits plus bas – et dans lesquels s'inscrit ce travail – illustrent cette évolution.

1.2.1.2. Les approche du paysage : celle des archéologues et celle des historiens.

La naissance d'une archéologie du paysage s'inscrit dans un processus continu d'élargissement des champs de l'archéologie.

Le terme français "paysage" est ancien : il a été formé au 16e siècle à partir de "pays" pour désigner une étendue de territoire que l'on peut parcourir du regard. Cette origine est importante, car

elle détermine le rapport de l'homme au paysage. Un paysage n'existe que parce qu'un homme le contemple et que son regard l'analyse. Placé à l'aboutissement des dynamiques spatiales et chronologiques et de facteurs d'origine naturelle ou anthropique, il justifie une extrême diversité d'approches (LEVEAU 2005 : 10).

En France, pour l'Antiquité, R. Chevallier est un précurseur dans la mise en œuvre des techniques de cartographie et d'observation aérienne pour l'étude des paysages. L' "école de Besançon" (M. Clavel-Lévêque, F. Favory et G. Chouquer) s'est affirmée ensuite comme le principal centre de recherches dans ce domaine dans les années 1980. Le paysage étudié est alors celui du cartographe qui tente d'en caractériser la structure. Son analyse exploite les linéaments naturels – en particulier le réseau hydrographique – mais surtout des linéaments anthropiques : trames parcellaires, réseaux de drainage et d'irrigation, réseaux de routes et de chemins desservant les champs. Ceux-ci relient les champs à l'habitat et assurent la circulation entre les lieux d'habitat et les espaces eux-mêmes. L'identification des parcellaires fossiles (en particulier romains) a assuré le succès de la démarche archéo-morphologique en reconstituant de vastes pans de l'histoire de l'appropriation par Rome du sol provincial (LEVEAU 2005 : 12). La profusion des "cadastres" mis en évidence – réels ou supposés – a conduit à une nécessaire remise en cause, non pas de la méthodologie en elle-même, mais des interprétations abusives auxquelles elle a pu donner lieu (FAVORY 1997). J'y reviendrai d'ailleurs plus loin (cf. section 4.2).

Le développement en France d'une approche proprement archéologique dans l'étude des paysages peut être daté de la Table Ronde de 1982 consacrée aux prospections archéologiques (FERDIERE, ZADORA-RIO 1986). Le développement de l'archéologie préventive et des fouilles de grandes surfaces a permis de vérifier la validité et la réalité antique des tracés identifiés par les méthodes antérieures. C'est ainsi que s'est développée une "archéologie du champ et des façons culturales" qui a permis un élargissement de la notion de site – jusque là étroitement cantonnée à l'habitat – à des structures agraires comme les fossés, les champs, les traces de labours (GUILAINE 1991).

Ces dernières années ont connu l'émergence d'une nouvelle approche, mêlant l'archéologie et les sciences de l'environnement. La géoarchéologie est pratiquée par des géomorphologues,

sédimentologues et des paléoécologues travaillant en contexte archéologique, c'est-à-dire collaborant à l'étude du milieu naturel dans le cadre de fouilles archéologiques. Cette évolution est l'aboutissement d'une prise en compte grandissante du sédiment en lui-même comme objet d'étude archéologique, au même titre que l'artefact où le monument (LEVEAU 2005 : 14). Particulièrement efficace dans la restitution des variations climatiques participant aux dynamiques sédimentaires, cette discipline a permis notamment de décrire tout un pan de l'histoire des fleuves et des cours d'eau dans le cadre d'une géoarchéologie fluviale. Les études menées hors-site favorise aujourd'hui la restitution de contextes paléo-climatiques précis pour les sites faisant l'objet de fouilles (BRAVARD, PRESTEAU 1997).

Mais la notion de paysage ne comporte pas qu'une définition physique ou géographique. " O*n observe que les définitions du paysage oscillent entre deux pôles : le pôle visuel et le pôle objectif, le paysage perçu et le paysage réel*" (ANTOINE 2002 : 16). Il faut bien reconnaître que l'approche archéologique du paysage ne peut guère documenter que le pôle objectif, le paysage réel que l'on cherche à reconstituer par les traces matérielles qu'il a laissées dans le sol.

Le paysage de l'historien se trouve quant à lui à la convergence de ces deux définitions. Il naît de la rencontre d'un paysage réel et d'un regard, celui qu'y porte le producteur des sources écrites ou des plans qui constituent l'essentiel de la documentation qu'exploite l'historien.

L'approche « objective » est celle de la géographie descriptive qui se fonde sur la matérialité du paysage. Cette approche est partagée par les géographes, les historiens et les archéologues. Mais la chronologie et les sources utilisées les distinguent. Quand les premiers s'intéressent à l'actuel en analysant des cartes, les seconds tentent de reconstituer une réalité disparue à partir d'archives ou de sources matérielles.

J'ai indiqué plus haut que le développement de l'étude des parcellaires en archéologie était à l'origine le fait des historiens antiquisants. Les historiens médiévistes se sont également appropriés cette démarche dans le contexte particulier des fondations de villes neuves (HIGOUNET 1975 ; HIGOUNET 1978). En revanche, les historiens modernistes entre 1945 et 1975 étaient dans leur plus grande partie accaparés par l'histoire quantitative de l'école des Annales : études démographiques, évolution des prix, etc… mais sans paysage, exception faite du traditionnel "cadre géographique" en propos liminaires (ANTOINE 2002 : 25).

Les différentes approches des paysages développées par les historiens illustrent la diversité des acceptions possibles du terme : "*celle de paysage visible qui existe même si personne ne le regarde, celle de l'utilisation et de la création du paysage par les sociétés qui l'habite et le font évoluer ; celle du regard individuel ou collectif posé sur un paysage ; celle enfin de la subjectivité de celui qui regarde un paysage et y porte son regard de promeneur, d'agriculteur, de peintre, de géographe ou d'historien*" (ANTOINE 2002 : 32).

Moins subjectif est le terme d'espace, plus neutre aussi. Il permet d'aborder le paysage dans toute sa diversité : espace construit par les sociétés, espace exploité, espace vécu, espace perçu. Il permet de s'abstraire en apparence du regard orienté de l'observateur. En cela, il gomme les biais que peut engendrer ce regard.

Le terme d'espace, qualifié de tel ou tel adjectif, permet de déconstruire le paysage en autant de thématiques, en général documentées par des sources différentes. Il est animé par des flux, organisé par des pouvoirs, structuré par des constructions humaines. C'est pourquoi le terme est commode dans le cadre d'un travail comme celui-ci qui prétend restituer les étapes de la construction d'un espace, d'un paysage dans toutes ses composantes. Il permet d'aborder successivement le paysage réel (relief, hydrographie, sols), mais aussi le paysage construit par les sociétés successives (tissu de peuplement, parcellaire, réseau viaire), et enfin le paysage approprié et vécu par les contemporains par la restitution de territoires (politiques, administratifs, agraires).

1.2.2. Historique de la recherche en Berry et dans la micro-région étudiée.

Les premiers écrits intéressants l'histoire ancienne du Berry datent du 16e siècle avec *La description générale du païs et duché de Berry et diocèse de Bourges* publié en 1567 par Nicolas de Nicolay (NICOLAY 1567), et du 17e siècle avec la publication de l'*Histoire du Berry et Diocèse de Bourges* par Gaspard Thaumas de la Thaumassière en 1689 (THAUMAS DE LA THAUMASSIERE 1689).

Mais c'est véritablement à partir de la seconde moitié du 19e siècle que la recherche historique et archéologique est institutionnalisée par la création de sociétés savantes telles que la « Société d'Antiquité, histoire et statistique du département du Cher » créée en 1834 par l'autorité

préfectorale. A la même période est fondé le Musée de Bourges, destiné à centraliser toutes les collections archéologiques, historiques, artistiques et ethnographiques du département du Cher.

A partir de 1866, la « Société des Antiquaires du Centre » rassemble les chercheurs et amateurs d'archéologie de toutes périodes. La publication annuelle des *Mémoires* de cette société fournit un inventaire des fouilles et découvertes effectuées ou rapportées par ses membres au cours de l'année écoulée. Parmi les plus illustres (et les plus productifs), il faut citer Alphonse Buhot de Kersers (1835-1897) qui a réalisé dans son *Histoire et statistique monumentale du Département du Cher* (BUHOT DE KERSERS 1892) la première synthèse départementale, commune par commune, recensant l'essentiel des connaissances archéologiques de l'époque. Cet ouvrage est très important car il constitue encore aujourd'hui le point de départ de nombreuses études historiques et archéologiques réalisées dans le département du Cher. Malgré la régularité des publications des *Mémoires de la Société des Antiquaires du Centre*, la région de Sancergues reste désespérément absente de ces chroniques historiques et archéologiques. Cela doit devoir être expliqué par l'absence d'érudits locaux qui n'ont donc pas signalé les éventuelles découvertes réalisées dans ce secteur. Une seule mention est portée dans le 37e volume des *Mémoires de la Société Historique du Cher* (1928-1929) signalant à la fois la découverte d'un souterrain interprété comme un cellier au lieu-dit Deux-Lions (commune de Saint-Martin-des-Champs) et celle d'un sceau en cuivre dans l'ancien cimetière de Saint-Martin-des-Champs dont l'interprétation de l'inscription est alors discutée.

En 1922, Emile Chenon publie l'ouvrage intitulé *Les voies romaines du Berry* (CHENON 1922) dans lequel il recense toutes les voies terrestres supposées gallo-romaine traversant le Berry, qu'elles fussent ou non reconnues archéologiquement au moment de la publication. Il met donc sur le même plan des tracés connus et des voies supposées. Cet ouvrage reste une référence dans la mesure où l'auteur signale autant les grandes voies partant d'Avaricum et rayonnant vers les autres capitales de Cité des Gaules qu'une partie du réseau secondaire du Berry qui permettait les liaisons entre les agglomérations du territoire biturige. C'est dans ce cadre que, reprenant la mention faite par Buhot de Kersers de la découverte d'une chaussée pavée sur le territoire de la commune de Herry, Emile Chenon restitue un tracé probable de voie antique reliant les deux agglomérations secondaires de Saint-Satur – *Gortona* et Sancoins – *Tincollum*. Il la suppose sortir de l'agglomération de Saint-Satur – *Gortona* par le sud, traverser les communes de Ménétréol,

Thauvenay et Saint-Bouize sur la rive gauche de la Vauvise, et passer ensuite sur la rive droite où elle traverserait les communes d'Herry, Saint-Martin-des-Champs, Jussy-le-Chaudrier, Précy et Menetou-Couture (CHENON 1922 : 106 ; carte 148).

A partir des années 1970, les prospections aériennes de Jean Holmgren (pilote à l'aéro-club de Bourges) constituent une étape essentielle dans les connaissances archéologiques sur le Berry. Ces prospections, menées et publiées jusqu'en 1989 avec la collaboration d'Alain Leday, ont permis de faire progresser de façon spectaculaire la carte archéologique du Berry. Parallèlement, les efforts successifs menés pour la constitution d'une carte archéologique du Cher par l'équipe d'Olivier Buchsenschütz (1973-1979) ont abouti à la publication d'un répertoire compilant découvertes anciennes et récentes (QUERRIEN *et al.* 1979). Pour la région de Sancergues, cette entreprise a consisté dans le recensement d'un certain nombre d'indices toponymiques et de photographies aériennes qui n'ont pas fait l'objet de vérifications sur le terrain.

Le cadre restreint des communes choisies pour cette étude n'a pas donné lieu à de nombreuses publications. Il faut toutefois citer l'entreprise de Pauline Lapautre, institutrice à Sancergues, qui publia en 1947 un ouvrage intitulé *Sancergues à travers l'Histoire* (LAPAUTRE 1947). Cet opuscule est largement inspiré des écrits de Buhot de Kersers et est particulièrement représentatif du genre de la monographie villageoise. L'auteur s'y emploie à lire les grandes évolutions des sociétés anciennes et la marque des évènements historiques dans le cadre communal sancerguois. Il en découle la formulation d'un certain nombre d'assertions hasardeuses et infondées, la plus caricaturale étant sans doute l'hypothèse d'un *oppidum* gaulois sur la butte de Saint-Martin-des-Champs, sur la seule base de l'anomalie topographique qu'elle constitue. Cet ouvrage a toutefois le mérite de signaler certaines découvertes inconnues de Buhot de Kersers, comme un gisement de scories métallurgiques au lieu-dit l'Usage (commune de Sancergues).

Plus récemment, le château de Charentonnay a également fait l'objet d'une monographie par Michèle Blayac, professeur de Lettres au collège de Sancergues (BLAYAC 1998). Après avoir mis à contribution l'ensemble des sources iconographiques permettant de restituer les états anciens du château, l'auteur s'est surtout intéressé à la généalogie des différentes familles seigneuriales.

1.2.3. Le PCR « De la cité des Bituriges au Berry : approches spatiales »

Ce projet collectif de recherches, actuellement coordonné par O. Buchsenschutz (CNRS – UMR 8546) vise à montrer la construction d'une entité territoriale forte – le Berry – par l'analyse spatiale des sites archéologiques connus dans cette région. Les collaborations entreprises entre archéologues, géographes et environnementalistes ont donné lieu à la publication d'un *Atlas du Berry antique* (BATARDY *et al.* 2001) livrant une synthèse des connaissances acquises sur l'organisation du territoire de la cité des Bituriges Cubi et des relations entretenues entre les sociétés antiques et leur milieu. L'achèvement de thèses récentes a également permis de porter un regard nouveau sur la paléogéographie du territoire biturige (MAUSSION 2003) et l'organisation spatiale ainsi que la dynamique du peuplement antique (GANDINI 2006).

Après une première phase de travaux consacrés exclusivement à la *civitas* des Bituriges Cubi (1998-2004), le projet s'est ouvert depuis 2005 aux périodes médiévale et moderne. L'élargissement du champ chronologique couvert et la pluralité des sources mobilisables (archéologiques, écrites et planimétriques) a poussé plusieurs participants à restreindre l'échelle spatiale. Plusieurs fenêtres d'études diachroniques alimentent donc l'étude du territoire berrichon : La Brenne des étangs étudiée par R. Benarrous, un secteur d'investigation collective dans la région de Vatan-Graçay-Issoudun (Indre), et enfin la région de Sancergues (Cher) qui est précisément le cadre de la présente étude.

Des prospections ont été conduites dans le Cher, l'Indre et l'Allier, avec l'utilisation de nouveaux outils (les orthophotoplans en couleur de l'IGN), et le développement de nouvelles approches : la géophysique avec les données de « l'agriculture de précision », l'analyse paléo-botanique des occupations humaines fossiles en forêt, l'analyse spatiale de l'occupation du sol à partir des mentions textuelles dans le cas présent.

Le rééquilibrage entre les différentes périodes permettra d'envisager l'occupation du sol en Berry de façon diachronique selon un objectif pouvant être formulé de la sorte : combler les vides entre les cartes archéologiques de l'Antiquité d'une part, et la carte de Cassini et les premiers cadastres d'autre part.

L'intégration de la présente étude au sein du PCR Berry fournit un contexte archéologique régional maîtrisé où la fiabilité des informations archéologiques a été critiquée et validée par un groupe de chercheurs. Ce PCR permet donc de mesurer la place de l'espace étudié au sein d'un espace régional dont les mécanismes de fonctionnement sont désormais bien connus, au moins pour la période antique. Il fournit également un cadre précieux pour expérimenter le nécessaire transfert d'échelle qu'il faudra tenter de réaliser entre la micro-échelle d'analyse envisagée ici et la macro-analyse du territoire qui est celle du PCR.

1.2.4. Le programme *Archaedyn* de l'ACI « Espaces et Territoires »

Le programme *ArchaeDyn* de l'Action Concertée Incitative « Espaces et Territoires » du Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies a pour but de définir des indicateurs quantitatifs dans le temps sur la densité et les flux de peuplement et d'activités économiques, sur les emprises spatiales d'espaces exploités ou dominés.

Par une approche multiscalaire et pluridisciplinaire fondée sur la recherche d'indicateurs quantitatifs et spatiaux communs (poids démographique, intensité et type d'activité, zones stables et instables), le but est d'éclairer la question des articulations entre les différents niveaux d'intégration du système territorial. Contribuer à éclaircir ce problème suppose un travail en réseau d'équipes permettant un aller-retour permanent entre les différentes échelles d'approche.

L'étude porte sur différentes zones-ateliers situées en France et à l'étranger, et sur un large spectre chronologique, de la Préhistoire au Moyen Âge.

Les travaux ont été répartis de façon thématique en quatre ateliers :

- l'atelier « Aires d'approvisionnement » (coordonné par E. Fovet, doctorante à l'université de Franche-Comté et moi-même) vise à restituer les rythmes et modalités de l'exploitation d'un terroir par les sociétés du passé. Les recherches portent sur l'analyse de la répartition et de la densité du mobilier hors-site, de parcellaires fossiles conservés sous forêts, de vestiges d'activités artisanales (potière et métallurgique) ou d'exploitation forestière.
- l'atelier « Peuplement et territoires » (coordonné par F. Bertoncello, CNRS de Valbonne et F. Trément, université de Clermont-Ferrand) a pour objet la définition d'une typologie hiérarchique de l'habitat, une étude des variations de l'occupation du sol et des modalités d'implantation des habitats à travers le temps. La restitution de réseaux de peuplement est également envisagée.
- l'atelier « Circulation des matières premières et des objets » (coordonné par E. Gauthier de l'université de Franche-Comté et O. Weller, UMR 6565) s'intéresse, à échelle européenne, à la circulation et à la diffusion de matières premières (sel, métaux précieux) et/ou d'objets manufacturés (haches en roche alpine, silex du Grand Pressigny). Ces travaux s'appuient largement sur les découvertes d'objets isolés et de dépôts, notamment pour la Préhistoire et la Protohistoire.
- un atelier « Méthodologie » (coordonné par L. Saligny de la MSH de Dijon et K. Ostir, ZRC ZASU - Slovénie) intervient en support des trois premiers par une réflexion sur les méthodes et

techniques à mettre en oeuvre dans le traitement des données pour répondre aux problématiques formulées par les participants.

Ma participation à ce projet, en particulier par la coordination de l'atelier consacré aux « Aires d'approvisionnement » a nourri de manière importante la présente étude par la mobilisation d'un corpus de comparaison acquis à la même échelle d'analyse (micro-régionale) et portant sur les mêmes thématiques. Les questions de l'organisation spatiale des épandages agraires, de leur rapport aux sites habités, et de la modélisation de leur dynamique spatiale et diachronique doivent beaucoup aux travaux collectifs menés dans le cadre de cet atelier, notamment pour la définition d'indicateurs pertinents pour estimer la stabilité et la durabilité de l'investissement humain.

De manière complémentaire au cadre régional fourni par le PCR Berry, le programme *Archaedyn* permet de déterminer la place de l'espace étudié ici dans le contexte national (voire européen) de l'évolution du peuplement et des espaces cultivés de l'Antiquité à la fin du Moyen Age. Il permet de comparer les évolutions observées dans la région de Sancergues à celles d’autres micro-régions.

L'insertion de la présente étude dans différents projets collectifs (régionaux ou nationaux) justifie pleinement le choix d'une échelle micro-régionale. Le cadre micro-régional n'est plus alors un carcan étroit d'analyse mais une fenêtre d'observation privilégiée des phénomènes spatiaux élémentaires qui peuvent ainsi être comparés et mis en relation d'une région à l'autre de manière à identifier les tendances communes comme les particularismes locaux.

1.3. La zone d'étude

Il est temps à ce stade de présenter l'espace rural retenu. Le choix d'une zone située aux confins de plusieurs ensembles paysagers (1.3.1), dont le paysage actuel est dominé par des espaces accessibles aux méthodes de prospection (1.3.2) et localisée dans un contexte historique de marge au moins depuis l'Antiquité (1.3.3) permet de mesurer l'impact de ces contrastes sur la structuration de l'espace.

1.3.1. Localisation et contexte géographique

Le cadre géographique retenu pour cette étude est une fenêtre d'environ cinquante kilomètres carrés, correspondant au territoire des trois communes actuelles de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs. Cet espace est situé à l'extrémité Est du département du Cher, à 40 km de Bourges et à 8 km du département de la Nièvre dont la ville la plus proche est La Charité-sur-Loire (carte 1)

Le facies géologique est dominé dans sa moitié Ouest par les calcaires du Jurassique qui forment le plateau de Champagne berrichonne. Deux buttes d'argiles à silex du Tertiaire (Paléocène et Eocène) sont présentes en plein cœur de l'espace étudié, en limites communales de Sancergues et Charentonnay. Le tiers Est de la zone d'étude, correspondant au territoire de l'actuelle commune de Saint-Martin-des-Champs est presque exclusivement constitué de terrains argileux, limoneux et sableux du Pliocène supérieur (carte 2)

Le relief du secteur est peu marqué. Les altitudes s'étendent de 160 à 220 mètres. Seules les deux buttes d'argiles à silex viennent perturber la plaine de Champagne. Les pentes sont donc globalement faibles et toutes inférieures à 10 % de déclivité (carte 3)

Le réseau hydrographique du secteur est peu dense et drainé par le bassin versant de la rivière La Vauvise dont le lit partage les communes de Sancergues et Saint-Martin-des-Champs selon un axe Nord-Sud. La Vauvise prend sa source près de Menetou-Couture et se jette dans la Loire à la hauteur de Sancerre. Quelques petits ruisseaux temporaires (le Tannois ou la Bondonne) drainent l'essentiel des eaux pluviales et forment de petits affluents à La Vauvise.

1.3.2. Quelques éléments du paysage actuel

La majorité de l'espace est aujourd'hui occupé par des terres arables. Seules les berges de la Vauvise sont actuellement en prés, ainsi que les abords de l'étang de Chaumasson (commune de Charentonnay). On recense également 600 ha de bois et forêts formant un important massif à la limite Est de la zone d'étude, ainsi que des bois plus dispersés, essentiellement sur la commune de Sancergues et dans une moindre mesure celle de Charentonnay (carte 4).

Cette prédominance des terres cultivées est donc tout à fait favorable à la mise en œuvre des méthodes traditionnelles de prospection archéologique (cf. section 2.1.2).

1.3.3. Pourquoi cet espace ?

L'objectif de cette étude étant de faire l'histoire d'un espace rural « ordinaire », n'importe quelle autre zone aurait pu être choisie. Toutefois, celle-ci présente un certain nombre d'intérêts pour l'analyse de la structuration d'un paysage et du rôle des sociétés humaines dans cette construction.

1.3.3.1. Aux confins de plusieurs ensembles paysagers.

Sa situation géographique constitue en soi un intérêt non négligeable. Cette zone se situe en effet aux confins de plusieurs régions naturelles du Berry. La moitié Ouest appartient pleinement au grand plateau de Champagne berrichonne qui forme le cœur du Berry, tandis que la moitié Est, par la nature des terrains que l'on y rencontre, est représentative du Val de Loire. Ces terrains se sont formés dans le bassin d'effondrement du lit du fleuve. Enfin, les buttes d'argiles à silex déjà mentionnées, qui constituent le seul relief de cette fenêtre d'étude, sont les derniers soubresauts des vallons du Sancerrois. Cette situation de confins entre plusieurs régions naturelles engendre la variété paysagère de cet espace et permet d'envisager toutes les combinaisons possibles dans la construction de l'espace. Dans un contexte paysager hétérogène, on peut espérer lire dans l'histoire de la construction de l'espace l'adaptation des sociétés anciennes à ces différents milieux et tester l'hypothèse d'une gestion différenciée des configurations paysagères.

1.3.3.2. Aux marges de différentes entités politico-administratives

Cet espace est non seulement aux confins de plusieurs régions naturelles, mais il est également, au moins depuis l'Antiquité, aux marges de plusieurs entités politico-administratives.

Pour l'Antiquité, si l'on s'en tient au texte de César, c'est la Loire qui sépare les deux peuples des Bituriges et des Eduens (*B.G. VII*, 5). Or la Loire ne coule qu'à quatre kilomètres de l'extrémité Est de la zone d'étude choisie. Il s'agit donc d'un espace se situant en marge de la *civitas*, et il sera important à l'issue de cette étude (section 7.2) de mesurer l'importance de ce contexte sur la densité et l'organisation du peuplement antique.

De la même manière, les limites du diocèse de Bourges placent la paroisse de Saint-Martin-des-Champs comme une frontière. La paroisse de La Chapelle-Montlinard qui lui est immédiatement voisine à l'Est dépend alors du diocèse de Nevers. Il semble en effet que la limite Est du diocèse de Bourges longe la rive gauche de la Loire jusqu'au sud de la commune d'Herry puis la quitte pour suivre le cours de la Vauvise puis de l'Aubois (DEVAILLY 1973 : 258).

On peut noter également que cette situation de marge subsiste aujourd'hui, puisque c'est le cours de la Loire qui sépare les deux départements du Cher et de la Nièvre.

Cette situation historique présente donc un intérêt tout particulier pour mesurer ses éventuelles inférences dans la structure du peuplement ancien et l'aménagement du territoire au cours du temps.

1.3.3.3. Un vide documentaire à combler

Enfin, cette zone constitue un vide documentaire flagrant sur la carte archéologique du Cher (cf. section 2.1). En marge du département, dépourvu et éloigné de tout site monumental ou remarquable, cet espace est resté à l'écart des grands travaux de recherche archéologique et d'inventaire.

L'intérêt de choisir cet espace « vide » réside donc dans la possibilité de vérifier la réalité de cette lacune par le développement d'un programme de prospection-inventaire systématique, et ainsi

documenter la nature de l'occupation du sol dans cette frange Est du département du Cher et du Berry.

Ainsi, le choix de cet espace de marge, de transition paysagère et souffrant de grandes lacunes documentaires (au moins archéologiques) pourrait paraître risqué dans le développement d'une recherche doctorale.

Pourtant, l'étude d'un tel espace permet de tester la validité de modèles d'évolution du paysage et du peuplement souvent élaborés sur des espaces exceptionnels : de nombreuses archives anciennes, un site archéologique particulier, etc... Quelle est la limite de tels modèles ? Sont-ils représentatifs d'une évolution ordinaire ? L'étude d'un espace tel que celui que j'ai choisi doit permettre de répondre à ces questions.

Chapitre 2 : Les sources et leur mise en œuvre

L'objet de ce chapitre est la présentation des différentes catégories de sources d'information mises en œuvre dans le cadre de ce travail. Sources archéologiques (2.1), données planimétriques (2.2), sources écrites (2.3), données géophysiques et géochimiques (2.4) font toutes l'objet de protocoles de traitement qu'il convient d'examiner, en particulier pour ce qui concerne leur confrontation aux informations sur le milieu géographique (2.5) grâce aux potentialité de croisement et d'analyse spatiale offertes par le Système d'Information Géographique (2.6).

2.1. Les sources archéologiques

Il a été souligné plus haut (section 1.3.3.3) le vide documentaire archéologique que constitue cette zone. Il est donc utile de décrire l'état des connaissances au début de cette étude (2.1.1) avant d'aborder les stratégies d'acquisition mises en œuvre (2.1.2) qui ont conduit à l'élaboration d'un corpus de données archéologiques nouvelles (2.1.3).

2.1.1. Etat des connaissances.

Le choix de cette zone d'étude a été en partie dicté par le constat de la pauvreté des connaissances archéologiques.

En effet, d'après les informations communiquées par le Service Régional de l'Archéologie d'Orléans, la carte archéologique de ces trois communes était plutôt pauvre avant le début de cette étude :

- Trois sites paléolithiques et néolithique étaient mentionnés sur les communes de Sancergues et Charentonnay, sans qu'aucune indication de localisation plus précise ne puisse être avancée,
- Deux sites antiques : l'un à Sancergues, l'autre à Saint-Martin-des-Champs,

- Une voie antique présumée
- Une dizaine de mottes mal localisées.

Cette pauvreté peut s'expliquer par l'absence de grands érudits locaux au 19e siècle : personne ne s'est attaché à surveiller les travaux d'aménagements routiers et ferroviaires ; ou peut-être des découvertes ont-elles été réalisées, mais jamais publiées de sorte que le souvenir s'en est perdu.

On peut toutefois s'étonner du fait que le développement de l'archéologie au cours des trente dernières années n'ait pas permis d'enrichir le corpus des gisements connus. On pense particulièrement à l'essor de la prospection aérienne dont les pionniers en Berry sont J. Holmgren et A. Leday (HOLMGREN, LEDAY 1981 ; HOLMGREN, LEDAY 1982). Les recherches qu'ils ont menées au cours des années 1970 et 1980 ont littéralement fait exploser le nombre de sites connus en Berry. Pourquoi pas dans la région de Sancergues ?

Cela tient à deux choses : la logique de prospection aérienne qu'ils ont adoptée et la localisation géographique de cet espace.

En premier lieu – et A. Leday l'exprime clairement dans sa thèse (LEDAY 1978 : 2) – les survols ont été programmés en privilégiant les alentours des sites remarquables déjà connus ainsi que le long des voies romaines. Ainsi, loin de tout site " remarquable " (Sancerre est à 25 km au nord, l'agglomération secondaire antique de Baugy à 15 km au sud) et des grands axes de communication antiques attestés, cette zone a été délaissée par les prospecteurs. Cela est particulièrement visible si l'on observe une carte de répartition des sites découverts par prospection aérienne (carte 5)

En second lieu, les prospecteurs aériens décollaient de l'aérodrome de Bourges. Pour atteindre la région de Sancergues située à 40 km à l'Est, il leur aurait fallu survoler les terrains militaires et la base aérienne d'Avord, ce qui est réglementairement impossible. Prospecter la région de Sancergues aurait sans doute nécessité d'importants détours qui ne se justifiaient pas dans le choix méthodologique qu'ils avaient adoptés.

Par conséquent, on ne pouvait que faire le constat de la pauvreté de l'information archéologique dans ce secteur. Paradoxalement, j'ai considéré que ce constat n'était pas rédhibitoire,

et qu'il serait même possible d'en tirer un riche parti. L'intérêt résidait en particulier dans la possibilité de définir une stratégie d'acquisition des données adaptée à mes questionnements et de maîtriser toute la chaîne opératoire de cette acquisition, depuis la phase de terrain jusqu'à la constitution des typologies.

2.1.2. Stratégie d'acquisition des données.

Les choix concernant la portion d'espace à soumettre aux prospections (2.1.2.1) et les choix concernant le type de mobilier à conserver (2.1.2.2) conditionnent la procédure de terrain à mettre en œuvre (2.1.2.3). De même, la définition de la notion de site doit être discutée (2.1.2.4).

2.1.2.1. Echantillonnage spatial.

L'échantillonnage que j'ai proposé était déterminé par trois facteurs : la surface à étudier, l'intensité de prospection souhaitée et le temps imparti. L'enjeu était d'obtenir sur une surface réduite une image de l'occupation ancienne du sol qui soit transposable à l'ensemble de l'espace étudié, et ainsi de réaliser un échantillonnage stratifié.

J'ai choisi d'utiliser un " transect " de prospection traversant d'Ouest en Est toute la zone d'étude. Cette bande mesure 9 km de long sur 2 km de large (carte 6). Ce choix se justifie de plusieurs manières. Les autres méthodes d'échantillonnage, utilisant des fenêtres d'observations isolées les unes des autres, laissent volontairement des " trous " dans la carte archéologique qui sont particulièrement handicapants lorsqu'il s'agit de caractériser les relations spatiales entre les différents sites découverts. Si cette stratégie peut être intéressante pour différencier des modes d'occupation du sol à une échelle plus petite (échelle régionale ou supra-régionale), elle paraît mal adaptée à la micro-analyse qui vise justement à mettre en lumière les phénomènes de continuité/discontinuité de l'occupation, les déplacements d'habitats, la variation d'intensité de l'exploitation agraire.

En revanche, avec une bande de terrain d'un seul tenant exhaustivement prospectée, on peut obtenir une vision globale de l'occupation du sol sur une fraction de l'espace étudié. Cette vision

globale, avec ses "pleins" et ses " vides" contrôlés sur le terrain, est nécessairement plus fiable dans le but d'une extrapolation à toute la zone d'étude.

L'orientation Est-Ouest de ce "transect" répond également à l'exigence de représentativité des données récoltées au regard de l'ensemble de la zone d'étude. Ainsi implantée, cette bande a permis d'appréhender toute la variété des paysages représentés dans l'espace étudié : plateaux calcaires, vallée de la Vauvise, terrains argileux et sableux du val de Loire. De la même manière, ce transect a permis d'étudier l'environnement des villages et hameaux actuels ainsi que des zones de cultures aujourd'hui isolées de l'habitat.

Cette bande couvre une surface de 1500 hectares si l'on soustrait la surface occupée par les prés et les bois inaccessibles par les méthodes traditionnelles de prospection à vue.

2.1.2.2. Echantillonnage du mobilier.

De même que l'espace étudié fait l'objet d'une sélection volontaire et quantifiée, les vestiges présents à la surface du sol sont récoltés selon un échantillonnage dont il faut expliciter les modalités. Ces choix sont dictés à la fois par l'échelle d'analyse et par les questions posées.

Les objectifs de cette recherche portent sur le peuplement, entendu au sens large, comprenant les unités d'habitation, les bâtiments d'exploitation, mais aussi les aires d'approvisionnement des établissements. Dans cette optique, il n'est donc pas suffisant de mettre en œuvre les procédures lourdes de collecte de mobilier dans le seul but de repérer les implantations humaines ponctuelles. Ce que nous cherchons à documenter, c'est le *continuum* spatial. L'information archéologique doit tendre vers la continuité spatiale afin de mettre les unités d'habitation localisées en relation les unes avec les autres par la mise en évidence d'espaces exploités, que l'on traduit par un gradient dans le mobilier de surface (qualitatif et quantitatif).

Ainsi, la procédure de terrain décrite plus bas est orientée vers un double objectif. Il s'agit à la fois de repérer des structures archéologiques enfouies (habitat, ateliers artisanaux, sites funéraires ou cultuels) et d'évaluer la qualité et la quantité du mobilier présent à l'entour de ces structures. Ce mobilier hors site ne révèle pas, comme son nom l'indique, la présence d'un éventuel site en sous-sol, mais témoigne de différentes pratiques humaines dont la fréquence et la nature est variable au cours du temps. En particulier, les pratiques culturales sont considérées comme étant à l'origine

d'une grande partie de ce mobilier hors site. Les différentes interprétations possibles des vestiges récoltés hors site seront développées plus loin (section 5.2.3.).

La stratégie de collecte du mobilier de surface répond à ce double objectif. Une maille d'échantillonnage de dix mètres a été choisie pour le ramassage du mobilier hors site. Cette maille m'a paru être un compromis acceptable (et le plus couramment utilisé) entre une représentativité optimale de l'assemblage présent dans la couche arable du sol et un encombrement minimal, tant pendant les opérations de terrain (volume et poids du conditionnement) qu'au cours des analyses ultérieures de ce mobilier (lavage, identification, datation).

En revanche, la maille de détection des concentrations de mobilier (ou sites) est de cinq mètres. Ce choix est dicté par le constat de la petite taille de certaines concentrations, notamment pour la Protohistoire et le haut Moyen Age. Il n'est pas rare en effet d'identifier des concentrations de mobilier dont l'envergure maximale n'atteint pas les dix mètres. Une maille de détection trop lâche conduirait mécaniquement à une sous représentation des plus petites structures, qui n'en sont pas moins essentielles pour comprendre l'organisation et la structuration du tissu de peuplement ainsi que les modalités de gestion de l'espace agraire.

2.1.2.3. Procédure de terrain.

Le terrain est parcouru par une équipe de 4 à 8 personnes se déplaçant toutes à la même vitesse, dans l'axe des sillons, avec un espacement constant d'environ 10 mètres. La procédure de collecte comprend deux passages successifs sur la même parcelle.

L'unité d'enregistrement et de localisation du mobilier hors site est l' "unité de collecte". Une unité de collecte peut comporter plusieurs petites parcelles cultivées de la même façon, une seule parcelle, ou – et c'est le cas le plus fréquent – un fragment de parcelle si celle-ci est trop vaste. L'ensemble des équipes s'est attaché au cours de ces campagnes à conserver un gabarit homogène pour l'ensemble des unités de collecte équivalent à environ 2 hectares. Ce choix est dicté par le meilleur compromis entre une résolution spatiale fine et un moindre temps passé au relevé et à l'enregistrement des données. Les limites des unités de collecte ont été enregistrées de deux manières. A chaque fois que cela était possible, les relevés de terrain ont été réalisés grâce au

système G.P.S. C'est la méthode la moins coûteuse en temps et la plus précise spatialement. Toutefois, lorsque le matériel n'était pas disponible, le relevé des limites était réalisé au double-décamètre ruban, par rapport aux limites parcellaires et aux chemins visibles à la fois sur le terrain et sur les feuilles cadastrales actuelles au 1/2500e.

Au premier passage, un ramassage exhaustif du matériel d'origine anthropique est réalisé dans l'optique d'une étude des pratiques agraires. Chaque prospecteur collecte donc l'intégralité du mobilier archéologique présent en surface, dans son axe de parcours : tessons de poterie, fragments de terres cuites architecturales, scories métallurgiques, métaux, verre, silex taillés, etc… Au terme de ce premier passage (limite parcellaire ou limite arbitraire), l'ensemble du mobilier récolté est mis en commun et un premier tri est réalisé. A l'occasion de ce tri, les fragments de terres cuites architecturales (TCA) sont différenciés (*tegula*, *imbrex*, tuile à crochet, tuile mécanique, brique, carreau, etc…) et comptés mais non conservés. Tout le reste du mobilier récolté est conditionné ensemble et porte un même numéro d'enregistrement, celui de l'unité de collecte qui vient d'être prospectée.

Le deuxième passage s'effectue en sens inverse après un décalage de 5 mètres par rapport aux lignes de collecte du premier passage. La mise en place de ce second passage en sens inverse répond au constat de la sous-représentation des sites protohistoriques et du haut Moyen Age (POIROT 1998 : 150). On postule que cette lacune n'est pas représentative de la réalité mais est un artefact de collecte causé par un mobilier hors site important pour la période moderne qui empêche de voir des vestiges plus discrets que sont les tessons parfois non tournés, de couleur brune à grise, caractéristiques des périodes protohistoriques ou du haut Moyen Age. A l'occasion de ce deuxième passage, l'attention des prospecteurs ne doit donc être concentrée que sur les vestiges particulièrement difficiles à repérer (tessons non tournés, silex). Le reste du matériel (tessons modernes, fragments de terres cuites architecturales) n'est plus collecté. Il faut souligner ici que l'objectif unique de ce deuxième passage est la détection des structures archéologiques enfouies qui auraient échappé à la vigilance des prospecteurs au cours du premier passage, ou dont la petit taille et la faible quantité de mobilier en surface n'aurait pas permis la détection.

2.1.2.4. Définition du site.

Dans le cadre de cette procédure de terrain, un site est défini comme une concentration de vestiges chronologiquement cohérente se distinguant (par sa fréquence et/ou sa nature) de l'assemblage du mobilier hors site. C'est une définition à la fois qualitative et quantitative de la manifestation en surface d'un site enfoui.

Il faut toutefois souligner que l'identification d'un site repose en grande partie sur une appréciation subjective. En effet, on connaît par ailleurs des méthodologies de terrain permettant d'identifier de façon objective les concentrations de matériel de surface. La prospection en carroyage fin permet par exemple de telles définitions. Compte tenu de l'importante logistique nécessaire à la mise en œuvre de telles procédures et vu leur faible rendement (importance du temps passé au regard de la faible surface prospectée), il n'était pas envisageable de mettre en œuvre une telle stratégie de collecte à l'échelle de l'ensemble de la zone étudiée.

L'identification des sites repose donc sur la seule expérience des prospecteurs, mais surtout sur une bonne connaissance de l'assemblage local du mobilier hors site, de l'ambiance archéologique du sol, de ce que l'on ne devrait plus appeler de façon péjorative le " bruit de fond ".

L'identification des sites est également différentielle en fonction des périodes chronologiques. En effet, les seuils quantitatifs de mobilier ne sont pas les même selon qu'il s'agit de sites protohistoriques, gallo-romains ou du haut Moyen Age. Par exemple, quand un site gallo-romain est identifié par une grande quantité de tessons (plusieurs centaines) associée à de nombreux vestiges de matériaux de construction (tuiles, briques, parfois mortier et moellons), il suffira d'une dizaine de tessons non tournés récoltés à proximité les uns des autres pour identifier un site protohistorique. Cela s'explique naturellement par la plus grande rareté de mobilier céramique pour cette période, associée à la quasi-absence de matériaux de construction en dur.

Cela ne signifie toutefois pas que le moindre tesson d'un type rare est l'objet d'un enregistrement comme indice de site. Les seuils quantitatifs, bien qu'empiriques et dépendants du mobilier hors site environnant, existent bien. D'ailleurs, ces vestiges particulièrement rares peuvent au besoin être localisés individuellement par la pose de repères au sol au cours de la phase de collecte du mobilier hors site. L'identification éventuelle d'un indice de site interviendra alors *a posteriori* si les repères laissés au sol dessinent l'emprise d'une concentration.

2.1.3. Présentation du corpus des données archéologiques.

Le développement de la stratégie d'acquisition de données décrite plus haut a donné lieu au déroulement de trois campagnes de prospection archéologique au sol (2.1.3.1) qui ont permis l'enregistrement d'un grand nombre de données nouvelles concernant le peuplement et les pratiques agraires dans la longue durée (2.1.3.2). Il faudra donc s'assurer de la représentativité des espaces soumis à la prospection au regard de l'ensemble de la zone étudiée afin de pouvoir considérer ces espaces comme un échantillon fiable (2.1.3.3).

2.1.3.1. Déroulement des opérations de terrain.

Les campagnes de terrain ont été réparties sur trois hivers (2003, 2004 et 2005-2006).

La campagne 2003 a été intégralement réalisée avec le concours des bénévoles du Groupe de Recherches Archéologiques et d'Histoire Locale (GRAHL) de Sancergues et a pris la forme d'une dizaine de demi-journées de prospection, essentiellement dans le but de vérifier des indices de sites révélés par d'autres sources (photographies aériennes verticales, photographies aériennes obliques à basse altitude). Cette campagne a permis de couvrir une trentaine d'hectares et de repérer trois concentrations de mobilier (POIRIER 2003b).

La campagne 2004 s'est déroulée sous la forme de deux stages intensifs avec des étudiants de l'Université de Tours, auxquelles se sont ajoutées des demi-journées de terrain avec les bénévoles du GRAHL (POIRIER 2004b). La première session intensive a eu lieu du 23 février au 3 mars 2004, dans le cadre du stage de terrain imposé aux étudiants de Licence d'Archéologie de Tours (financement ARCHEA). Neuf étudiants et trois doctorants étaient mobilisés pendant dix jours à raison de sept heures par jour sur le terrain. A cette occasion, près de 120 hectares ont été prospectés. La seconde session a eu lieu du 28 novembre au 4 décembre 2004 sur les crédits du PCR « Du territoire biturige au Berry : approches spatiales ». Ce stage a accueilli cinq étudiants bénévoles des universités de Tours et Paris I. 50 hectares ont été prospectés à cette occasion. Enfin, le concours des bénévoles du GRAHL a permis de couvrir environ 16 hectares à l'occasion de 4 demi-journées de terrain. Au cours des mois d'octobre et novembre 2004.

La campagne 2005-2006 a également permis d'accueillir le stage de Licence d'Archéologie de l'Université de Tours qui s'est déroulé du 13 au 23 janvier 2005. 26 étudiants et 4 doctorants y

ont participé (financement ARCHEA). A cette occasion, plus de 200 hectares ont été prospectés. Le concours des bénévoles du GRAHL a une nouvelle fois permis d'enquêter sur une dizaine d'hectares à l'occasion de 4 demi-journées de terrain au cours des mois d'octobre et de novembre 2005 (POIRIER 2005). Enfin, la campagne d'acquisition des données s'est achevée du 16 au 20 janvier 2006 grâce à l'aide bénévole de trois étudiants de l'Université de Tours. Plus de 70 hectares ont été prospectés à cette occasion.

2.1.3.2. Présentation des données acquises.

Au total, ces trois campagnes de prospection systématique ont permis de couvrir près de 500 hectares sur l'ensemble des trois communes de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin des Champs, soit environ 10 % de la surface totale de ces trois communes.

Ces 500 hectares ont été divisés en 221 unités de collecte dont la taille moyenne est de 2,25 hectares. La plus petite dépasse à peine le demi-hectare et la plus vaste atteint presque six hectares. L'amplitude est importante mais cette moyenne est robuste puisque l'écart-type est inférieur à un hectare. On peut donc considérer, et constater visuellement, la bonne homogénéité de la résolution spatiale obtenue au cours de ces prospections (carte 7).

Quelques chiffres permettent d'apprécier l'importance quantitative du mobilier hors-site récolté dans l'emprise des unités de collecte (Figure 1). La prépondérance des fragments de Terres Cuites Architecturales (TCA) de toutes périodes y apparaît nettement. Ces vestiges constituent la matrice de l'assemblage du mobilier hors-site. La représentation moyenne de ce type de mobilier est de 83 fragments par hectare. On trouve ensuite les tessons de poterie, en quantité beaucoup moins importante, avec une densité moyenne de 18 tessons par hectare toutes périodes confondues. En troisième position pour le nombre de restes se trouvent les scories métallurgiques (anciennes et récentes) dont la densité moyenne est de 10 fragments par hectare. L'importance quantitative de ce type de vestige est à noter et nous aurons plus loin à expliquer cette présence. Différents autres type de mobilier complètent cet assemblage de mobilier hors-site : fragments métalliques, tessons de verre, silex taillés, fragments de meules, etc...

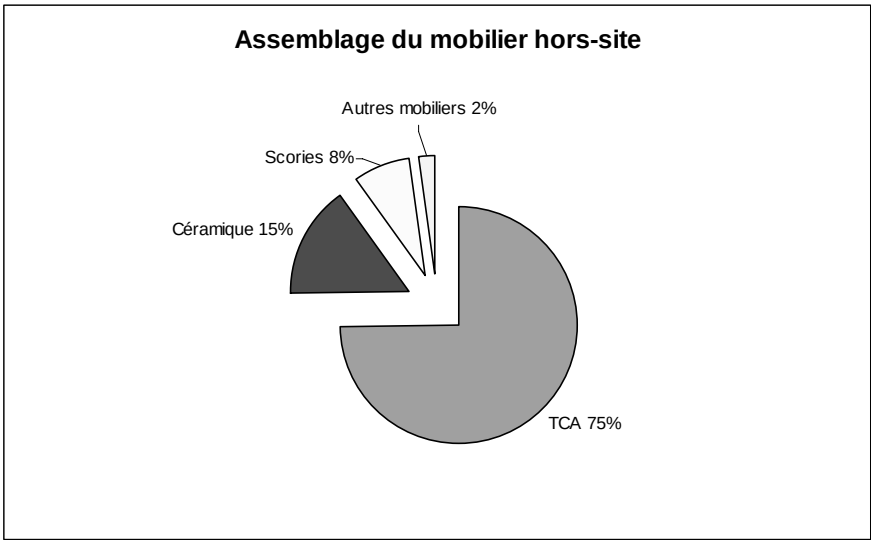

Figure 1 : Assemblage du mobilier hors-site

Dans l'emprise de ces unités de collecte, et conformément à la procédure décrite plus haut, 41 concentrations remarquables de mobilier ont été identifiées et ont fait l'objet d'un ramassage systématique. La plupart se caractérise par une concentration de tessons de poterie chronologiquement cohérente, une part plus faible associe à ces tessons des fragments de TCA et autres matériaux de construction, d'autres enfin ont été identifiés uniquement à partir d'une concentration de TCA sans mobilier céramique associé.

2.1.3.3. Caractérisation des espaces prospectés.

Il m’a paru important de précisément caractériser les secteurs ayant fait l’objet de prospection. Il s’agit de comparer les caractéristiques physiques de ces espaces par rapport à celles de l’ensemble de la zone d’étude afin d’évaluer leur représentativité en fonction de trois critères : la nature géologique des terrains, la valeur des pentes et leur orientation. Cette estimation est importante si l’on souhaite pouvoir extrapoler les faits observés archéologiquement sur les secteurs prospectés à l’ensemble de la zone étudiée.

Pour l’essentiel, la caractérisation de ces espaces s’appuie sur les données physiques du milieu : nature du terrain, valeur des pentes et orientation. La procédure, réalisée sous SIG, repose

sur les fonctions de statistiques zonales qui permettent d'obtenir les valeurs moyennes mesurées sur une couche de données raster (Modèle Numérique de Terrain par exemple) dans l'emprise d'entités vectorielles (communes ou unités de collecte par exemple). Dans un premier temps, la caractérisation physique de l'ensemble de la zone d'étude (les trois communes de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs) a été réalisée. Ensuite, les mêmes calculs ont été faits sur la seule emprise des secteurs prospectés, permettant ainsi une comparaison des résultats.

Concernant les contextes géologiques, on constate une bonne répartition globale des secteurs prospectés (Figure 2). Les écarts de représentations entre l'ensemble de la zone d'étude et les secteurs parcourus dépassent rarement 1 %. On notera toutefois une légère sur-représentation des contextes calcaires dont la part prospectée dépasse de 6.2 % la représentation sur l'ensemble de la zone d'étude. A cette sur-représentation correspond de manière presque mécanique la sous-représentation des zones alluviales, avec un déficit de 5.8 % par rapport à l'ensemble de la zone d'étude. Cela s'explique relativement bien par l'adéquation qui existe entre les terrains alluviaux et la couverture végétale : en effet, une partie de ces zones alluviales encadre le cours de la Vauvise dont les rives sont occupées par des prairies permanentes, inaccessibles à la prospection à vue.

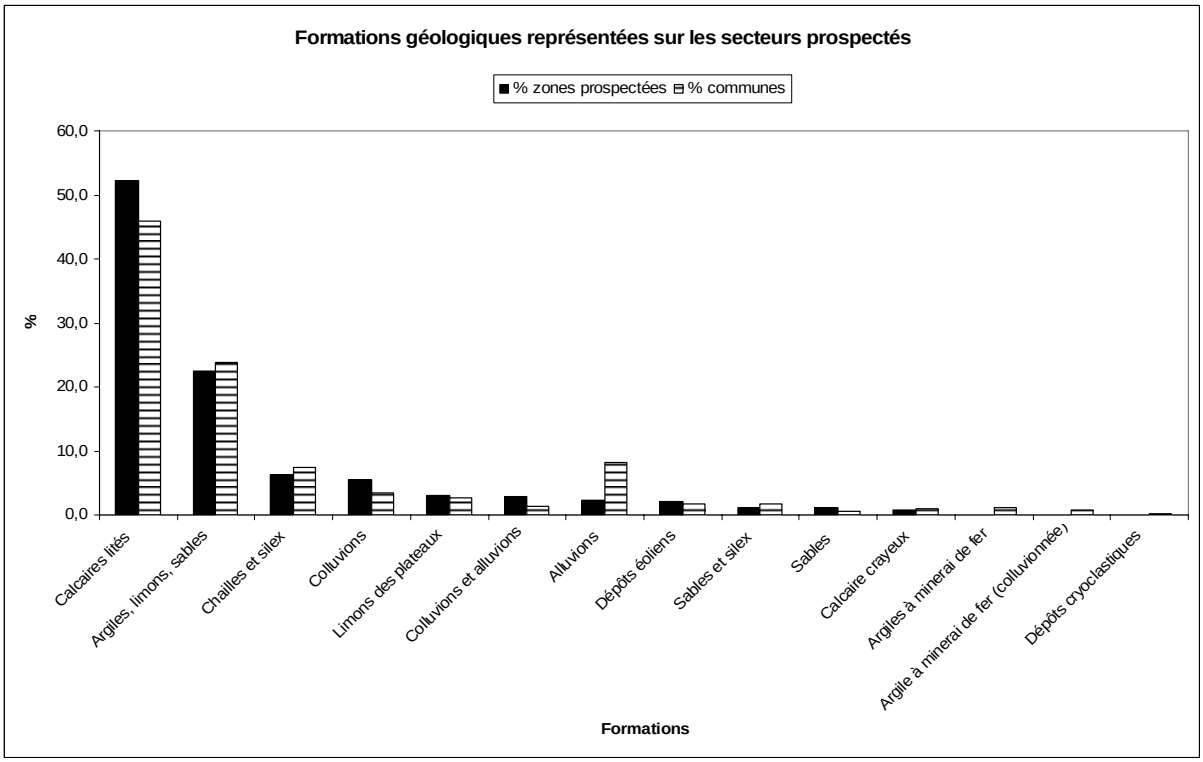

Figure 2 : Secteurs prospectés et nature des substrats

Même si la zone d'étude choisie ne présente pas un relief très marqué (carte 8), la présence des rares accidents topographiques visibles conduit à ouvrir l'éventail des valeurs de pente que l'on peut rencontrer sur l'ensemble de cette zone. La majorité de l'espace (plus de 45 %) est concerné par des pentes inférieures à 2 % (Figure 3); plus de 6 % de la zone étudiée présente des pentes comprises entre 8 et 22 %. Considérant cette variété, on constate là aussi une relativement bonne répartition des secteurs concernés par les prospections. Sur les six classes de pentes définies, quatre présentent une représentation identique sur l'ensemble de la zone d'étude et sur les secteurs parcourus, avec moins de 1 % d'écart. On constate toutefois une légère sous-représentation des pentes comprises entre 2 et 4 % et, à l'inverse, une légère sur représentation des pentes comprises entre 4 et 6 %.

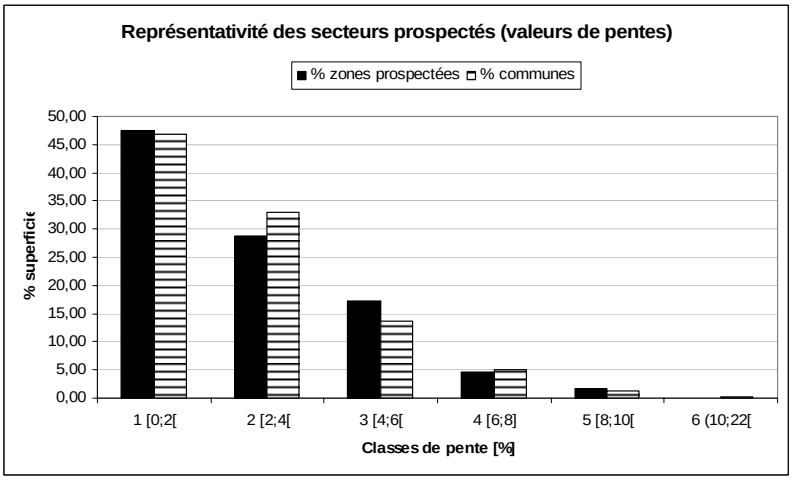

Figure 3 : Secteurs prospectés et intensité des pentes

Considérant enfin l'orientation des versants (Figure 4), on ne peut que constater la bonne répartition des secteurs couverts par les prospections. Sur les dix classes d'orientation définies, sept présentent un écart de représentation inférieur à 1 % avec l'ensemble de la zone d'étude. Seules les zones réellement planes sont légèrement sur représentées (à hauteur de 2 %) ainsi que les orientations au Nord-est (2.15 %), et les zones orientées à l'Est sont sous représentées d'environ 4 %.

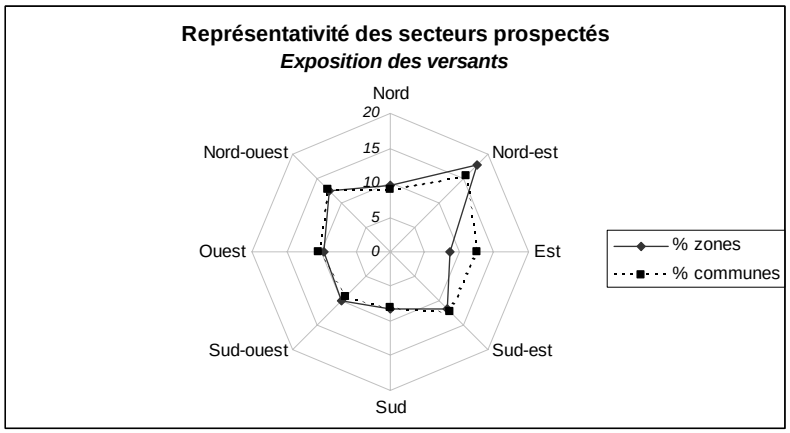

Figure 4 : secteurs prospectés et exposition des versants

Ainsi, pour les quelques critères géologiques et géomorphologiques choisis à titre de test, on peut considérer que les secteurs couverts par les prospections systématiques sont globalement

représentatifs de l'ensemble de la zone d'étude. Ces résultats viennent valider le choix de l'implantation et de l'axe du transect choisi qui répond bien à l'exigence de représentativité définie au début de cette étude. Les secteurs prospectés auront donc valeur d'échantillon pour l'ensemble de la zone d'étude.

2.1.4. Traitement du mobilier céramique et référentiels locaux

Pour être intégré dans une étude diachronique de l'occupation du sol, l'ensemble des vestiges récoltés doit pouvoir être daté. Cette procédure de datation doit être explicitée et les référentiels de datation décrits car l'ensemble de la démarche conditionne les résultats obtenus.

2.1.4.1. Les référentiels locaux

Les éléments de datation pour les différents types de pâtes récoltés à Sancergues, dont une grande partie est caractéristique du haut Moyen Age (cf. *infra*), ont été déterminés par comparaison avec les traditions de fabrications mises en évidence dans le cadre du Projet Collectif de Recherches « Céramique du haut Moyen Age de la vallée de la Loire Moyenne ». L'objectif de ce projet est de traiter la céramique du haut Moyen Age dans un espace délimité par le bassin de la Loire moyenne.

La prise en compte d'une échelle d'analyse vaste (tout le Centre-Ouest de la France) a obligé les membres de ce projet à redéfinir l'objet d'étude, qui ne peut plus être la production ou le groupe technique, dans la mesure où plusieurs ateliers connus ou inconnus peuvent avoir produit des récipients selon les mêmes procédés techniques et dans des argiles quasi-identiques. On parlera alors de « Tradition de Fabrication » sans que cela ne préjuge d'une provenance commune.

Les datations obtenues à partir des "Traditions de fabrication" ont pu être précisées dans certains cas par l'examen des quelques formes identifiables. Il faut souligner d'emblée le caractère lacunaire des informations récoltées concernant ces éléments de forme. L'argument essentiel d'établissement de la chronologie des types définis repose sur les traditions de fabrication, sur les aspects techniques de confection des pièces.

La limite essentielle aux datations proposées pour la céramique récoltée dans la région de Sancergues réside dans le manque de sites de référence très proches. On peut néanmoins postuler que les sites des villes proches étudiées dans le cadre du Projet Collectif de Recherches présentent les faciès les plus fiables pour étayer les datations du mobilier récolté en prospection à Sancergues.

- Tours (37).

Le corpus d'étude de Tours provient intégralement de la fouille du Château.

Le constat majeur, à l'issue de l'étude exhaustive dans la longue durée de la céramique de Tours, est la naissance d'un véritable faciès céramique médiéval, dans le courant du 7e s. La transition, considérée parfois à tort comme une rupture, entre Bas-Empire et haut Moyen Age, se faisant entre le milieu du 5e et le 6e s. inclus (HUSI 2005 : 37).

- Bourges (18).

La céramique du haut Moyen Age de Bourges provient exclusivement du « haut de la rue Moyenne », au sud de la ville.

La céramique du haut Moyen Age de Bourges présente des éléments remarquables (éléments de forme, décor, etc...) et comprend 30 individus appartenant à quatre types de vases : trois formes fermées (pot, pot de forme cylindrique avec anse, et cruche) et une forme ouverte (coupe). Seules dix-sept formes ont pu être intégrées dans le tableau chrono-typologique, les treize autres comprises dans un horizon stratigraphique qui va du 7e au début du 11e s. ne peuvent pas, à ce jour, être calées plus précisément.

On constate que les formes ouvertes comme les coupes sont très courantes au Bas-Empire et se raréfient au haut Moyen Age. La forme qui caractérise le haut Moyen Age est sans doute la cruche à bec tubulaire et panse globulaire.

« Ces conclusions se fondent sur un petit ensemble de vases exhumés d'un seul gisement. Le corpus restreint et lacunaire dont nous disposons ne permet pas de saisir l'évolution des formes dans le temps. De plus, l'insuffisance des découvertes archéologiques à Bourges relatives à cette période ne facilite pas les comparaisons utiles pour confirmer ou infirmer ces premières constatations. » (HUSI 2005 : 97)

- Nevers (58).

D'octobre 2003 à juin 2004, une fouille s'est déroulée à l'extrémité de l'enclos monastique de l'ancienne abbaye Notre-Dame. A l'origine, ce monastère de femmes était situé en dehors de la cité et n'a été relié à celui-ci qu'à partir du 13e s.

Le mobilier céramique recueilli est abondant, en particulier concernant la période du 8e au 12e siècle. Des datations ^{14}C effectuées sur des inhumations et des graines carbonisées retrouvées dans le bâtiment carolingien permettront d'étayer la périodisation du site.

On peut constater que les productions et les formes représentées offrent de nombreux parallèles avec celles des autres villes étudiées, rattachant de manière très nette les productions nivernaises au faciès culturel mis en évidence dans l'ensemble de la région Centre (HUSI 2005 : 136).

2.1.4.2. Procédure de datation du mobilier

La datation des sites et des éléments de mobilier hors site récoltés au cours des opérations de prospection a été réalisée en deux temps.

L'étude a commencé « en aveugle » par un tri du mobilier récolté dans l'emprise des concentrations en différents groupes distinguables par la nature de la pâte : aspect, structure, dégraissant, mode de cuisson. Ce tri a donné lieu à la création de 9 types de céramique commune décrits ci-dessous auxquels il faut ajouter les différentes productions typiques de l'époque moderne et contemporaine : grès, grès glaçurés, faïence, porcelaine et pâtes glaçurées actuelles, soit au total 14 groupes de pâtes.

La définition de ces groupes a été validée par P. Husi (ingénieur d'étude, Université de Tours – CNRS UMR 6173 CITERES – Laboratoire Archéologie et Territoires) pour les périodes médiévale et moderne, conformément au référentiel décrit plus haut. Pour la période antique, les datations ont été fournies par A. Ferdière (professeur émérite de l'Université de Tours) et C. Bébien (doctorante, Université de Tours).

Dans un second temps, l'ensemble du mobilier récolté hors site, interprété comme vestige des amendements agraires réalisés au cours du temps, a été trié en fonction de ces 14 groupes céramiques :

- **Type 1** : Pâte très noire, très micacée, surface rugueuse, parfois assez grossière, grosses inclusions de quartz. Le type 1 peut-être attribué au haut Moyen Age, plutôt aux 8e-10e siècles par la présence de cruches à collerette.
- **Type 2** : Pâte grise bleutée, assez micacée, plutôt fine, surface lisse. Le type 2 est proche du type 1 par le répertoire des formes mais est peut-être un peu plus tardif. On peut le dater des 8e-10e siècles, notamment grâce à la présence possible de cruches à collerettes.
- **Type 3** : Pâte blanche à rosée, peu micacée, surface plutôt lisse, assez fine, portant une glaçure sur quelques tessons. Le type 3, dans la majorité des cas, est à rattacher aux 11e-13e siècles, essentiellement par un répertoire de formes fermées et des traces de glaçures. En particulier, un exemple de pichet (12e-13e) vient étayer cette datation. Les quelques rares cas de formes fermées sont quant à elles à rapporter à la période 9e-10e siècles.
- **Type 4** : Pâte rose orangée, plutôt épaisse, peu micacée, avec inclusions de quartz et nodules ferrugineux. Le type 4 appartient sans difficultés à la période gallo-romaine, notamment grâce à la présence de nodules ferrugineux[1].
- **Type 5** : Pâte brune, assez fine, très micacée. Le type 5 est datable des 6e-7e siècles.
- **Type 6** : Pâte très grossière, de couleur orange, ocre à brun, avec de nombreuses et grosses inclusions de quartz. Les pièces ne semblent pas être tournées. Le type 6 est caractéristique des productions protohistoriques (5e s. av. n.e. – 1er s. av. n.e. sans plus de précision)
- **Type 7** : Pâte orange, ocre à brun, plutôt fine, à la surface rugueuse, très micacée, avec quelques petites inclusions de quartz. L'identification d'un type particulier pour ces tessons ne se justifie peut-être pas. Il se peut qu'ils ne se distinguent de ceux du type 4 que par une abrasion liée à l'évolution taphonomique du mobilier. On peut donc dater ce type des 1er-3e siècles.
- **Type 8** : Pâte claire, rose orangée, fine, de surface lisse, peu micacée. Le type 8 est datable de la période gallo-romaine (1er-3e s.), notamment par la présence de nodules ferrugineux. De plus, sur le site S03, les formes identifiables pour ce type de pâte sont absentes au Bas-Empire.

---

[1] Les inclusions de nodules de fer sont surtout présentes pendant l'Antiquité. On ne les trouve dans aucune production entre le 5e siècle et le 14e siècle (information orale : Ph. Husi).

- **Type 9** : Pâte sableuse épaisse avec de grosses inclusions de quartz. Le type 9 est datable des 6e-7e siècles.

Au final, compte-tenu du caractère fragmenté et hors de tout contexte stratigraphique du mobilier récolté au cours des prospections, une résolution chronologique de quelques siècles peut être retenue pour la datation des différents types de mobilier. Cette résolution donne lieu à la définition de 7 phases chronologiques d'amplitude variable et documentées par un nombre inégal de types de pâtes :

- 5e s. av. n.e. – 1er s. av. n.e. : Cette phase n'est documentée que par le type 6 caractérisé par des productions non-tournées à gros dégraissant. On attribue une datation de l'Age du Fer à ce type dans la mesure où, dans l'emprise des concentrations identifiées, ce type de pâte n'était jamais associé à des silex taillés qui auraient permis de suggérer une datation plus ancienne.
- 1er s. av. n.e. – 3e s. de n. e. : cette phase est documentée par les Types 4, 7 et 8 et renseigne l'essentiel de la période gallo-romaine. Sa définition est étayée par la découverte conjointe de céramiques d'importation (sigillée) dans l'emprise des concentrations.
- 4e-7e s. : cette phase est documentée par deux types de pâtes (5 et 9) dont les datations sont plutôt des 6e-7e, mais que la prudence incite à faire remonter dès le 4e s.
- 8e – 10e s. : cette phase est l'une de celles bénéficiant de la meilleure résolution de datation en raison de la présence fréquente de formes typiques de cette période (cruches à collerette notamment).
- 11e – 15e s. : cette phase est documentée par un seul type de pâte, assez peu présent dans l'assemblage du mobilier récolté. La datation majoritaire de ce type de pâte est à rattacher aux 11e-13e s. mais la présence sur quelques tessons de traces de glaçures pouvant être plus tardives justifie de dilater cette phase jusqu'au 15e s.

- 16e – 18e s. : la période moderne est représentée par un seul type de pâte, le grès non glaçuré qui semble véritablement inonder le marché local à partir du 16e s. en provenance des ateliers de la Puisaye et de la Borne.
- 19e – 20e s. : plusieurs types de productions sont caractéristiques de la période contemporaine. La plupart des grès glaçurés doivent en particulier être rattachés à cette phase car, même si leur diffusion débute à la période moderne, ils sont largement présents pendant tout le 19e et le 20e siècle. Il en va de même pour la faïence et la porcelaine.

On constate globalement la possibilité de hiatus dans l'évolution chronologique du mobilier récolté au cours de ces prospections, essentiellement à deux moments de l'histoire : aux 4e – 5e s. et aux 13e – 15e s. (Figure 5)

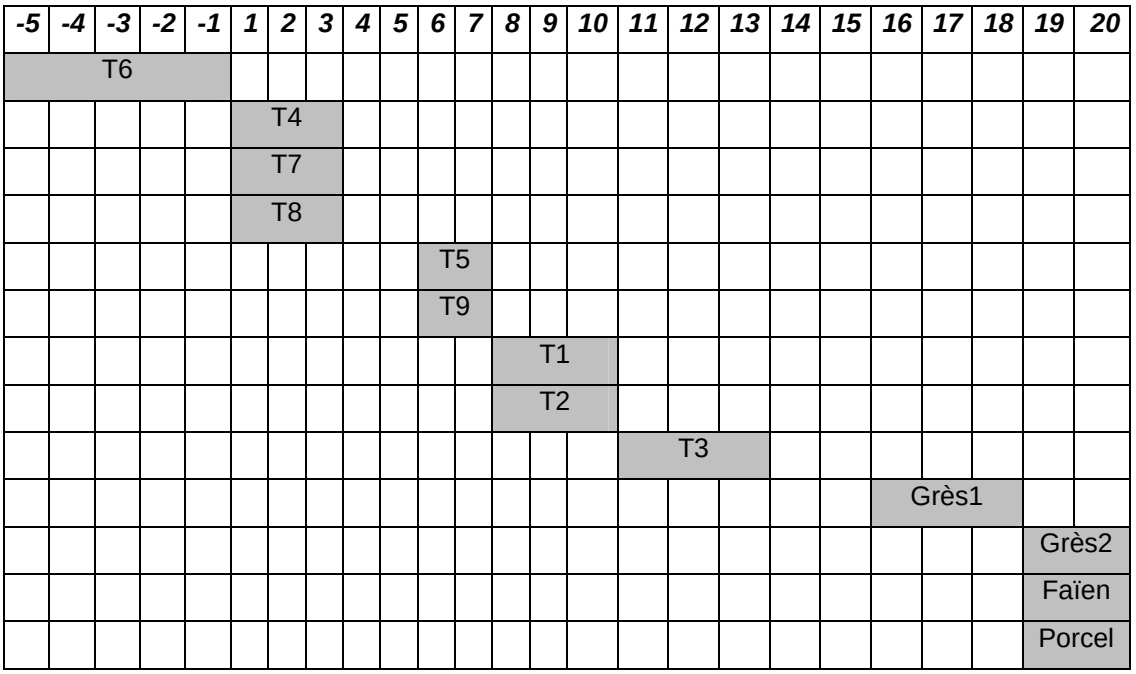

Figure 5 : Typo-chronologie de la céramique récoltée

2.2. Données planimétriques.

Des sources planimétriques ont été largement mobilisées dans le cadre de ce travail, dans la mesure où elles présentent l'avantage de documenter de façon continue une portion donnée de l'espace. Cette continuité spatiale est particulièrement utile pour restituer les relations spatiales entretenues par les différents éléments du paysage analysé.

De plus, les sources planimétriques sont les seules à documenter la cellule élémentaire de partition de l'espace qu'est la parcelle.

La mobilisation de tels documents autorise donc à la fois une analyse de l'occupation du sol à différents moments, mais aussi une étude globale de la morphologie du parcellaire ancien.

Trois types de documents ont été principalement utilisés à des fins différentes : les photographies aériennes verticales de l'I.G.N., les plans cadastraux dits « napoléoniens » et les plans terriers du 18e siècle.

2.2.1. Les photographies aériennes verticales de l'I.G.N.

Pour construire ses différentes cartes, l'I.G.N. (Institut Géographique National) s'appuie sur des missions de photographies aériennes qu'il réalise périodiquement sur l'ensemble du territoire français depuis les années 1940. Ces photographies sont intéressantes à deux titres.

Tout d'abord, elles fournissent un bon complément au cadastre ancien dans le cadre d'une analyse morphologique. Elles permettent d'appréhender les réalités physiques du parcellaires qui sont invisibles sur le seul plan cadastral. Elles donnent à voir par exemple comment sont matérialisées les limites parcellaires (haies, fossés ou simples limites de cultures) et la concordance entre la réalité juridique représentée sur le plan et la réalité pratique de l'utilisation du sol : plusieurs parcelles peuvent être cultivées d'un seul tenant, des limites de cultures peuvent apparaître au sein d'une seul et même parcelle, etc... Dans cet objectif, on ne peut prendre en compte que les clichés des missions réalisées antérieurement au remembrement parcellaire, effectué à la fin des années 1950 dans cette région. Ces clichés permettent également de mesurer les rythmes d'évolution du parcellaire quand la périodicité des missions est suffisante.

D'autre part, ces photographies sont un outil de plus dans la détection de sites archéologiques et de traces fossiles dans le paysage. En confrontant différentes missions réalisées à des saisons différentes, il est possible de déceler des indices de natures variées révélés par les cultures ou par l'état du sol (croissances différentielles, tâches humides, affleurements pierreux, etc...).

2.2.2. Les plans cadastraux « napoléoniens »

Le premier cadastre constitue ici le document de base à l'analyse régressive du paysage et du peuplement dans la mesure où il fournit un état du paysage au début du 19e siècle. Cette image peut-être considérée comme la situation "à expliquer", l'aboutissement des évolutions pouvant être décrites par le recours aux autres sources.

2.2.2.1. Nature du document.

Il s'agit du premier relevé foncier réalisé à l'échelle de la parcelle de culture pour tout l'Empire voulu par Napoléon 1er. L'ampleur de la tâche a nécessité que cette entreprise soit accomplie sur la plus grande partie du 19e siècle. Cette entreprise avait pour objectif d'établir au plus juste l'imposition foncière de chaque propriétaire par un calcul exact des superficies de leurs parcelles et une évaluation du revenu de celles-ci

L'établissement des plans cadastraux a donné lieu à des relevés topographiques précis avec une localisation des éléments par un calcul en triangulation. Ces plans sont donc géographiquement exacts, tant pour ce qui concerne les angles que les distances. Dans la zone choisie, ce document a été élaboré en 1829. Chaque commune est divisée en sections, elles-mêmes représentées sur plusieurs feuilles à l'échelle 1/2500.

Ces plans parcellaires sont accompagnés de registres, les « états de sections » dans lesquels sont reportés pour chaque parcelle son numéro sur le plan, sa nature (prairie, terre, bois, etc…), le toponyme, le nom du propriétaire, sa profession et son lieu de résidence, ainsi qu'un classement hiérarchique des parcelles qui fournit la base de l'imposition.

2.2.2.2. Intégration au sein du S.I.G.

Les feuilles numérisées du cadastre ancien ont fait l'objet d'un géoréférencement au moyen du SIG *ArcGIS* d'ESRI©. Ce géoréférencement est fondé sur l'identification de points de contrôle pérennes (carrefours, limites parcellaires) entre l'image numérisée et une couche vectorielle disposant déjà d'un géoréférencement. Dans ce cas précis, le cadastre ancien a été « recalé » sur le fond cadastral actuel.

L'intégralité du parcellaire (bâti et non bâti) a été vectorisé sous forme de polygones. Ce sont donc plus de 5500 parcelles qui ont ainsi été redessinées pour les trois communes étudiées. Pour chaque parcelle, les informations issues des états de section dressés au moment de la levée du cadastre ont été enregistrées comme données attributaires de ces polygones : numéro de la parcelle, section, nature, nom du propriétaire, lieu de résidence de ce propriétaire, micro-toponyme et classe hiérarchique.

2.2.2.3. Traitements possibles

Les plans cadastraux « napoléoniens » constituent à la fois le point de départ méthodologique de cette étude et son point d'arrivée en termes chronologiques. En effet, dans le cadre d'une analyse régressive de la dynamique du paysage et du peuplement, ces plans livrent une image complète et continue de l'espace étudié au début du 19e siècle dans toutes ses composantes : points de peuplement, réseau viaire et hydrographique, occupation du sol. Cette image, qui plus est, est livrée dans des conditions exactes de relevé topographique, ce qui autorise leur intégration au sein d'un S.I.G., et de là une confrontation avec de nombreuses autres sources.

Il s'agit donc bien d'un point de départ méthodologique : c'est à partir des informations livrées par ces plans que l'on va tenter de restituer des situations antérieures, grâce à l'apport d'autres sources par nature plus ponctuelles ou lacunaires : mentions textuelles, données archéologiques, géophysiques ou géochimiques. Il faut insister à ce propos sur l'apport décisif des plans cadastraux « napoléoniens » dans la démarche de spatialisation des mentions relevées dans les sources écrites grâce à l'important corpus de microtoponymes qu'ils recèlent.

Il s'agit également d'un point d'arrivée chronologique dans la mesure où je considère l'image du paysage livrée par les plans cadastraux napoléoniens comme la situation « à expliquer ».

Ce sont les étapes et les modalités d'évolution qui ont abouti au paysage de ce début de 19e siècle qu'il faudra tenter de restituer.

Les plans cadastraux napoléoniens ne sont pas seulement des outils méthodologiques, mais aussi des documents historiques à part entière dont l'étude permet de documenter un grand nombre des problématiques qui seront développées dans ce travail, par l'association des entités vectorielles (parcelles et bâtiments) et de leurs informations attributaires :

- l'analyse de la morphologie du parcellaire ancien (cf. section 4.2.1.2),
- l'étude de l'évolution du paysage et du peuplement (cf. section 4.2.2.3),
- la restitution de territoires agraires (cf. section 5.2.1).

2.2.3. Les plans terriers.

Nous avons la chance de disposer pour le début du 18e siècle, d'une autre documentation planimétrique constituée par une série de plans terriers émanant de la seigneurie laïque de Sancergues. Charles Bonaventure Quentin de Richebourg, conseiller du roi, fait l'acquisition de cette seigneurie en 1717 et obtient la confirmation de son érection en marquisat. Il est à l'origine de la confection de cette série de plans en 1723.

Ces plans sont les premiers à documenter la zone étudiée. Ils témoignent d'une évolution des pratiques et des mentalités seigneuriales. La seigneurie est désormais vue comme un espace, et plus seulement comme un « *paquet de titres* » (ANTOINE 2002 : 93).

2.2.3.1. Nature du document.

Cette série de plans, classés à la cote E162 aux Archives Départementales du Cher (AD18), couvre l'ensemble des possessions du marquisat de Sancergues, soit les paroisses de Sancergues et Précy et pour partie seulement celles de Jussy, Garigny, Lugny et Charentonnay.

L'intégralité de la seigneurie est ainsi documentée, sous la forme de 67 plans dont la plupart ont un format de l'ordre de 50 X 70 cm. D'après les mentions portées sur ces plans, et les références répétées au « nouveau terrier de 1722 », on peut estimer que ces dessins ont été réalisés de façon concomitante à la rédaction du registre terrier, ou immédiatement après.

Ces plans décrivent les terres, bois, villages, hameaux et écarts (actifs ou ruinés) se trouvant dans l'emprise de la seigneurie de Sancergues. Au sein de chaque parcelle est inscrite la nature du bien ainsi que le nom du ou des tenanciers, sa surface et la redevance (en argent ou en nature) qui y est associée.

Les limites parcellaires portent des cotes, dont il n'a pas été possible de déterminer dans quelle unité de mesure elles étaient exprimées. Il est cependant probable qu'il s'agit simplement d'une mesure en pas.

Il paraît assuré que la levée de ces plans n'a pas fait l'objet d'un réel arpentage, ni même de triangulations. Ils sont pour la plupart faux sur le plan de la géométrie. Cela est particulièrement observable sur certains plans, où la proportionnalité entre le dessin et les mesures portées sur les limites parcellaires n'est pas respectée. Le plan du bourg de Sancergues illustre au mieux le caractère schématique de cette série de plans, avec notamment la représentation des bâtiments dans leur élévation, selon une perspective cavalière encore maladroite. Cette représentation en élévation des bâtiments est d'ailleurs adoptée sur l'ensemble de la série de plans. On peut considérer que cela témoigne d'une importance particulière accordée au bâti dans le paysage de la seigneurie. On ne peut nier également que cette représentation devait être beaucoup plus parlante ainsi (ANTOINE 2002 : 116).

On peut donc considérer que ces documents correspondent à des plans visuels, que l'on peut classer parmi les plus primitifs dans la typologie des plans terriers, ceux « *où l'on trace simplement sur le papier les figures du terrain de chaque héritage comme elles se présentent à la vue, sans aucune mesure de leurs côtés ou angles, où l'on insère dans chacun sa contenance telle qu'elle est déclarée dans l'aveu ou la reconnaissance* » (ANTOINE 2002 : 101).

Il s'agit bien de cela ici, puisque l'essentiel de l'espace de la carte est consacré au texte de la déclaration. On se trouve parfaitement dans l'optique des premières cartes seigneuriales, qui, comme le souligne A. Antoine, sont « *à l'origine du texte cartographié, c'est le dessin de ce qui est dit dans une déclaration censive ou un aveu : un objet défini par sa nature (terre, champ, pré, pâtis…), sa contenance et ses confronts. […] A son origine, on peut dire que la carte seigneuriale représente un texte et non un espace*. » (ANTOINE 2002 : 103).

2.2.3.2. Intégration au sein du S.I.G.

J'ai insisté sur le caractère schématique et approximatif des plans dressés en 1723. Il a été tenté dans un premier temps de les géoréférencer au sein du S.I.G., en utilisant la même démarche que pour le cadastre ancien. Cela n'a pas pu être réalisé car les déformations induites étaient trop importantes. En effet, les erreurs d'angles et de distances rendaient impossible tout redressement de l'image. Il n'a pas non plus été possible d'assembler ces plans entre eux pour éventuellement les vectoriser et en obtenir un plan d'assemblage.

En conséquence, j'ai tenté d'intégrer les informations contenues dans ces plans sur le fond parcellaire vectorisé du cadastre napoléonien. Il s'agissait de reporter sur le fond vectoriel du cadastre ancien les points de peuplement, les chemins et les limites parcellaires visibles sur les plans terriers. Cela n'a pas posé de problèmes majeurs pour la saisie des chemins et des points de peuplement pour la plupart encore actifs sur le cadastre. Il en a été autrement pour la restitution des limites parcellaires présentées sur ces plans.

J'ai procédé en menant des comparaisons terme à terme, c'est-à-dire en visualisant de façon simultanée un plan terrier et le cadrage correspondant (à une échelle proche) du fond cadastral napoléonien vectorisé dans le S.I.G. Ainsi, certaines limites présentes sur les deux documents ont pu être retracées. De plus, la cartographie de l'emprise des microtoponymes a favorisé la restitution de certaines limites. A partir de cette première trame grossière, il a été possible de restituer quasiment toutes les parcelles figurant sur les plans terriers, au prix de certaines approximations.

La saisie des données attributaires de chaque parcelle a été réalisée. Les informations sont issues des plans terriers eux-mêmes, sans qu'il ait été nécessaire de consulter intégralement le registre terrier. Le type d'occupation du sol a naturellement été enregistré, de même que le microtoponyme associé.

2.2.3.3. Utilisations possibles.

Il faut noter d'emblée que le plan ainsi restitué ne peut pas être utilisé pour une analyse de la morphologie du parcellaire, et ceci pour deux raisons :

- Du fait du caractère schématique des plans terriers, la restitution qui en a été faite sur le fond cadastral napoléonien est probablement fausse pour ce qui concerne les distances et

les angles ; les phénomènes de continuité parcellaire ou de recoupements ont pu être gommés par l'approximation des plans.

- Il n'est pas possible de déterminer si les limites portées sur ces plans correspondent véritablement aux limites des parcelles cultivées ou bien à des limites de quartiers de cultures. En effet, il est étonnant de constater que le morcellement parcellaire est plus important sur le cadastre napoléonien que sur ces plans. D'autre part, les mentions fréquentes de plusieurs tenanciers pour une même parcelle (sans que la notion d'indivision soit précisée) associées à des formules du type « *à X pour 1/5, à Y pour 2/5* » semble aller dans le sens d'une représentation minimale du parcellaire où l'ensemble des limites ne sont pas reportées.

La position relative et l'emprise des unités de culture les unes par rapport aux autres sont toutefois respectées dans cette reconstitution. Ainsi, le plan obtenu peut être utilisé pour restituer un état de l'occupation du sol au début du 18e siècle à l'échelle de la seigneurie.

De la même manière que pour les plans cadastraux « napoléoniens », la localisation des informations contenues dans ces plans terriers a permis d'enrichir le corpus des microtoponymes qui sont la base de la localisation des mentions textuelles.

Enfin, et surtout, ces plans permettent d'ancrer l'analyse de l'évolution de l'occupation du sol dans une démarche régressive. En effet, le caractère également continu dans l'espace de cette source documentaire fournit une opportunité de comparaison avec le cadastre « napoléonien », entre deux états du paysage intégralement documentés dont il sera possible de mesurer les évolutions sur un peu plus d'un siècle.

2.3. Les sources écrites.

Les données d'archives ont été mobilisées dans le cadre de cette étude par le biais d'un enregistrement systématique de toutes les mentions d'éléments topographiques documentant les lieux habités, le réseau viaire, le paysage et les territoires (politiques, administratifs, fiscaux ou agraires). Si les mentions documentant cette zone sont inexistantes pour le haut Moyen Age (2.3.1), le dépouillement des fonds d'archives des deux autorités locales et la consultation des archives d'institutions extérieures à la zone d'étude (2.3.2) a permis d'enregistrer près d'un millier de mentions d'éléments topographiques et paysagers localisables (2.3.3).

2.3.1. La question des archives du haut Moyen Age en Berry.

La documentation écrite la plus ancienne disponible dans la région de Sancergues émane du chapitre canonial et est datée seulement de la fin du 11e siècle (cf. *infra*). On pourra s'étonner de l'absence de mentions antérieures, émanant par exemple de cartulaires d'abbayes ou de diplômes carolingiens. Cette spécificité du Berry est handicapante pour qui s'intéresse au haut Moyen Age.

Cette lacune s'explique de plusieurs manières :

- Tout d'abord, et dès le 17e et le 18e siècle, les archives de l'abbaye de Déols, l'une des premières et des plus anciennes filiales de Cluny, et celles des vieilles abbayes de la Brenne (Méobecq et Saint-Cyran) ont disparu (DEVAILLY 1973 : 11).
- D'autre part, en 1859, un incendie dû à une maladresse a consumé une quinzaine de cartulaires entreposés dans le bureau du directeur des Archives Départementales du Cher.

Les cartulaires ont donc disparu, mais quelques originaux subsistent tout de même, soit dans les dépôts d'archives des départements, soit encore aux Archives Nationales. De même, la Bibliothèque Nationales contient dans ses collections des 17e et 18e siècles (Baluze, Dupuy, etc…) des copies de documents disparus depuis. Enfin, les Archives Départementales du Cher possèdent plusieurs carnets de l'historien Raynal qui a recopié vers 1840 de nombreux textes brûlés en 1859. Malheureusement, aucun de ses vestiges ne fournissent de mentions documentant la zone étudiée.

2.3.2. Présentation des fonds d'archives dépouillés.

Deux fonds d'archives principaux documentent la zone d'étude choisie : le fond du chapitre canonial Saint-Cyr de Sancergues et le fond de la seigneurie laïque de Sancergues.

2.3.2.1. Le chapitre canonial Saint-Cyr de Sancergues.

La fondation du chapitre Saint-Cyr de Sancergues est attribuée selon la tradition historiographique à l'archevêque de Bourges Saint Août (ou Aygulphe), au 8e siècle. Il s'agit d'une tradition locale qui n'est appuyée par aucun document d'archive. Aygulphe serait selon sa *vita* un ermite qui vivait retiré au milieu des bois dans la région de Sassierges (dans l'Indre) quand il fut élu évêque. Mais cette *vita* n'est qu'une pieuse légende rédigée très tard et qui ne mérite aucun crédit. Aygulphe devait mourir l'année même de son accession à l'épiscopat. Son voisin, l'archevêque d'Orléans Théodulf, a laissé de lui un éloge en vers (DEVAILLY 1973 : 85). On pourrait presque penser que la tradition qui attribue la fondation de la collégiale à Saint Aygulphe ne repose que sur la proximité orthographique des deux noms de lieux de Sancergues et Sassierges, qui n'ont pourtant rien d'autre en commun…

L'existence du chapitre n'est réellement attestée qu'à partir de 1077. Le volume des *Papsturkunden in Frankreich* consacré au Berry (WIEDERHOLD 1911) ne recense que trois documents : un du Pape Innnocent II (1140), un du pape Lucius III (1183) et un du pape Urbain III (1186). Ces trois documents sont conservés aux Archives du Cher (AD18 - 11G10). On trouve dans la même liasse un quatrième document, émanant du pape Grégoire VII et daté de 1077 qui n'est pas mentionné dans les *Papsturkunden*. Ces documents concernent la confirmation des possessions du chapitre canonial.

Les petites collégiales séculières établies ça et là à travers le diocèse de Bourges ne disposaient généralement, outre l'église paroissiale où elles ont leur siège, que d'une à deux églises au maximum (DEVAILLY 1973 : 179, 261). Le chapitre de Sancergues avec 12 paroisses (carte 10) sous son patronage en 1139 (AD18-11G10), et Saint-Outrille du Château à Bourges avec ses 14 paroisses, font figure d'exception. Toutefois, en 1208, le nombre des chanoines à Sancergues est réduit de 15 à 13.

En 1741, le chapitre ne compte plus que trois membres résidants ; il est supprimé par l'archevêque de Bourges (AD18 – 11G02). Cette extinction s'explique en grande partie par des difficultés financières (ROBERGE 2001 : 21).

Le fond du chapitre de Sancergues est classé aux Archives Départementales du Cher dans la Sous-Série 11G. Cette Sous-Série est riche de 125 pièces représentant 4.50 mètres linéaires, rassemblant des documents datés de 1077 à 1788.

2.3.2.2. La seigneurie laïque de Sancergues.

La seigneurie de Sancergues est un fief du comté de Sancerre. Sancerre est un comté en 1151 dans la mouvance des Blois-Champagne depuis le 9e s. C'est d'ailleurs un fait marquant de l'évolution politique du Berry au 12e siècle. Au 10e s., le Haut-Berry comprenait toute une série de petites châtellenies (dont celle de Sancerre) et quelques marches du comté de Blois installées dans la vallée du Cher et en Sologne. Au 11e et 12e s., l'attraction des comtes de Blois-Champagne a été de plus en plus forte dans tout ce secteur (DEVAILLY 1973 : 351).

On trouve à partir du 12e siècle des mentions des seigneurs de Sancergues, cités à titre de témoins à l'occasion de donations faites à l'abbaye cistercienne de Fontmorigny (HUCHET 1936).

En 1661, la châtellenie de Sancergues, alors possédée par Léonard d'Estrappes archevêque d'Auch, est érigée en marquisat.

La justice de la seigneurie de Sancergues s'étendait sur la totalité de la commune actuelle de Sancergues et sur une grande partie de la commune de Saint-Martin-des-Champs (cf. section 5.1.2). Ce fond d'archives documente donc une grande partie de l'espace qui constitue la zone étudiée.

Les archives de la châtellenie de Sancergues sont conservées dans le fond de la famille de la Briffe (AD18 – E10 à E167), dernière détentrice des droits seigneuriaux à la Révolution, soit 157 pièces représentant 7.50 mètres linéaires, présentant des documents s'échelonnant de 1230 à 1784.

2.3.2.3 Sources extérieures à la zone d'étude.

Plusieurs cartulaires publiés d'établissements religieux voisins de la zone d'étude ont été consultés, essentiellement par les index de noms de lieux lorsque ceux-ci existaient. Aucune mention documentant l'espace étudié antérieure à la fin du 11e siècle n'a pu y être relevée. En

revanche, les cartulaires inédits des abbayes proches, comme Saint-Satur-sous-Sancerre (AD18-5H13) ou Chalivoy sur la commune d'Herry (AD18-5H5) n'ont pas été dépouillés, sinon pour les quelques actes édités dans des contributions plus thématiques (SOYER 1902 ; SOYER 1905). Le cartulaire de l'abbaye de Saint-Satur-sous-Sancerre, qui abritait un chapitre de chanoines de Saint-Augustin, a été en grande partie brûlé lors de l'incendie des archives départementales de 1859. Les feuillets restants sont trop abîmés pour pouvoir être consultés (information AD18). Il en va de même pour le cartulaire de l'abbaye cistercienne de Chalivoy (commune d'Herry).

- Cartulaire du prieuré de La Charité sur Loire

Le cartulaire du prieuré clunisien de La Charité sur Loire, situé à 7 km à l'Est de Sancergues, sur la rive droite de la Loire, a été publié par René de Lespinasse en 1887 (DE LESPINASSE 1887). Un seul acte fournit des renseignements sur notre secteur par une bulle du pape Pascal II datée du 16 mars 1107 et qui délimite les possessions du prieuré.

« et sicut Masotum [ruisseau du Mazou] *vadit in Ligerim usque ad molendinos Bertranni qui sunt in alia ripa Ligeris, et inde usque ad fontem Arlanni per mediam ipsam vallem ante Brollium sanctae Mariae, a quo fonte per vallem Arlanni usque in Bor, atque ab ipso Bor usque ad crucem sancti Leodegarii »*

On trouve dans ce passage la mention du lieu de Bor, siège d'un hôpital placé sous la domination du chapitre canonial de Sancergues attesté à partir de 1196 (cf. section 5.1.1).

- Chartrier de l'abbaye de Fontmorigny.

Le chartrier ancien de l'abbaye cistercienne de Fontmorigny, située à une vingtaine de kilomètres au sud de la région de Sancergues, a été publié en partie (actes antérieurs au 14e siècle) sous forme de catalogue, par Albert Huchet en 1936 (HUCHET 1936).

On y trouve, à partir du troisième quart du 12e siècle, la mention de personnages associant leur nom à Sancergues comme donataires de droits seigneuriaux ou témoins de donations (cf. section 5.1.3.) :

- En 1169, Girard de Sancergues donne aux moines de Fontmorigny la totalité de ses droits sur Equilly (commune d'Etrechy) (HUCHET 1936 : 20),
- En 1176, Olivier de Sancergues, chevalier, est témoin d'une donation à l'abbaye (HUCHET 1936 : 35),
- Entre 1180 et 1196, Rouillain de Sancergues est également témoin d'une donation (HUCHET 1936 : 71),
- En 1187 enfin, Humbert de Sancergues fait donation d'une vigne (HUCHET 1936 : 56).

- Pouillés de l'archevêché de Bourges.

Le pouillé est l'état des dépendances d'un établissement ecclésiastique, abbaye ou diocèse. Le recueil publié par M. Prou et d'autres en 1961 (PROU *et al.* 1961) regroupe de véritables pouillés ainsi que des comptes d'autre nature (comptes de taxes par exemple). Même si aucune de ces listes ne peut être considérée comme exhaustive – les paroisses et églises non mentionnées pouvant simplement n'être pas assujetties au paiement de la redevance concernée – l'exploitation de ces divers documents sera particulièrement utile pour traiter la question de la genèse et de l'évolution des paroisses dans l'emprise de la zone étudiée (cf. section 5.1.1.).

- Cartulaire des 13e-14e siècles

Au cartulaire de l'archevêché de Bourges, rédigé aux 13e et 14e siècles, et disparu en partie dans l'incendie de 1859, étaient transcrites diverses listes de paroisses du diocèse ou de bénéfices et localités, sur lesquels l'archevêque percevait des droits. La plus importante était une liste de paroisses du diocèse, que cite Raynal dans son histoire du Berry (De RAYNAL 1844). Non reproduite dans la copie du cartulaire connue d'A. Longnon qui date du 18e siècle, elle n'a été transcrite qu'au 16e siècle, mais dans des conditions défectueuses, le copiste s'efforçant plutôt de traduire que de copier exactement. Cette copie, qui est la plus ancienne, est sans valeur pour la forme des noms des paroisses (qu'elle déforme), elle a du moins l'avantage de donner la liste de ces dernières. Les éditeurs des pouillés la date « *par hypothèse* » du milieu du 13e siècle. La copie du cartulaire qui date du 18e siècle a conservé également un rôle des procurations dues à l'archevêque.

Dans ce rôle des procurations est mentionné seulement le *Capitulum de Sancergio*. Aucune mention n'est faite des églises de Charentonnay ou de Saint-Martin-des-Champs.

- Compte de subside (1327)

Le subside caritatif est une offrande obligatoire faite au Saint-Siège en vue d'un besoin urgent, comme ce fut le cas pour le subside de 1327 pour les affaires d'Italie et la guerre contre les Visconti.

Dans ce compte, l'ordre des archiprêtrés répond à un ordre géographique, qui reproduit l'itinéraire de la tournée du collecteur. Dans chaque archiprêtré, les bénéfices sont énumérés suivant l'ordre chronologique des versements.

On y trouve la mention du *Prior et capitulum Sancti Cergii* à hauteur de 20 Livres et le *Capellanus de Charentonayo* à hauteur de 70 sols, mais aucune mention de Saint-Martin-des-Champs.

- Compte de vingtième (1351)

Un pouillé du diocèse de Bourges, comportant pour chaque archiprêtré une répartition des bénéfices en trois classes (exempts, bénéfices taxés à la décime, bénéfices non taxés), imposant individuellement les prébendés des principaux chapitres ceux-ci étant nommément désignés, donnant en regard de tous les imposés le montant de la taxe, et peut-être le nom du patron, a certainement existé dès le début du 14e siècle.

A défaut du rôle de la taxe, nous avons des comptes de perception qui permettent de reconstituer celui-ci.

Sont mentionnés pour notre zone d'étude le chapitre de Sancergues et chacun des prébendés, la fabrique de la paroisse de Sancergues, et le chapelain de Charentonnay.

A savoir :

- *Capitulum de Sancergio : 50 s.*
- *Prior dicti loci : 40 s.*
- *Guillelmus Bardesche : 20 s.*
- *Bartolomeus de Manso : 20 s.*
- *Petrus de Germigniaco : 20 s.*

- *Leonardus de Sancto Germano : 20 s.*
- *Magister Nicholaus Gernaudi : 20 s.*
- *Deodatus Vigerii : 20 s.*
- *Johannes de Agia : 20 s.*
- *Andreas Torne Mote : 20 s.*
- *Guillelmus Augustini : 20 s.*
- *Magister Nicholaus de Ferentino : 20 s.*
- *Fabrica dicti loci : 20 s.*
- *Capellanus de Charentonayo : 30 s.*

- Compte de subside (1422)

Comme dans tous les comptes de décime du 14e siècle, beaucoup de bénéfices ne figurent pas dans le précédent compte de vingtième ; c'est le cas en particulier pour les cures dont le revenu était inférieur à 10 Livres, et qui n'étaient donc pas taxées. Un complément de nomenclature se trouve dans une taxe de 1422. Ce rôle est dressé en la forme ordinaire des comptes de décimes, avec les mêmes divisions. Les éditeurs n'en ont publié que les articles absents du compte précédent.

On y trouve donc pour la première fois la mention du *Capellanus Sancti Martini de Sancergio* qui contribue à hauteur de 6 sols et 8 deniers.

- Pouillé de l'archevêché de Bourges (début du 17e siècle)

Pour trouver une liste des paroisses et autres bénéfices du diocèse donnant les noms des patrons, il faut attendre le début du 17e siècle, avec J. Chenu, qui édita une telle liste dans sa *Notitia beneficiorum…diocesis Bituricensis* (Paris, 1621).

En tête vient une liste des archevêchés suffragants, puis celle des évêchés de la province, des abbayes non exemptes, les exemptes n'étant citées que pour mémoire, des archidiaconés et des archiprêtrés, enfin, en chaque archiprêtré, rangées par ordre alphabétique, Bourges en tête, les paroisses et en un second chapitre les prieurés, avec pour chacun d'eux les patrons.

Pour ce qui nous concerne, on trouve :

Parochia de Charentonayo	*Patroni : Capitulum de Sancergiis*
Parochia Sancti Martini de Sancergio	*Patroni : Capitulum ejusdem loci*

Parochia Sancti Martini de Campis *Patroni : Capitulum de Sancergiis*

- Liste des églises du diocèse de Bourges (13e siècle)

On dispose enfin d'une liste des églises du diocèse de Bourges qui nous est parvenue sous la forme d'une copie traduction du 16e siècle, recopiée par l'historien Raynal avant l'incendie de 1859 (RAYNAL 1844 : XXXIX).

On y trouve :

- *Saint Cierge*
- *Charentenay*

2.3.3. Bilan de la documentation dépouillée

Près d'un millier de mentions topographiques localisables ont pu être relevées dans les archives (2.3.3.1). Leur répartition chronologique (2.3.3.2) et typologique (2.3.3.3) permet de conclure à la nécessité de conduire l'analyse de manière régressive.

2.3.3.1. Nature des sources utilisées

47 cotes d'archives émanant pour l'essentiel des deux fonds décrits plus haut ont été dépouillées exhaustivement, permettant l'enregistrement de 949 mentions d'éléments topographiques et territoriaux entre 1077 et 1793.

Les sources sérielles, présentant l'inventaire des revenus ou des possessions d'une juridiction de façon quasi-continue, fournissent l'essentiel des données. Les terriers, aveux et dénombrements constitués par les deux seigneurs locaux (chapitre et seigneurie laïque) livrent des descriptions très complètes des espaces en question à partir du 16e siècle, avec une régularité de l'ordre du demi-siècle.

Pour les périodes antérieures, la documentation est plus ponctuelle, aussi bien dans le temps que dans l'espace. Les actes de ventes, les reconnaissances de cens et de rentes, les donations sont conservés de manière épisodique et ne livrent des informations que sur des espaces restreints (hameaux, bois, parcelles).

2.3.3.2. Répartition chronologique.

Il est nécessaire de caractériser la répartition chronologique des mentions enregistrées afin d'adapter la méthodologie du traitement à la représentation de chaque période (Figure 6).

La documentation est inexistante avant la fin du 11e siècle. Le premier texte conservé aux Archives Départementales du Cher documentant la zone d'étude est une bulle papale de 1077 confirmant le chapitre Saint-Cyr de Sancergues dans ces possessions (sans toutefois les énumérer).

Le nombre de mentions reste faible jusqu'au 14e siècle, avec seulement 3 éléments enregistrés pour le 12e siècle, 11 éléments pour le 13e siècle et 19 éléments pour le 14e siècle.

Un accroissement significatif est notable au 15e siècle (82 éléments), mais la véritable explosion documentaire intervient au 16e siècle (362 éléments) confirmée au 17e siècle (422 mentions).

Le dépouillement systématique a été arrêté à la fin du 17e siècle dans la mesure où nous disposons pour la première moitié du 18e siècle d'une série de plans terriers documentant exhaustivement une grande partie de la zone étudiée. Certains éléments particuliers ont été enregistrés pour la seconde moitié du 18e siècle (47 éléments) dans le but de faire le lien avec le cadastre ancien dressé dans la première moitié du 19e siècle.

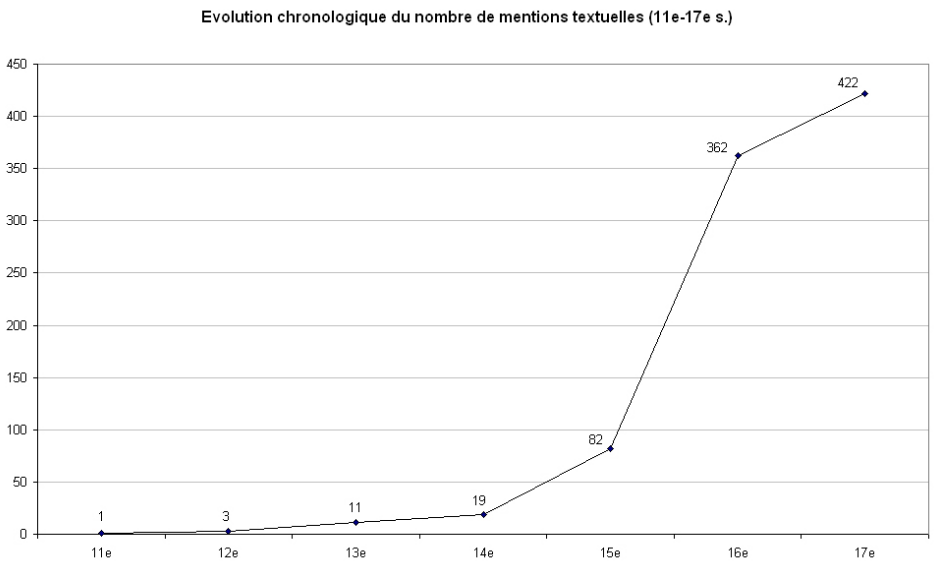

Figure 6 : Evolution chronologique du nombre de mentions textuelles (11e – 17e s.)

2.3.3.3. Typologie des mentions relevées.

Les différentes sources textuelles ont été dépouillées avec l'objectif constant d'enregistrer toute mention d'élément topographique localisable. Au cours de cet enregistrement, une typologie sommaire des mentions a été adoptée, permettant de distinguer les mentions de lieux habités (actifs ou disparus, hameaux, habitats isolés, bâtiments d'exploitation, etc.), les mentions d'éléments du réseau viaire, les mentions d'éléments paysagers (étangs, forêts, nature de l'occupation du sol, etc.) et les mentions de territoires (justices, dîmeries, "terroirs", etc.).

Il est utile de dresser un bilan des éléments enregistrés selon le prisme de cette typologie (Figure 7)

Les mentions de lieux habités et d'éléments bâtis sont à l'évidence les plus nombreuses avec 410 éléments enregistrés sur l'ensemble de la période documentée. Cette prédominance s'explique par le fait que ces éléments sont les plus concernés par les actes de mutations conservés dans les fonds dépouillés (actes de donations, de ventes ou de reconnaissance de rente sur des biens immobiliers). Ils fournissent également bien souvent le cadre de localisation des autres types de biens (pièces de terres).

En seconde position arrivent les éléments du réseau viaire avec 212 éléments enregistrés. Ces mentions, dont on pouvait *a priori* s'attendre à ce qu'elles soient relativement rares, sont en

réalité présentes à titre de confronts pour d'autres éléments topographiques (parcelles cultivées, forêts, etc.). En effet, les routes, rues et chemins sont en général mentionnés afin de localiser et/ou délimiter des biens dans l'espace.

186 mentions d'éléments paysagers ont été enregistrées. Elles concernent des bois, des vignes, des étangs, des gués ainsi que des informations concernant la nature de l'occupation du sol de parcelles cultivées (prés, terres labourables, etc.).

Enfin, les mentions de territoires (politiques, administratifs, fiscaux ou agraires) représentent la plus faible part des éléments enregistrés avec seulement 26 occurrences. Ces 26 éléments regroupent des mentions de paroisses, de territoires dîmiers, de finages et de terroirs.

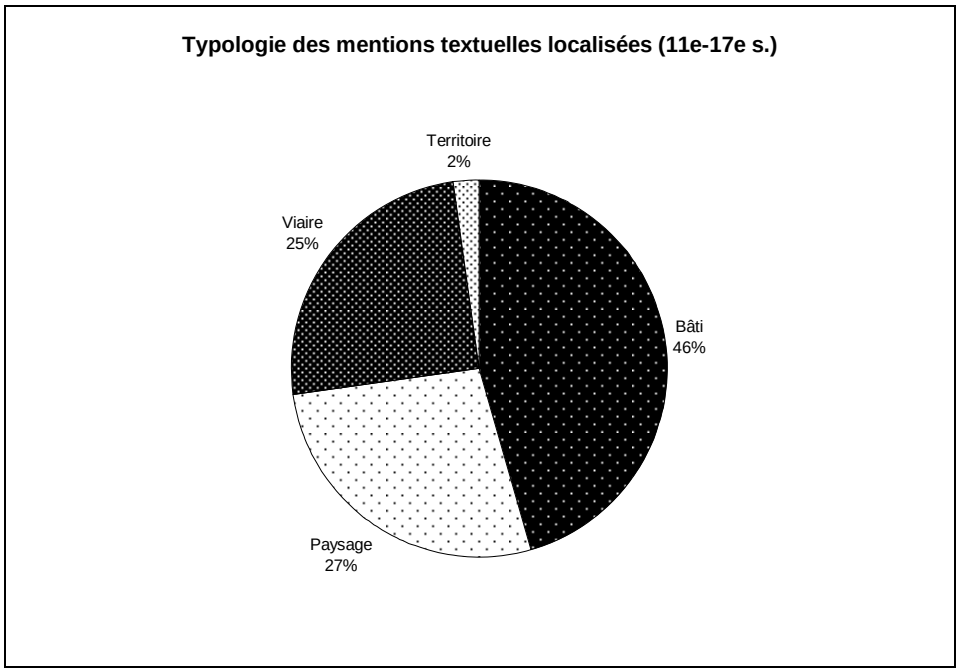

Figure 7 : Typologie des mentions textuelles localisées (11e – 17e s.)

2.3.3.4. Evolution chrono-typologique

L'évolution chrono-typologique des éléments enregistrés permet d'apprécier la représentation des données disponibles dans les différents domaines d'étude définis et au gré de la chronologie (Figure 8)

Les 11e, 12e et 13e siècles ne sont représentés que par des mentions de lieux habités. Aucune information n'est disponible pour ce qui concerne le réseau viaire, le paysage et les territoires de ces périodes. C'est une limite importante à la démarche de restitution des étapes de la formation de l'espace qui est envisagée.

C'est véritablement à partir du 14e siècle que sont conservées des mentions documentant le réseau viaire, le paysage et – de façon sporadique – les territoires. A partir de cette date, les différentes catégories de mentions sont en progression constante, avec une accélération particulière à partir du 16e siècle. Il faut toutefois noter l'absence totale d'éléments documentant les territoires pour le 15e siècle ainsi qu'une légère baisse des mentions concernant le réseau viaire au 17e siècle.

Ce bilan permet de définir la stratégie de mobilisation de ces données textuelles. Il paraît évident d'envisager leur utilisation dans une optique régressive. Les périodes récentes étant les mieux documentées, leur connaissance approfondie permettra d'autant mieux de restituer un contexte efficace pour les données anciennes plus sporadiques.

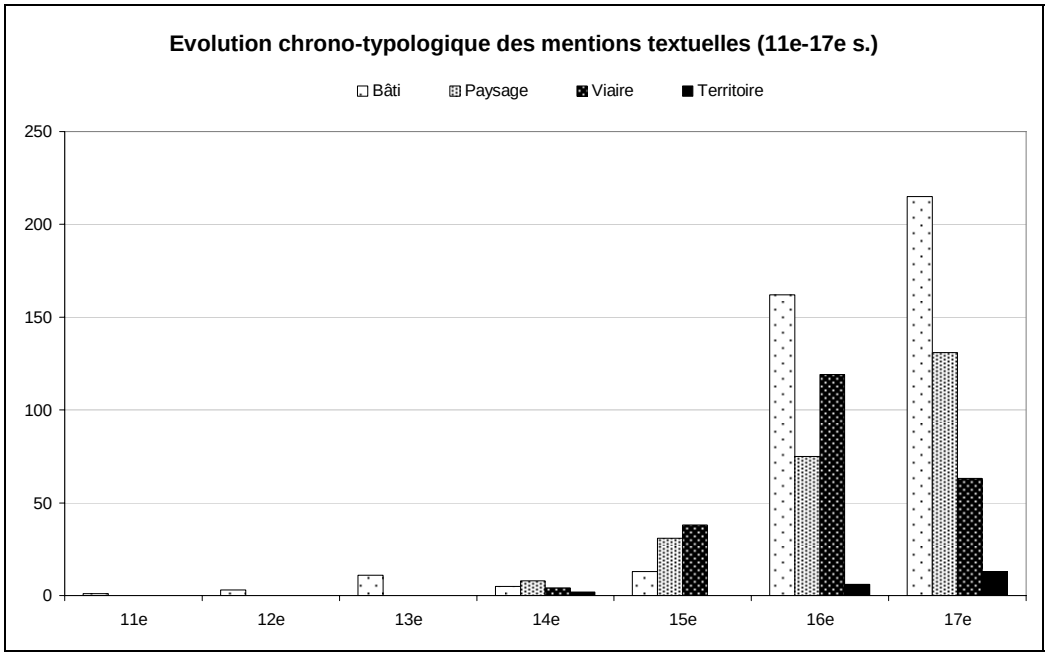

Figure 8 : Chrono-typologie des mentions textuelles localisées (11e – 17e s.)

2.4. Données géophysiques et géochimiques.

La recherche de sources d'information documentant la zone choisie devant être réalisée "tous azimuts", il m'a paru intéressant de tenter d'utiliser des données non spécifiquement acquises pour l'archéologie, mais dont il serait possible de détourner l'usage afin de documenter l'histoire de l'occupation du sol.

C'est le cas des données issues de l' "agriculture de précision" qu'il a été possible d'obtenir grâce à la coopérative agricole Episcentre. La chance veut en effet que deux exploitants agricoles travaillant dans l'emprise de la zone choisie soient impliqués dans cette démarche et aient accepté de mettre à notre disposition l'ensemble des informations acquises sur leurs parcelles.

2.4.1. Conditions d'acquisition : l' « agriculture de précision »

Le concept d'agriculture de précision est né du constat d'une variabilité intra-parcellaire de plusieurs paramètres tels que le sol, le rendement, les conditions climatiques. Ce constat est à l'origine du développement d'une agriculture qui utilise cette variabilité spatiale intra-parcellaire en vue de l'optimisation des pratiques culturales, pour obtenir une amélioration des résultats économiques et de la protection de l'environnement (TOURINO SOTO 2005 : 13).

Or, l'unité de base du raisonnement agronomique est toujours la parcelle, avec toutes ses variations. En effet, une parcelle agricole actuelle résulte souvent du remembrement de plusieurs autres, ayant chacune son histoire culturale et ses caractéristiques pédologiques. Ainsi, les quantités d'eau, d'azote, d'éléments minéraux disponibles pour la plante seront différentes au sein d'une même parcelle. L'agriculture de précision propose donc de moduler les pratiques culturales pour les adapter aux exigences locales. A terme, il s'agit de rationaliser la dose d'engrais, de semis, en un mot de tous les intrants, en l'adaptant aux nécessités d'une surface élémentaire homogène.

Les propriétés physiques des sols à l'échelle intra-parcellaire sont donc enregistrées dans un ordinateur de bord équipant les engins agricoles. Ces mêmes engins étant dotés de GPS, à chaque changement de type de sol, l'ordinateur de bord modifie les dosages d'intrants en temps réel.

2.4.1.1. Des cartes de résistivité électrique

L'opportunité s'est présentée de bénéficier de cartes de résistivité électrique réalisées par l'entreprise *Géocarta* de M. Dabas.

Cette cartographie est fondée sur les propriétés de résistivité des terrains au passage d'un courant électrique. La résistivité d'un sol représente sa capacité à limiter le passage d'un courant électrique. Elle s'exprime en ohm/m. Cette faculté est étroitement liée aux caractéristiques intrinsèques et pérennes des sols tels que la texture, la teneur en argile, la pierrosité, la profondeur et le type de substrat géologique. Le principe de la mesure consiste à injecter du courant dans le sol via deux électrodes et de mesurer la différence de potentiel grâce à deux autres électrodes. C'est la géométrie de la disposition des électrodes qui détermine la profondeur d'investigation ainsi que le volume de terrain prospecté.

La cartographie de la résistivité apparente des sols selon trois profondeurs d'investigations (50 cm ; 1 m ; 2 m) est réalisée à l'aide du multipôle électrique ARP© développé par *Geocarta*. Les trois cartes de résistivité apparente, intégrant une épaisseur croissante de sol avec l'augmentation de la géométrie entre électrodes, fournissent des informations complémentaires. Leur analyse permet de décrire la variabilité de la couverture pédologique aussi bien horizontalement que verticalement et ainsi de différencier les unités de sol. Cette cartographie est utile dans les domaines agricoles, viticoles, de protection de l'environnement, et dans toutes les activités où une connaissance très précise des deux premiers mètres du sol est indispensable.

Sur moins d'une dizaine d'exploitants ayant investi dans cette démarche dans le département du Cher en 2003, 2 sont implantés sur ma zone d'étude. Environ 500 hectares sont donc couverts par cette cartographie (carte 11). On dispose, pour chaque parcelle, de trois cartes correspondant à trois profondeurs d'investigation : 0,5 m, 1 m et 2 m. L'objectif est de détourner ces mesures, réalisées dans des buts agronomiques et à une maille de 10 mètres (espacement entre chaque ligne de mesure), afin d'en faire une utilisation archéologique, propre à permettre éventuellement la détection de structures enfouies, d'anciens chemins, de limites parcellaires, de fossés, etc…

2.4.1.2. Des sondages géochimiques

En complément de cette cartographie des sols par la résistivité électrique, la coopérative agricole *Episcentre* a procédé à des analyses géochimiques au centre de chaque zone pédologique ainsi identifiée. Le but est de lier les propriétés physiques des sols à leurs propriétés chimiques afin de moduler les intrants en fonction des besoins du sol et des plantes cultivées.

Je dispose donc de 86 points de mesures réalisées sur l'ensemble des parcelles cartographiées par *Géocarta* (carte 12). Différents éléments sont mesurés : la profondeur maximale d'enracinement, la teneur en matières organiques, le pH, Phosphore, K2O, MGO, CAO, Bore, cuivre, zinc et manganèse.

Mon objectif est d'associer certains de ces éléments dosés à des interprétations possibles concernant l'occupation ancienne du sol.

2.4.2. Les marqueurs de l'occupation humaine.

2.4.2.1. Contraintes inhérentes aux données récoltées.

Le repérage d'anomalies de résistivité électrique sur les cartes des sols issues de la prospection électrique devrait permettre d'identifier des structures d'origine anthropique (murs, fossés parcellaires, chemins, etc...). La validation de l'existence de ces structures sera rendue possible par la confrontation à d'autres sources d'information, telles que les plans anciens (cadastres et terriers) ou encore les photographies aériennes.

En revanche, l'utilisation des informations livrées par les sondages géochimiques est plus délicate. Elle nécessite la mobilisation d'un référentiel permettant de sélectionner les éléments-traces de l'activité humaine. La démarche proposée ici présente un certain nombre de différences par rapport à celle mise en œuvre la plupart du temps pour l'utilisation des données géochimiques.

Dans la majorité des cas, les analyses géochimiques sont réalisées à l'échelle du site, voire de la structure archéologique, dans le but le plus souvent de discerner les zones habitées par les hommes, de celles occupées par le bétail. Les zones de stabulation en particulier sont mises en évidence par les teneurs en phosphate par comparaison aux teneurs mesurées en dehors du site.

Rien de comparable dans notre cas, dans la mesure où tous les prélèvements ont été réalisés "hors site". Il faut également souligner le fait que les analyses géochimiques ne sont que très rarement mises en œuvre à une échelle micro-régionale. L'objectif sera donc d'observer des tendances, à l'échelle micro-régionale, sur la répartition des teneurs en différents éléments-traces de l'activité humaine : habitation, exploitation agraire, artisanat.

La seconde différence majeure entre les analyses géochimiques « traditionnelles » et celles que nous détournons ici de leur usage premier est la distribution spatiale des échantillons. En effet, lorsque l'analyse géochimique d'un site est programmée, l'échantillonnage est planifié de telle façon que les prélèvements soient régulièrement répartis dans l'espace étudié. Cette exigence permet un zonage précis (dépendant de la maille adoptée) des différents types d'activité humaine. Cela permet d'observer des effets de seuil ou de rupture, des gradients dans la répartition des valeurs mesurées. Les données que nous utilisons ici sont très irrégulièrement réparties dans l'espace. Leur distribution est dépendante de la localisation des parcelles cultivées par les exploitants investis dans la démarche d'agriculture de précision, et leur densité est également dépendante de la plus ou moins grande variabilité pédologique intra-parcellaire. Cette contrainte est une limite importante aux conclusions qui pourront être tirées de l'analyse de la variation spatiale des valeurs mesurées.

2.4.2.2. Quels marqueurs pour quelles activités ?

Je cherche ici à distinguer, à travers la variabilité des teneurs mesurées de différents éléments chimiques, la variabilité de l'occupation humaine sur un espace, à travers deux types d'activité : l'habitat et l'exploitation agraire.

L'hypothèse retenue est que la proximité d'un habitat, même disparu, est susceptible d'avoir modifié l'image géochimique de l'espace environnant. Les activités humaines développées au sein d'un habitat ont tendance à enrichir le sol en certains éléments, notamment potassium (K), magnésium (Mg) et phosphore (P) (ENTWISTLE *et al.* 1998 : 54).

En particulier, il a été démontré à plusieurs reprises que les fortes teneurs en éléments métalliques (Plomb, Cuivre et Zinc) étaient révélatrices de la présence de sites habités (BINTLIFF *et al.* 1990 : 11; ENTWISTLE *et al.* 1998 : 66 ; LINDERHOLM, LUNDBERG 1994 : 310). J. Bintliff constate d'ailleurs que les fortes valeurs en métaux lourds dépassent la stricte emprise des sites

connus. Un halo d'une centaine de mètres est discernable à l'entour des sites, probablement dû aux amendements, à la présence des animaux, etc… (BINTLIFF *et al.* 1990 : 12). On peut donc espérer corréler la présence de fortes teneurs en métaux-traces avec la proximité d'un habitat. Le Magnesium (Mg) apparaît également dans certaines études comme un bon marqueur des lieux habités (ENTWISTLE *et al.* 2000 : 298).

L'exploitation agraire peut, quant à elle, être décelée par les fortes teneurs en Phosphore (P). En effet, les épandages de fumures, riches en Phosphore, contribuent à marquer chimiquement les espaces ayant bénéficié d'amendements importants au cours du temps (ENTWISTLE *et al.* 2000 : 300). Cette association entre Phosphore et fumures a été bien démontrée par des mesures réalisées dans des jardins ayant livré des teneurs en Phosphore bien supérieures à celles mesurées sur les habitats associés (ENTWISTLE *et al.* 1998 : 64). De la même manière, on peut supposer que l'observation de fortes teneurs en Calcium (Ca) sur des terrains non calcaires permette d'identifier des pratiques de chaulage ou marnage des sols (ENTWISTLE *et al.* 1998 : 65).

Une dernière question se pose : celle de la valeur historique des mesures réalisées sur des parcelles encore cultivées actuellement. On pourrait en effet penser que les amendements contemporains, notamment par le moyen de produits phytosanitaires, conduiraient à fausser l'interprétation historique des valeurs mesurées. Or, si l'on considère que, dans le contexte actuel d'agriculture intensive, toutes les parcelles cultivées ont été l'objet des mêmes traitements, alors l'apport de ces amendements actuels ne modifie pas, de manière relative, l'image des amendements anciens. En d'autres termes, on observera les variations relatives des valeurs mesurées, à l'échelle micro-régionale. Il s'agira notamment de distinguer des zones ayant bénéficié d'importants apports en matière organique de celles n'en ayant pas bénéficié. On adopte comme postulat que les apports récents, réalisés partout et massivement (en tous cas avant le développement de l'agriculture de précision), n'ont pas modifié les écarts relatifs entre les différents espaces considérés.

2.5. Données géographiques et environnementales.

La dernière grande catégorie de sources utilisée dans cette étude est celle des données liées au relief, à l'hydrographie, à la géologie, à la pédologie et à la couverture végétale actuelle du territoire. L'ensemble de ces données a été mis à notre disposition par le PCR « De la cité des Bituriges au Berry : approches spatiales ». Certaines bases de données ont été acquises auprès de différents organismes (Institut Géographique National par exemple), d'autres mises au point par des chercheurs du PCR (en collaboration avec les Services Régionaux de l'Archéologie ou les Chambres d'Agriculture).

2.5.1. Les produits de l'IGN : BD Carto® et BD Alti®

La **BD Carto®** a pour but de décrire l'espace selon une précision équivalente au contenu de la carte au 1/100 000. Les données ont été saisies à partir de la cartographie au 1/50 000 et de l'imagerie spatiale SPOT. Les informations ont ensuite été structurées et regroupées en plusieurs couvertures thématiques : réseau routier, réseau ferré, réseau hydrographique, entités administratives, etc... Les informations toponymiques y sont incomplètes dans la mesure où toutes les informations contenues dans la carte au 1/100 000 n'y ont pas été intégrées. En effet, seuls les points de peuplement comprenant plus de 3 à 5 habitations ont été mentionnés. Cela implique que tous les habitats isolés n'y figurent pas.

La **BD Alti®** a pour objectif une description du relief. Les données ont été saisies à partir des courbes de niveau des cartes au 1/25 000, au 1/50 000, et à partir des couvertures de photographies aériennes verticales. Le relief a ensuite été modélisé sous forme de Modèle Numérique de Terrain (MNT), c'est-à-dire une grille à maillage régulier dont le pas est de 50 m. Les points de cette grille sont cotés en x, y et z, permettant ainsi un raisonnement sur le relief mais aussi l'acquisition par calculs informatisés de nouvelles données concernant l'intensité des pentes et leur orientation.

2.5.2. Corine Land Cover®

La base de données Corine Land Cover® est commercialisée par l'Institut Français de l'Environnement (I.F.E.N.). Son objectif est de rendre compte de l'environnement actuel et sa constitution est fondée sur les images satellitaires SPOT (1989-1992). Elle permet d'identifier et de localiser les différentes formations végétales et modes d'occupation du sol représentés sur le territoire considéré : forêt, prairie, terres cultivées, vignobles et vergers, zones d'activités urbaines et industrielles, etc… Elle est livrée pour une utilisation optimale à l'échelle 1/100 000. Sa précision est de l'ordre de l'hectare.

Sa constitution étant fondée sur la photo-interprétation, l'identification des différents types d'occupation du sol repose sur la saisie d'unités spatiales cohérentes. L'unité spatiale au sens de CORINE Land Cover est une zone dont la couverture peut être considérée comme homogène, ou être perçue comme une combinaison de zones élémentaires qui représente une structure d'occupation. Elle doit présenter une surface significative sur le terrain et se distinguer nettement des unités qui l'entourent. De plus, sa structure doit être suffisamment stable pour servir d'unité de collecte pour des informations plus précises. La surface de la plus petite unité cartographiée (seuil de description) est de 25 hectares.

2.5.3. Les cartes géologiques

Dans le cadre d'une étude micro-régionale, il était important de pouvoir bénéficier d'une couche d'information géologique plus précise que celle, valable pour le 1/1 000 000 utilisée dans le cadre du PCR « L'occupation du sol dans le Berry antique » (Batardy, Maussion, Vannière 2000 : 28).

Grâce à une subvention du Ministère de la Culture, dans le cadre de la réalisation de prospections systématiques dans la micro-région étudiée, il a donc été possible de faire l'acquisition de la version numérisée (raster) de la carte géologique au 1/50 000 éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.). Ces images géoréférencées et projetées ont pu être intégrées aux autres couches du Système d'Information Géographique.

Pour les besoins de l'analyse spatiale, les formations géologiques mentionnées sur ces cartes ont été vectorisées et les informations contenues dans les notices saisies en tant que données attributaires. L'information obtenue est bien évidemment plus précise que celle livrée par la carte géologique au 1/1 000 000. On trouve par exemple la représentation des couvertures éoliennes (limons de plateaux) mais aussi les gisements de minerai de fer, les terrains alluviaux et colluviaux.

Ces informations sur la géologie du terrain seront particulièrement utiles dans le cadre d'une utilisation conjointe avec les informations livrées par les cartes pédologiques.

2.5.4. Les cartes pédologiques

Les pédologues des Chambres d'Agriculture travaillent depuis une trentaine d'années à l'élaboration ainsi qu'à la publication de cartes des sols au 1/50 000, en collaboration avec l'Institut National de Recherches Agronomiques (I.N.R.A.). Ces documents ont également été numérisés de manière à fournir une base de données pédologiques spatialisée propre à être intégrée au sein d'un Système d'Information Géographique.

Ces données sont naturellement orientées vers la production agricole actuelle. Les sols y sont donc décrits en fonction de leur potentiel pour un travail du sol marqué par la mécanisation et l'utilisation d'engrais chimiques. L'utilisation de cette information sur le milieu a donc nécessité un regroupement et un classement des différents types de sols par rapport aux critères de l'agriculture traditionnelle (non mécanisée et sans engrais chimiques) telle qu'elle était pratiquée jusqu'à la fin du 19e siècle.

Cette classification, réalisée dans le cadre du PCR « L'occupation du sol dans le Berry antique » (1998-2000) est le fruit d'un travail en collaboration entre plusieurs chercheurs de ce PCR et les pédologues des Chambres d'Agriculture. Cette classification avait pour but de regrouper les sols présentant des contraintes de même nature et de même intensité à la mise en valeur agricole (BATARDY *et al.* 2001 : 44). Le choix des critères repose sur le dépouillement de la littérature agronomique antique (Columelle et Pline essentiellement). Pour eux, la texture, l'hydromorphie et le niveau trophique des sols apparaissent comme des variables déterminantes pour évaluer les propriétés agrologiques des sols. Il se trouve d'ailleurs que ces critères sont ceux couramment

employés aujourd'hui dans l'estimation de la qualité des terres, dans la mesure où ils associent des caractères fonctionnels (texture, structure, profondeur) et des caractères génétiques (hydromorphie, acidité, type d'humus).

Au final, en tenant compte des systèmes actuels d'évaluation des terres, sept critères ont été retenus : nature du substrat, nature du sol, profondeur du sol, charge en cailloux, réserve utile en eau, hydromorphie et texture. Cette classification a permis de définir onze types de sols. Il est utile ici de rappeler les caractéristiques intrinsèques de chacun de ces types, car ils seront le support d'un grand nombre d'analyses spatiales réalisées dans la seconde partie de ce travail, pour caractériser l'implantation des habitats et des espaces cultivés qui leurs sont associés. Toutefois, seuls les types de sols représentés dans la micro-région étudiée sont décrits ici. La description de tous les autres types de sols est disponible dans *L'Atlas du Berry antique* (BATARDY *et al.* 2001 : 45-46).

Seuls quatre des onze types de sols définis sont représentés dans la zone étudiée.

- Le type 2 correspond aux sols alluviaux et colluviaux. On considère que ces secteurs subissent de constantes modifications du fait d'apports sédimentaires récurrents et que, de ce fait, il n'est pas possible d'évaluer leurs potentialités agricoles. Il faut noter simplement que ces zones présentent habituellement des sols assez riches plutôt favorables à l'agriculture. La diversité est toutefois grande et l'on peut trouver dans l'emprise de ces zones des sols très favorables (limons d'inondation) comme des sols très défavorables (du fait de leur hydromorphie par exemple).
- Le type 9 correspond aux sols limoneux et sablo-limoneux. Ce sont des sols carbonatés, des sols bruns et des sols lessivés bénéficiant d'un drainage correct. Ils présentent une texture légère mais une structure fragile, avec une tendance à la compaction et à la battance. Ils peuvent également être acides, ce qui les rend peu favorables à l'agriculture.
- Les sols de type 10 sont argileux. Ces sols sont sains, sans contrainte majeure, si ce n'est une texture un peu lourde qui rend le travail plus difficile. Ils peuvent être pénalisés sur le plateau calcaire de Champagne berrichonne par la présence d'importants fragments de calcaire et par la faible profondeur du profil qui peut entraîner un déficit hydrique en été. Ils sont plutôt favorables aux cultures mais peuvent aussi constituer d'excellents terrains de parcours.

- Le type 11 regroupe les sols limono-argileux et limono-argilo-sableux. Sans contrainte, ces sols sont décrits comme étant très favorables à l'agriculture. Ils pourront être préférés aux sols de la classe 10, un peu lourds à travailler sans moyens mécaniques.

Malheureusement, La carte des sols n'est pas publiée dans son intégralité pour la zone étudiée. Elle ne couvre actuellement que la moitié Ouest de la commune de Charentonnay (carte 13). Afin d'envisager tout de même une analyse des espaces occupés et exploités en fonction de la contrainte de sol, la carte géologique au 1/50 000 éditée par le BRGM a été vectorisée (cf. *supra*).

La carte pédologique vectorielle a été convertie en raster et reclassifiée selon la typologie des sols décrite ci-avant. La conversion de cette carte vectorielle en format raster autorise le calcul, pour la carte géologique, de statistiques zonales. Ainsi, on obtient pour chaque type de substrat, la valeur minimale, maximale, moyenne, médiane, et modale des sols qui s'y développent. On peut ainsi extrapoler, moyennant quelques concessions, les informations contenues dans la carte géologique afin d'évaluer les potentialités probables des sols pour les secteurs non documentés par la carte des sols.

Pour la partie de la zone où les deux informations se recoupent, on obtient les résultats suivants :

LEGENDE	MIN	MAX	RANGE	MEAN	STD	VARIETY	MAJORITY	MINORITY	MEDIAN
e6-7	2	11	9	8,82	2,13	6	8	7	8
ePC	2	11	9	9,69	1,58	6	9	2	10
RCe	2	11	9	8,58	1,54	8	9	5	9
OE	10	11	1	10,83	0,38	2	11	10	11
LP	1	11	10	10,32	1,52	8	11	1	11
GP	2	11	9	9,74	1,69	3	10	2	10
C	1	11	10	8,12	3,76	4	10	1	10
j6b	1	11	10	10,07	2,12	5	11	1	11
Fy-z	1	11	10	4,20	3,55	10	2	6	2
j6	1	11	10	8,88	2,94	10	10	6	10

Les résultats obtenus peuvent être considérés comme fiables dans la mesure où le mode (Majority) et la médiane présentent des valeurs identiques ou très proches pour tous les types de terrains. On peut donc en déduire que :

- Les argiles à minerai de fer pisolithique (*e6-7*) engendrent en majorité des terres riches, lourdes et hydromorphes : sols de drainage faible à très faible, une texture lourde mais correcte, peu favorables à l'agriculture mais favorables avec un drainage artificiel. La contrainte est liée à la texture et à l'eau (type 8).
- Les formations à chailles et silex (*ePC*) et les formations siliceuses et argileuses (*RCe*) engendrent en majorité des terres riches et lourdes : le drainage est correct ou moyen, la texture est lourde mais la structure correcte ; zones favorables à l'agriculture. La contrainte est ici liée à la texture (classe 9)
- Les limons des plateaux (*OE* et *LP*) et les calcaires crayeux (*j6b*) engendrent des sols de type 11, qui ne présentent aucune contrainte majeure.
- Les grèzes calcaires (*GP*), les colluvions de fonds de vallons (*C*) et les calcaires lités inférieurs (*j6*) favorisent le développement de terres riches et hydromorphes, à texture équilibrée. Le drainage est faible à très faible, la texture est équilibrée et la structure est bonne. Ces zones sont globalement favorables à l'agriculture, voire très favorables avec un drainage artificiel. La contrainte est liée à l'eau (type 10).
- Les alluvions (anciennes ou modernes) (*Fy-z*) sont considérées comme étant en constante modification et, de fait, sans information quand au potentiel des sols dans le passé (type 2).

Le problème essentiel réside dans le fait que nous ne disposons d'aucune information (en l'absence de superposition des deux sources de données) concernant :

- *p2a* : sables à galets de quartz, chailles, silex.
- *p2c* : argiles sableuses, limons, sables, accessoirement cailloutis.
- *FL* : argiles accessoirement sableuses, à tendance évolutive vers un limon de surface.

On peut réaliser la même opération à plus grande échelle en utilisant la carte géologique simplifiée au 1/1 000 000. La précision descriptive des terrains est moindre mais l'on a au moins accès au grand bloc des formations tertiaires du bassin d'effondrement de la Loire. On constate ainsi

que ces terrains (*p2a, p2c*) engendrent majoritairement des sols pénalisés par une contrainte de texture (type 9).

Pour le reste, on peut considérer que les terrains *e6-7 Fe* engendrent les mêmes types de sols que les terrains *e6-7*, soit des sols pénalisés par des contraintes de texture et d'eau (type 8).

Les terrains de type *FL* (formations plio-quaternaires) peuvent être rapprochés des autres types d'alluvions anciennes, pour lesquelles on considère que les sols y sont en constante modification et, de fait, sans information quant au potentiel des sols dans le passé (type 2).

Les terrains de type *CF* peuvent être rapprochés des autres types de formations superficielles qui engendrent en majorité des sols de type 10, pénalisés par une contrainte liée à l'eau.

Au final, on peut attribuer à chaque type de terrain la valeur typologique des sols qu'ils engendrent en majorité. On obtient donc pour l'ensemble de la zone étudiée une cartographie des contraintes de sol, dont l'échelle spatiale est celle des unités géologiques. La précision est donc moindre mais permet tout de même d'aborder les facteurs d'implantation des habitats et de leurs espaces associés en fonction des caractéristiques pédologiques.

2.6. Système d'Information Géographique et analyse spatiale.

Les caractéristiques essentielles de ce travail consistent dans l'approche de la construction d'un espace, l'observation de ses dynamiques spatio-temporelles ainsi que dans le croisement de différents types de sources. La combinaison de ces trois caractéristiques justifie le recours à un Système d'Information Géographique. Il convient donc maintenant de définir ce qu'est un SIG (section 2.6.1.), l'utilisation qui en a été faite en archéologie jusqu'à maintenant (section 2.6.2.), et celle que j'en ai faite dans le cadre de cette étude (section 2.6.3.).

2.6.1. Définition

Il n'est pas aisé de définir ce qu'est précisément un SIG dans la mesure où chaque discipline l'ayant peu à peu intégré à sa panoplie l'a adapté à ses besoins propres. Les définitions généralement proposées sont donc assez évasives. Par exemple, celle proposée par Denègre et Salgé dans un "Que sais-je ?" consacré aux SIG : "*un système permettant de rassembler, au sein d'un outil unique, des données diverses mais localisées dans le même espace géographique, relatives à la fois à la Terre et à l'Homme, à leurs interactions et à leurs évolutions respectives, quels que soient les domaines concernés"* (DENEGRE, SALGE 1996 : 4). Les définitions anglo-saxonnes ne sont guère plus précises : "*a powerful set of tools for collecting, storing, retrieving at will, transforming, and displaying spatial data from the real world for a particular set of purposes"* (BURROUGH 1986) ; "*an information system that is designed to work with data referenced by spatial or geographic coordinates. In other words, a GIS is both a database system with specific capabilities for spatially-referenced data as well as set of operations for working (analysis) with the data."* (STAR, ESTES 1990).

On retiendra donc que les SIG permettent d'enregistrer, manipuler, analyser et représenter l'information disponible sur un espace géographique. La généralité de cette définition tient en partie au caractère multipartite des SIG, ses parties constituantes étant pour leur part anciennement utilisées : Systèmes Gestionnaires de Bases de Données, logiciels de Conception Assistée par Ordinateur ou de cartographie automatique. Le SIG peut donc être considéré comme un assemblage

de plusieurs technologies anciennes et permettant de traiter dans le même temps une information sémantique et une information spatiale. Cela implique donc que l'éventail des SIG est très ouvert et que les différences peuvent être parfois ténues entre SIG, cartographie automatique, télédétection et SGBD (WHEATLEY, GILLINGS 2002 : 10).

On peut considérer à la suite de Marble (MARBLE 1990) que les SIG sont majoritairement constitués de quatre sous-systèmes auxquels il faut ajouter le rôle de l'interface-utilisateur (WHEATLEY, GILLINGS 2002 : 11) :

- *le sous-système de saisie des données* régit la transformation ou la traduction de données spatialisées brutes et assure leur homogénéité (attributs communs) ; c'est ce qui permet de saisir une information spatiale dans le SIG : digitaliseur, GPS, coordonnées géographiques, etc…

- *le sous-système de base de données spatialisées* gère le stockage des informations spatiale, topologique et attributaire et assure le maintien de liens vers les bases de données externes au système ; le plus souvent, les données spatialisées sont présentées sous formes de couches d'informations correspondant à des thèmes différents (réseau hydrographique, routier, parcellaire par exemple).

- *le sous-système de traitement et d'analyse* permet la transformation éventuelle des données de base et favorise les analyses spatiales ainsi que la modélisation ; ce sous-système permet vraiment de distinguer un vrai SIG d'un logiciel de cartographie assistée. Les modules d'analyse spatiale et de modélisation favorisent la création de nouvelles couches d'information issues du traitement des données de base (par exemple, l'analyse d'un Modèle Numérique de Terrain conduira à la production d'une carte des pentes, des expositions, etc…).

- *le sous-système de visualisation* régit l'affichage des résultats des analyses réalisées sous la forme de cartes, de graphiques voire de texte.

- *l'interface* enfin doit être aussi performante que possible afin de minimiser le temps nécessaire à la définition des requêtes (sémantiques et spatiales).

2.6.2. Brève historiographie de l'utilisation des SIG en archéologie.

Les premières tentatives de cartographie assistée par ordinateur datent des années 1950-1960 (WHEATLEY, GILLINGS 2002 : 14). On peut considérer que le premier véritable SIG, conçu pour répondre à un problème complexe, est celui élaboré par le Département Canadien de la Forêt et du Développement Rural, implémenté en 1964. Dans le courant des années 1970, plusieurs états américains et agences fédérales ont mis au point le même type de programme, tout en progressant dans les outils de saisie des données (digitaliseurs) et de mise en forme des résultats obtenus. C'est également à cette période que les SIG sont passés dans le domaine commercial.

Le lien entre l'archéologie et les SIG est aussi évident que celui qui unit l'archéologie à l'espace. Les données archéologiques sont "par nature" spatialisées. De l'échelle de la fouille à celle de l'étude régionale, l'information essentielle dont l'archéologue a besoin est la localisation de ses objets d'étude (RODIER 2006). En aval, l'intérêt du chercheur peut également porter sur les rapports entretenus entre les sociétés du passé et l'espace : contraintes d'adaptation, mais aussi production d'espace, espace vécu, espace perçu. C'est d'ailleurs pour la désignation de cette approche thématique des relations entretenues entres les sociétés et leur espace que l'expression "archéologie spatiale" est la plus appropriée. Dans cet esprit, les SIG permettent au mieux la mise en relation de la localisation des objets d'étude avec les caractéristiques intrinsèques de ces objets (données attributaires) et leur rapport à d'autres entités (hydrographie, routes, sols, etc…).

La sensibilité des archéologues à l'analyse spatiale n'est pas née avec la démocratisation des SIG. Les transferts de savoirs et de méthodes de la géographie à l'archéologie dans ce domaine datent pour l'essentiel des années 1970 (HODDER, ORTON 1976). L'utilisation des SIG a surtout permis une meilleure structuration des données archéologiques et un renouvellement important des problématiques (RODIER 2006).

Les premières utilisations des SIG en archéologie apparaissent dans les années 1980 aux Etats-Unis d'abord (KVAMME 1983), puis au Royaume-Uni (HARRIS, LOCK 1990), aux Pays-Bas (WANSLEEBEN 1988) et dans toute l'Europe. Ces premiers développements ont surtout été motivés par les capacités des SIG en matière de modélisation prédictive, qui nécessitait de prendre en compte de vastes zones géographiques au sein desquelles les données archéologiques étaient peu

nombreuses et irrégulièrement réparties (WHEATLEY, GILLINGS 2002 : 19). L'adoption des SIG a également été impulsée par les services gestionnaires des inventaires archéologiques nationaux qui disposaient la plupart du temps de cartes-papiers présentant la localisation des sites, associées à des fiches-papiers décrivant les caractéristiques de chaque site. L'association au sein du SIG de l'information spatiale et de l'information sémantique correspondait bien aux besoins de ce type d'inventaire. Les premières applications ont donc été motivées par des impératifs de gestion de l'information archéologique.

Dans le même temps, les chercheurs ont pris conscience des potentialités des SIG en matière d'analyse spatiale, notamment grâce à la publication d'une collection d'expériences en 1990 (ALLEN, GREEN, ZUBROW 1990). Il faut bien reconnaître que jusqu'au début des années 1990, le développement de l'utilisation des SIG en archéologie a été essentiellement le fait des chercheurs nord-américains. Il faut attendre l'expérience de Gaffney et Stancic (GAFFNEY, STANCIC 1991) en matière d'application des SIG à une analyse régionale de données de prospections pour que l'intérêt des archéologues européens grandisse. Pour le seul cas français, deux publications récentes permettent de dresser un bilan de l'utilisation des SIG en archéologie (HISTOIRE ET MESURE 2004 ; BERGER *et al.* 2005).

Le développement rapide de l'utilisation des SIG en archéologie n'a pas manqué de faire naître plusieurs débats concernant les rapports entre les analyses spatiales réalisées sous SIG et les paradigmes archéologiques qui les sous-tendent. En particulier, les liens unissant la démarche de modélisation prédictive et le déterminisme environnemental suscitent des débats animés (GAFFNEY, VAN LEUSEN 1995, par exemple). Certains mettent en garde contre une utilisation irraisonnée des SIG qui conduit inévitablement à accorder un poids trop important aux facteurs environnementaux dans l'évolution et l'organisation des sociétés.

Les mises en garde portent également sur une utilisation trop systématique et incontrôlée des potentialités des SIG en matière d'analyse spatiale, sans tenir compte des spécificités des données archéologiques. " *L'accès à de puissants outils de calcul, facilité par leur disponibilité en micro-informatique avec des interfaces identiques aux logiciels bureautiques courants, donne parfois des résultats qui ne peuvent être produits que par des traitements manifestement incontrôlés. Leur*

usage ne constitue un progrès que lorsqu'il est maîtrisé, c'est-à-dire quand les fondements des outils utilisés sont compris et qu'il ne s'agit pas d'utilisation «presse-bouton»" (RODIER 2006).

Il faut en effet se méfier de la tentation d'utiliser ces outils simplement parce qu'ils existent, sans réflexion préalable sur le bien-fondé de leur mise en œuvre avec des données archéologiques. Pour ne prendre que quelques exemples qui paraissent évidents, mais dont il est possible de trouver des contre-exemples dans la littérature récente : s'assurer de la contemporanéité des habitats que l'on soumet à une analyse d'inter-visibilité ou à une mise en réseau, tester le degré d'auto-corrélation spatiale d'un semis de points sur lequel on souhaite fonder une interpolation, encadrer l'analyse spatiale par une estimation des biais pouvant altérer la représentativité des données mobilisées, etc…

2.6.3. Un outils de gestion des données, de croisement des informations et d'analyse spatiale.

La mise en œuvre du SIG dans le cadre de ce travail a été progressive. Les différentes facettes du logiciel ont été utilisées au fur et à mesure de l'apparition des besoins de ma recherche. Il a d'abord été un outil de gestion des informations collectées, avant de fournir le cadre idéal du croisement de ces informations. Finalement, les outils d'analyse spatiale et de statistique ont été utilisés à l'étape de modélisation des phénomènes observés.

La construction du système que j'utilise s'est faite par étapes successives et sa logique n'a pas été formalisée en amont de la recherche, de telle sorte que le tout ne forme probablement pas un « système » d'information au sens premier du terme. Les relations entretenues entre les différentes couches d'information n'ont pas été pensées et théorisées préalablement à leur création. La modélisation conceptuelle des données n'a pas été entreprise dans la mesure où l'outil SIG centralisait déjà une grande partie des données disponibles au moment où cette réflexion aurait pu être menée.

Cette utilisation pragmatique et évolutive du SIG correspond précisément à la définition du SIG « *spaghetti* » telle que la formulent Denègre et Salgé (DENEGRE, SALGE 1996 : 26). La structuration « *spaghetti* » s'oppose à la structuration topologique. Les données vectorielles se

présentent telles que numérisées. Dans le cas présenté ici, la différence essentielle réside dans le fait que les lignes qui se croisent ne comportent pas de nœuds à leur intersection. Les différentes couches d'informations peuvent être interrogées simultanément par l'entrée spatiale qui constitue leur unique échelle commune de référence. L'objectif de ce travail étant précisément de discerner les étapes de la transformation d'un espace par les sociétés successives, c'est la composante spatiale qui assure la concordance et la mise en relation des différentes couches d'information. Elles sont superposées de telle sorte qu'il est possible d'interroger n'importe quel point de l'espace considéré et de connaître son identification relativement à chacune de ces couches.

Cette absence de structuration logique et topologique est le résultat de la constitution progressive d'un système d'information au sein d'un logiciel utilisé d'abord pour saisir de l'information spatiale. La première étape de sa constitution a été la saisie des planches cadastrales de 1829. Le géoréférencement de ces planches a été réalisé grâce au support du cadastre actuel qui est lui-même géoréférencé. La digitalisation des quelques 5500 parcelles du cadastre ancien sous forme de polygones a constitué la première couche d'information du système. L'information attributaire associée à chaque parcelle (occupation du sol, nom et résidence du propriétaire, etc…) a également été saisie au sein du SIG.

Le SIG a également été un outil efficace de gestion des données archéologiques acquises au cours des différentes campagnes de prospection au sol amorcées dès 2003. La saisie préalable du cadastre actuel a permis de reporter directement au sein du SIG l'ensemble de l'information spatiale documentant les campagnes de prospection. L'emprise des zones de collecte, l'emprise des concentrations identifiées et la localisation des objets isolés a ainsi pu être directement digitalisée au sein du SIG à partir des mesures prises sur le terrain, sans passer par un report sur des feuilles cadastrales au format papier. De la même manière, les comptages de mobilier ont été saisis comme information attributaire des différentes entités enregistrées, facilitant ainsi la réalisation de cartes préliminaires.

Enfin et surtout, le SIG s'est révélé être un outil précieux pour le traitement des mentions textuelles d'éléments localisés. En particulier, la gestion des relations de cardinalité de 1 à *n* (entre un toponyme localisé et plusieurs mentions documentant ce toponyme au cours du temps) a favorisé l'obtention d'une couche d'information synthétisant, pour chaque toponyme documenté, l'histoire

de son occupation d'après les sources écrites. Le recours au SIG a permis d'automatiser autant que possible la mise en relation des microtoponymes cadastraux et des mentions textuelles, permettant ainsi un gain de temps considérable.

La seconde étape de croisement des informations constitue également le premier degré de l'analyse spatiale : il s'agit alors de déterminer la position des entités d'une couche documentaire en fonction des caractéristiques des entités d'une ou plusieurs autres couches documentaires. On cherchera par exemple à connaître la nature du sol sur lequel est implanté un établissement découvert au cours des prospections, ou encore la valeur moyenne de l'intensité de la pente d'une unité de collecte de mobilier hors-site. Ces mises en relation entre des couches d'information (appelées « jointures spatiales » dans le logiciel *ArcGIS 9*) repose sur plusieurs types de relations entretenues entre les entités de différentes couches :

- Inclusion : les entités contenues l'une dans l'autre sont mises en relation. Par exemple les caractéristiques des zones pédologiques qui contiennent les établissements seront rapportées à chacun d'eux.
- Intersection : les entités dont les tracés entre en intersection sont mises en relation. Par exemple, on peut interroger la base de données de manière à connaître la nature de l'occupation du sol en 1829 pour les unités de collecte de mobilier hors-site présentant une certaine densité de mobilier des 19e et 20e siècles.
- Proximité : On mettra alors en relation les entités de deux couches d'informations associées par leur proximité : on cherchera par exemple à connaître les caractéristiques du cours d'eau le plus proche d'un établissement agricole et la distance qui le sépare de cet établissement.

Cette première étape dans le croisement des données permet d'obtenir les informations de base concernant les liens entretenus dans l'espace entre les différentes entités étudiées : établissements agricoles, réseaux routier, hydrographique et parcellaire, nature des sols, relief, etc… Le traitement statistique de ces données permettra de mettre en évidence des tendances d'évolution sur le temps long. La dernière étape d'analyse spatiale et de modélisation vient enfin conclure le processus de mise en œuvre du SIG dans le cadre de ce travail.

Les dernières versions des logiciels SIG commercialisés intègrent désormais des modules de statistiques spatiales et de modélisation permettant de tester la représentativité statistique des phénomènes observés et d'en résumer la structure spatiale.

L'utilisation des statistiques spatiales dans le cadre de cette étude permet de l'en faire bénéficier du formalisme mathématique, qui a trois qualités essentielles : il est logique, démontrable et reproductible. "*Le géographe qui médite sur une carte peut avoir des intuitions, mais il lui faut tester des hypothèses s'il veut réduire l'incertitude qui entoure son expertise. Telle est l'utilité de la statistique spatiale.*" (ZANINETTI 2005 : 22). Dans ce cas précis, l'aspect reproductible est essentiel si l'on souhaite pouvoir comparer les résultats obtenus dans cette micro-région à ceux obtenus dans d'autres micro-régions. Les outils mis en œuvre dans le cadre de ce travail permettent de tester l'influence de la contrainte spatiale sur la répartition de différents caractères : agrégation d'établissements agricoles, densités de tessons d'épandage, etc… On pose d'abord l'hypothèse nulle que l'espace est un support neutre qui n'exerce aucune influence sur la répartition du caractère d'intérêt. Si cette hypothèse est vraie, la distribution observée peut être assimilée à une variable aléatoire discrète à deux dimensions. Si ce n'est pas le cas, il existe une structure spatiale, un gradient ou des agrégats localisés. La statistique spatiale est donc une règle de décision statistique. On teste l'hypothèse nulle au moyen de procédures appropriées à la nature des données qui sont traitées, et on cherche à savoir s'il existe ou non, une configuration spatiale qui ne pourrait pas résulter du hasard, et s'il y a donc une explication à rechercher (ZANINETTI 2005 : 31).

La dernière étape de modélisation des phénomènes observés, après qu'ils aient été mis en évidence et testés statistiquement, mérite d'être précisée dans sa définition et ses limites. Les termes mêmes de "modèle" ou de "modélisation " sont tellement polysémiques qu'ils n'ont pratiquement pas de sens dépourvus d'une épithète. Si le modèle mathématique est assez clairement identifiable comme "*une structure formalisée pour rendre compte d'un ensemble de phénomènes, qui possèdent entre eux certaines relations*" (GUERMOND 2005 : 36), les sciences humaines et sociales (SHS) possèdent certaines spécificités à l'origine de la polysémie du terme de "modèle". Les phénomènes en SHS sont "multi-déterminés". Ces déterminismes multiples sont en outre biaisés par la capacité

humaine à agir en dépit du déterminisme le plus élémentaire, par sa conscience d'agir sur son environnement et par l'historicité de la société. Un phénomène en SHS peut ainsi être défini comme "*une succession de choix à faire dans des situations d'équilibre tensionel reliées par des portions de trajectoires déterministes"* (GUERMOND 2005 : 42). Difficile dans ces conditions de donner aux modèles produits en SHS la forme rigide d'un modèle mathématique. Les phénomènes en SHS mettent en jeu un système contenant un grand nombre d'éléments de comportements tous différents en interdépendance. Des travaux mathématiques et théoriques peuvent aller dans le sens d'une modélisation de ces phénomènes complexes, comme la topologie, les automates cellulaires ou les systèmes multi-agents. Mais il convient que ces outils soient revisités par les chercheurs en SHS, pour les faire évoluer et en inventer toujours d'autres allant dans le sens de leurs problématiques.

Dans le cadre restreint de ce travail, je considère qu'un modèle est "*une sorte d'explication par le fait qu'il représente suffisamment bien une partie ou certaines caractéristiques de la réalité"* (GUERMOND 2005 : 46).

Les modèles utilisés ici sont, pour l'essentiel, des modèles graphiques et descriptifs. On cherchera à produire des représentations graphiques, schématiques et simplifiées des phénomènes observés, sans pour autant inclure dans ces représentations les éléments explicatifs des tendances mises en évidence. Une carte peut déjà être considérée comme une démarche de modélisation dans la mesure où sa construction suppose une sélection des données mises en œuvre, un choix dans les traitements opérés et les représentations graphiques choisies. Les démarches de modélisation graphique et statistique proposées ici, par l'utilisation d'analyses par maille, d'indicateurs de centralités et de dispersion permettent de résumer une tendance spatio-temporelle. La simplification des phénomènes favorise ainsi la comparabilité entre plusieurs études de cas, et le rapprochement des hypothèses explicatives.

Ainsi, le SIG constitué dans le cadre de ce travail l'a été de manière progressive, au fur et à mesure des développement de la recherche, d'abord comme un outil de saisie et de gestion des différentes couches documentaires (données planimétriques, données archéologiques, données historiques), puis comme un moyen privilégié de croiser les informations issues du traitement de

ces différentes couches documentaires, enfin dans le but de résumer et simplifier les tendances spatio-temporelles observées sous forme de modèles graphiques et descriptifs.

Deuxième partie :

Evolution diachronique des composantes de l’espace anthropisé.

Chapitre 3 : Le peuplement

La dynamique de l'habitat rural est la première composante à étudier, dans la mesure où les semis de points que constituent les lieux habités à chaque période sont également les centres d'exploitation de l'espace environnant ainsi que les "points à relier" grâce au réseau viaire. L'analyse du réseau viaire, de la trame parcellaire et des territoires (administratifs ou vécus) qui suivra ne prend son sens que dans la mesure où l'évolution diachronique du peuplement (section 3.1), les facteurs naturels et humains qui régissent son implantation (section 3.2), et les modalités de gestion des ressources qu'il développe (section 3.3) ont été explicités.

3.1. Evolution diachronique du peuplement de la Protohistoire au 19e s.

Il convient dans un premier temps de décrire la dynamique diachronique du peuplement de la zone étudiée, depuis les premières traces d'occupation sédentaire (ici à la Protohistoire) jusqu'au début du 19e siècle. Cette dynamique est exclusivement documentée par l'archéologie et les données récoltées au cours des prospections pour une période allant de la Protohistoire au 11e siècle de n.e. (section 3.1.1). A partir de cette date entre en jeu la documentation écrite qui fournit un éclairage complémentaire sur les modalités et les étapes du développement du tissu de peuplement (section 3.1.2.). La confrontation des deux images pour le Moyen Age et la période moderne permet d'enrichir l'analyse des phénomènes d'essor et de rétraction de l'habitat observés (section 3.1.3.).

3.1.1. L'image archéologique.

Une première image du peuplement ancien et de sa dynamique est fournie par les données archéologiques acquises au cours des prospections de surface réalisées sur environ 10 % de la zone étudiée.

Les concentrations particulières de mobilier archéologique, repérées et enregistrées selon la méthode décrite *supra* (section 2.1.2) dessinent l'image du tissu de peuplement depuis la Protohistoire jusqu'à la période moderne (carte 14).

Pour une période allant de la Préhistoire à la fin du 11e siècle de notre ère, ces données constituent même la seule source d'information sur le peuplement ancien. Dans la région de Sancergues, ce n'est qu'à partir de la fin du 11e siècle, mais surtout des 12e et 13e siècles que ces informations peuvent être complétées par les mentions textuelles récoltées dans les archives.

Plusieurs étapes d'analyse sont toutefois nécessaires afin de passer des simples concentrations de mobilier au sol à un semis de points datés, interprétés fonctionnellement et hiérarchisés.

3.1.1.1. Du site à l'établissement.

Il est nécessaire, avant de mobiliser les données issues de l'archéologie dans l'étude du peuplement ancien, d'opérer une sélection des informations fondée sur une critique des données récoltées. Cette sélection constitue un filtre indispensable entre les données brutes de terrain et celles que l'on peut raisonnablement mobiliser dans l'analyse.

A – Sélection par la densité

J'ai tout d'abord tenté de réaliser une validation *a posteriori* de l'existence des concentrations de mobilier repérées sur le terrain. En effet, la procédure de terrain utilisée repose sur une définition largement empirique et subjective du site archéologique (cf. section 2.1.2). Le site doit se distinguer de manière quantitative et qualitative de l'ensemble du mobilier hors site présent dans l'unité de collecte où il se trouve.

Cette définition laisse une grande liberté au responsable d'équipe et s'appuie sur sa connaissance du terrain et son expérience en matière de mobilier de surface. Il m'a semblé intéressant de tenter de valider cette méthode, et donc de prouver la réalité de ces concentrations.

Cette tentative s'est heurtée à une difficulté importante : la procédure de terrain utilisée ne prévoit pas de réaliser une collecte échantillonnée du mobilier présent dans l'emprise de la concentration identifiée. Aucun ramassage selon une maille déterminée n'est opéré dans l'emprise

des sites présumés. Il s'agit à l'inverse, dans l'emprise d'une concentration, de procéder à un ramassage exhaustif du mobilier présent dans l'objectif de recueillir un maximum d'informations sur la chronologie d'occupation de l'établissement. Cette procédure ne permet donc pas de réaliser une comparaison quantitative entre les densités de mobilier récoltées hors site et les densités de mobilier récoltées dans l'emprise des concentrations. Il n'est donc pas possible *a priori* de valider la réalité quantitative de ces concentrations, car, comme je le montrerai plus loin, l'exhaustivité de la collecte n'est pas réelle dans la plupart des cas.

Pour contourner cet obstacle, je me suis appuyé sur l'application stricte de cette méthode telle qu'elle a été définie et mise en œuvre à l'occasion des campagnes de prospection réalisées dans la région de Sancergues.

En effet, la théorie de la méthode de terrain utilisée suppose que l'intégralité du mobilier archéologique présent dans l'emprise de la concentration identifiée soit ramassée, indépendamment de sa datation. C'est à dire que, par exemple, le mobilier moderne est collecté dans l'emprise d'un site gallo-romain. Par conséquent, ce mobilier moderne n'étant présent dans l'emprise de la concentration que comme mobilier hors site, la comparaison de la densité de mobilier moderne dans l'emprise de la concentration et en dehors (qui doit être en réalité égale) permet de mesurer un coefficient de collecte différentielle (CCD) lié à la maille de ramassage dans l'emprise de la concentration.

Prenons pour exemple le site S8, daté du haut Moyen Age (8e-10e siècles). Le mobilier moderne (16e-18e siècles) récolté dans l'emprise de cette concentration atteint une densité de 229 tessons à l'hectare alors que la densité du même mobilier récolté hors site est de 12,87 tessons par hectare. Le rapport de densité (sur site / hors site) est donc de 17,79. On considèrera donc que le coefficient de collecte différentielle (CCD) sur ce site est de l'ordre de 17,79. Toutes les densités de mobilier recueilli dans l'emprise de la concentration ont donc été divisées par 17,79 afin d'être rendues comparables aux densités de mobilier recueilli hors site.

La limite de cette estimation réside dans l'hétérogénéité de l'exhaustivité de la collecte dans l'emprise des concentrations. En effet, même si la consigne était de ramasser la totalité du mobilier présent dans l'emprise du site indépendamment de sa datation, on observe une sous-représentation de certaines périodes (moderne notamment) pour certains sites. Il semble que la datation présumée

du site identifié ait influencé la qualité de la collecte, aboutissant à une « sous-collecte », par exemple de mobilier moderne dans le cas de sites antiques...

C'est pourquoi il a été décidé de ne prendre en considération que le plus petit coefficient supérieur à 1. En effet, chaque fois que le cœfficient de variation entre hors site et site est inférieur à 1, cela prouve l'existence d'une sous-collecte de mobilier pour la phase chronologique considérée. Ce choix constitue une estimation *a minima* du coefficient de collecte différentielle.

Dans deux cas (S17 et S19) où les sites étaient datés de la Protohistoire, on ne dispose pas d'une collecte de matériel exhaustive et diachronique dans l'emprise de la concentration. Dans ces deux cas, seul le mobilier attribué à la datation présumée du site a été récolté. On ne peut pas effectuer de correction en utilisant le mobilier des autres phases. J'ai donc choisi de corriger ces densités de mobilier intra-site en utilisant le coefficient de collecte différentiel moyen observé sur l'ensemble des autres sites de la même phase chronologique (en l'occurrence 7,81).

L'examen des variations de ce coefficient de collecte différentielle (CCD) appelle plusieurs commentaires. En premier lieu, ce coefficient semble grandement déterminé par la taille de la concentration identifiée (Figure 9). En effet, même si l'objectif de la collecte sur site est l'exhaustivité, les résultats semblent démontrer une tendance à la diminution de l'intensité de la collecte avec l'augmentation de la taille des concentrations identifiées.

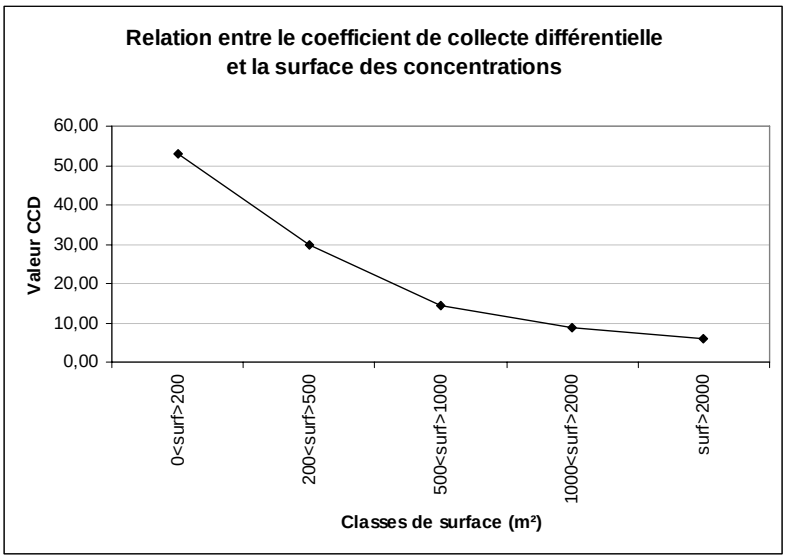

Figure 9 : CCD et surface des concentrations

Alors que le coefficient de collecte différentielle est supérieur à 50 pour les concentrations de superficie inférieure à 200 m², il tombe à moins de 30 pour celles dont la surface est comprise entre 200 et 500 m², et seulement 6 pour les concentrations dont l'étendue dépasse les 2000 m². En clair, plus la concentration est étendue, moins l'on ramasse intensivement le mobilier. Les variations d'intensité de la collecte supposée exhaustive dans l'emprise des concentrations montrent ici ses limites. Si cela peut paraître efficace sur des concentrations de faible superficie, la procédure ne semble pas opérante sur de vastes entités.

De la même manière, le coefficient de collecte différentielle paraît largement dépendant de la datation des concentrations repérées (Figure 10).

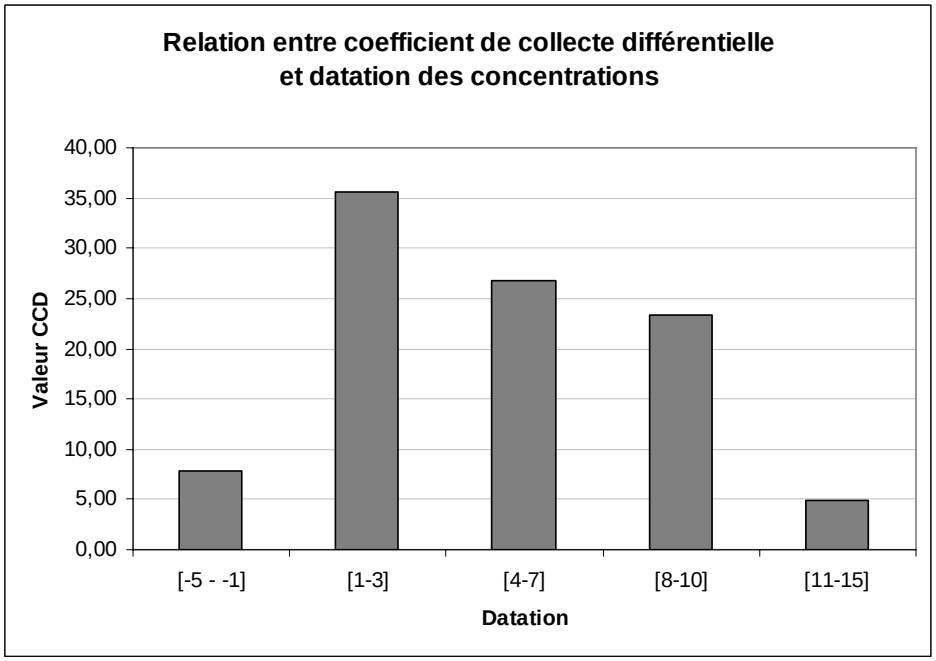

Figure 10 : CCD et datation des concentrations

La plupart des sites présentent des coefficients de collecte différentielle de l'ordre de 25 à 35. Le maximum est atteint pour les sites des 1er-3e siècles dont le CCD est de 35,65. En revanche, les sites protohistoriques d'une part, et médiévaux d'autre part présentent des CCD très inférieurs, de seulement 7,81 pour les premiers et 4,89 pour les seconds.

Ce graphe illustre donc la difficulté qui existe à repérer les concentrations de mobilier protohistorique ou médiéval qui se caractérisent par des densités de mobilier très peu différentes de celles observées hors site.

Ainsi, le premier bénéfice à tirer du calcul du coefficient de collecte différentielle est une estimation des biais liés à la procédure de terrain utilisée, qui conserve par ailleurs de nombreux avantages bien supérieurs aux quelques limites mises en évidence ci-dessus.

En effet, un seul site (S52) a été exclu de l'analyse après le calcul du coefficient de collecte différentielle pour seulement l'une de ses phases d'occupation, dans la mesure où le rapport de densité (site / hors site) ne permettait pas de valider l'existence d'une concentration de mobilier pour cette phase. Cela se traduit par une simple réaffectation chronologique de cette concentration qui semble témoigner d'une occupation plus nette à la Protohistoire qu'au haut Moyen Age.

B – Sélection par la résolution de datation.

Un deuxième critère de sélection des données de terrain mobilisables est constitué par notre capacité à situer dans le temps les concentrations de mobilier repérées. Cette capacité est étroitement liée à la récolte d'un nombre suffisant d'éléments datants au sein des sites. Cette condition n'est pas remplie dans plusieurs cas :

- Un nombre important de concentrations de scories métallurgiques (ferriers) sans mobilier céramique associé (6 sites) ont été identifiées. Ces sites, qui témoignent d'activités artisanales plus qu'agricoles, qui n'ont probablement pas été le siège d'habitats pérennes, ne peuvent pas être mobilisés dans l'analyse du tissu de peuplement dans la mesure où l'on est incapable de leur attribuer une appartenance chronologique. Les vestiges récoltés sont la plupart du temps constitués de scories coulées, issues d'une procédure de réduction directe en bas fourneau, dont on sait qu'elle est en usage de la Protohistoire à la fin du Moyen Age. Cette trop grande imprécision chronologique exclut donc de prendre en compte ces éléments dans l'analyse du peuplement.

- L'identification de concentrations de terres cuites architecturales (tuiles et briques) modernes ou contemporaines sans éléments datants associés, pouvant s'apparenter à des épandages de gravats, sans lien avec un site sous-jacent (6 sites). Dans ces cas, l'absence

de mobilier céramique, pour une période où ce mobilier est par ailleurs très répandu, laisse penser que l'on est en présence de concentrations ne révélant pas la présence d'habitats disparus. Il peut s'agir, au mieux, de petits bâtiments d'exploitation. L'imprécision de leur datation, fondée sur la seule typologie des matériaux de construction, les exclut également de l'analyse.

C – Des sites aux établissements

Au final, sur les 40 concentrations de mobilier identifiées sur le terrain au cours des opérations de prospection, seules 24 peuvent être interprétées comme des établissements mobilisables pour restituer le tissu du peuplement ancien. Pour évaluer les dynamiques du peuplement à partir de ces concentrations de mobilier, il est nécessaire de distinguer les sites des établissements. Le site correspond à la concentration de mobilier repérée en surface au cours des prospections. Il s'agit d'une entité spatiale, une référence géographique. L'établissement est en revanche une entité fonctionnelle et chronologique. Au sein d'un même site, on peut ainsi identifier plusieurs occupations humaines successives ou séparées par des hiatus. Un établissement représente une phase d'occupation d'un site.

En raison de l'imprécision de la datation obtenue pour le mobilier de surface, j'ai considéré qu'il fallait envisager l'hypothèse de hiatus d'occupation au sein de sites qui semblaient être occupés au cours de plusieurs phases, même consécutives. J'ai donc décidé qu'un site présentant une occupation apparemment continue au cours de deux phases consécutives devait faire l'objet de l'enregistrement de deux établissements distincts. Par exemple, quand il est possible d'identifier des vestiges des 4e-7e siècles sur un site, ainsi que des vestiges des 8e-10e siècles, cela ne signifie pas nécessairement que l'établissement a été occupé sans discontinuité du 4e au 10e siècle. La résolution de datation ne permet que d'affirmer qu'une occupation a eu lieu pendant un temps indéfini dans une période s'étalant du 4e au 7e siècle, et qu'une autre occupation est intervenue, pendant un temps également indéfini, entre le 8e et le 10e siècle. Ce site donne donc lieu à l'enregistrement de deux établissements, l'un pour la phase 3 (4e-7e s.), l'autre pour la phase 4 (8e-10e s.).

La Figure 11 livre la correspondance entre les sites repérés sur le terrain retenus pour l'analyse du tissu de peuplement et les différents établissements qu'il est possible de déduire de l'analyse de leur mobilier de surface.

Id site	Id établissement	Datation
3	03A	[1;3]
5	05A	[1;3]
6	06A	[16;18]
6	06B	[19;20]
7	07A	[16;18]
7	07B	[19;20]
8	08A	[8;10]
8	08B	[11;15]
9	09A	[-5;-1]
9	09B	[4;7]
10	10A	[1;3]
13	13A	[16;18]
13	13B	[19;20]
20	20A	[4;7]
20	20B	[11;15]
21	21A	[8;10]
22	22A	[1;3]
22	22B	[4;7]
22	22C	[8;10]
23	23A	[8;10]
23	23B	[11;15]
26	26A	[16;18]
27	27A	[16;18]
28	28A	[16;18]
28	28B	[19;20]
30	30A	[-5;-1]
31	31A	[1;3]
33	33A	[-5;-1]
33	33B	[1;3]
34	34A	[8;10]
34	34B	[11;15]
35	35A	[-5;-1]
35	35B	[4;7]
36	36A	[8;10]
40	40A	[8;10]
51	51A	[8;10]
52	52A	[-5;-1]
52	52B	[8;10]
53	53A	[8;10]

Figure 11 : Tableau de correspondance sites/établissements

Chacun de ces établissements correspond donc à un lieu habité avéré, daté et localisé. C'est ce corpus qui est mobilisé dans la restitution du tissu de peuplement et de sa dynamique diachronique d'après les informations livrées par l'archéologie.

3.1.1.2. Procédure de hiérarchisation des établissements.

A- Définition des critères de hiérarchisation

La différence majeure entre le corpus de données réunies dans ce travail et celui d'études réalisées à échelle régionale est la prise en compte de la très longue durée, dans la mesure où les établissements les plus anciens sont datés de la Protohistoire et les plus récents de la période moderne. Ce sont donc 16 ou 17 siècles d'histoire du tissu de peuplement qui sont résumés par ce corpus de 39 établissements. C'est un atout indéniable pour mieux saisir les dynamiques, les évolutions, les héritages et les transitions, mais cela pose un problème important pour hiérarchiser ces établissements.

Une première difficulté réside dans la résolution chronologique maximale que l'on peut obtenir, qui n'est jamais inférieure à deux ou trois siècles. Cela implique de hiérarchiser des sites dont on est incapable d'assurer, même pour un pas de temps donné, la contemporanéité.

Cela limite donc l'étendue des analyses qui pourront être développées. Par exemple, la restitution de réseaux de peuplement par application du modèle gravitaire (NUNINGER, SANDERS 2006) est inenvisageable. Cela n'est possible que sur des corpus de sites finement datés, dont on peut affirmer qu'ils ont fonctionné ensemble et de préférence au sein d'espaces bien connus archéologiquement. La démarche de hiérarchisation que je propose est donc étroitement liée aux problématiques de ce travail, à savoir la structuration et les pratiques de l'espace. Il s'agira par exemple de confronter la hiérarchisation obtenue aux critères d'implantation des établissements et à leur emprise sur l'espace environnant (par les épandages agraires notamment).

Le défi consiste donc à élaborer des critères de description (à valeur hiérarchique dans le rapport à l'espace) qui puissent être opérants de manière diachronique, indépendamment des variations chronoculturelles. C'est là que réside la principale difficulté, car il est désormais admis que les mêmes critères de hiérarchisation ne sont pas valables pour rendre compte de la hiérarchie des établissements selon qu'ils appartiennent à la période gallo-romaine ou au Moyen Age.

Par exemple, les critères fondés sur la richesse des matériaux de construction et des éléments de conforts (présence de tuiles, tuiles + briques, tuiles + briques + marbre, etc...) sont probablement tout à fait adaptés pour rendre compte de la variété des éléments constitutifs d'un réseau de peuplement antique. Ils ne sont en revanche pas opérants pour hiérarchiser les sites de l'Age du fer ou du haut Moyen Age qui sont dépourvus (au moins en surface) de toute trace de construction en dur ou d'éléments maçonnés. La manifestation du statut hiérarchique ne se traduit pas, pour ces

périodes, par l'emploi de matériaux de construction élaborés, ou ayant pour le moins laissé de traces.

La prise en compte de tels critères dans une étude comme la mienne reviendrait à accorder un poids hiérarchique disproportionné aux habitats des périodes gallo-romaine et moderne et de minorer artificiellement l'importance des établissements de la Protohistoire et du haut Moyen Age.

Il en va de même des variables liées à la richesse du mobilier céramique. Ce critère est utilisable uniquement pour les périodes dont les productions et les échanges (notamment de céramique) sont bien connus. Là aussi, ce critère a été défini dans l'optique de restituer des réseaux de peuplements gallo-romains. Dans notre cas, il est à peu près inutilisable, dans la mesure où les restes céramiques sont très peu variés et limités à un ou deux types différents par phase chronologique. De plus, l'essentiel des tessons récoltés sont de céramique commune, les rares exemples de céramique importée étant à rattacher à la période gallo-romaine.

L'objectif est donc de définir des variables permettant de hiérarchiser les établissements pris en compte indépendamment de leur datation. J'en propose trois.

1. Superficie

La superficie observée sur le terrain de la concentration de mobilier pourrait être un bon indicateur de l'importance matérielle des structures sous jacentes.

Même si des travaux récents ont mis en évidence l'écart parfois important entre l'image de surface et l'image enfouie, ces distorsions touchent bien plus souvent la chronologie du site que son emprise. A l'occasion des prospections menées sur le tracé de l'autoroute A71 dans le Cher, l'emprise surfacique des sites avait été bien perçue par les prospections de surface pour près de 50 % des cas (FERDIERE, RIALLAND 1995).

C. Gandini, en confrontant des images de surface et des clichés aériens, montre qu'il n'existe pour le Berry que 20 % de bonne correspondance entre ces deux images, 39 % sont sous-évalués par la prospection au sol et 41 % sont surévalués (GANDINI 2006 : 269). En revanche, l'analyse statistique des descripteurs utilisés dans la classification automatique pose le critère de la superficie observée en surface comme l'un des plus fiables pour hiérarchiser les établissements (GANDINI 2006 : 271).

Enfin, les travaux d'archéologie expérimentale ont montré que les déplacements de mobilier du fait des pratiques agraires étaient minimes dans le plan horizontal, et importants dans le plan vertical (REYNOLDS 1988). On peut donc considérer qu'en dehors de tout phénomène d'érosion des sites ou de recouvrements partiels par des sédiments, on peut obtenir, par la superficie, une hiérarchisation de l'emprise au sol des établissements concernés. En effet, même si l'emprise absolue n'est pas fidèle dans certains cas, la hiérarchisation relative doit en revanche être proche de la réalité.

2. Densité de tessons

La densité de tessons récoltés dans l'emprise d'un site est un paramètre qui n'est quasiment jamais utilisé dans la hiérarchisation des établissements.

En règle générale, on peut d'ailleurs noter que les descripteurs strictement quantitatifs ne sont que peu utilisés dans la hiérarchisation des habitats, laquelle est la plupart du temps réalisée à échelle régionale. Les archéologues mobilisent plutôt des descripteurs qualitatifs (richesse du mobilier ou des matériaux de construction). Ce choix est sans doute lié à la nature des corpus regroupés à échelle régionale : la plupart du temps issus d'opérations de nature variée (prospections aériennes, prospections pédestres, fouilles), réalisées par des équipes différentes et selon des protocoles et des méthodologies variables. Il n'est donc pas possible en général de mettre sur le même plan toutes ces données dans leurs caractéristiques quantitatives car on n'a pas alors la mesure de ce que signifient les chiffres. On ne contrôle pas leur portée et leur degré de comparabilité.

Les données présentées ici ont toutes été acquises selon une procédure de collecte, de traitement, et de détermination invariable. Il est donc possible de raisonner sur les quantités autant que sur la qualité des vestiges. On n'aura donc pas de restriction à utiliser un paramètre quantitatif comme la densité de tessons récoltés.

On peut interpréter les variations de densité de mobilier mesurée dans l'emprise des établissements de deux façons au moins :

- Cette densité peut témoigner de l'intensité de l'activité de cet établissement : un établissement agricole d'une certaine importance rassemblera un nombre de personnes et d'animaux produisant

plus de déchets qu'un établissement de rang inférieur, simple unité familiale d'exploitation par exemple.

- Cette densité peut également témoigner de la durée d'occupation de l'établissement. Les fourchettes de datation accessibles par le mobilier de prospection sont très larges (de l'ordre de 3 à 4 siècles) et il n'est pas envisageable que tous les établissements identifiés aient eu cette durée de vie. Nécessairement, certains ont perduré plus longtemps que d'autres. Cette information, qui peut-être accessible pour un nombre limité de sites bien datés sur des corpus régionaux et synchroniques, nous est inconnue à échelle locale. Aucun site n'a livré suffisamment de mobilier finement datable pour que l'on puisse estimer une durée d'occupation. On peut donc utiliser la densité de tessons comme un indicateur de cette durée relative.

On pourra bien sûr objecter que cette densité peut tout aussi bien être le résultat de la conservation différentielle des structures enfouies ; les sites présentant les plus grandes densités de mobilier étant les plus atteints par les labours, les plus détruits en somme. C'est une possibilité à prendre en compte, même s'il a été démontré que les dynamiques sédimentaires étaient de faible ampleur en Champagne berrichonne au cours de l'Holocène (BATARDY *et al.* 2001 : 40-41).

3. Emprise spatiale des épandages associés

Il est enfin un critère intéressant pour hiérarchiser les établissements, dans le cadre même des questionnements posés par cette étude. Il s'agit de mesurer la portée de leur influence sur le milieu environnant. On peut pour cela utiliser les informations livrées par le mobilier hors-site interprété comme vestige des épandages agraires réalisés de manière régulière et parfois intensive tout au long de l'histoire, et ceci depuis la Protohistoire (cf. section 5.2.3.).

En effet, on peut considérer que l'étendue de l'espace amendé de manière intensive ou régulière autour d'un établissement est un indice fiable de l'importance de cet établissement, de son rang dans la variété des types d'établissements repérés, et surtout de son influence sur l'espace et le paysage agraire.

Or on constate, à la lecture des cartes de confrontation des établissements occupés à chaque phase aux épandages de mobilier observés pour ces mêmes phases (cartes 15 à 22), que la répartition du mobilier hors-site n'est pas uniforme dans le temps et dans l'espace. On peut donc

postuler que l'intensité et la régularité des amendements est au moins en partie liée à la présence des établissements qui constituent la source des fumures épandues dans les parcelles cultivées. Plus l'épandage à l'entour d'un site est dense, ou plus il est constant malgré l'augmentation de la distance avec l'établissement source, plus on peut considérer que son emprise sur l'espace (et donc le paysage environnant) a été importante.

On peut envisager pour mesurer cet indicateur de construire des « *buffers* », ou zones tampons d'un rayon donné (par exemple 500 mètres) autour de chaque établissement. Les potentialités du SIG permettent de mesurer la quantité de mobilier hors-site contemporain de la période d'occupation de l'établissement que celui-ci concentre dans son environnement proche. On considère que cette quantité de mobilier d'épandage polarisée par l'établissement est un indicateur de sa capacité à organiser, mettre en valeur, exploiter le paysage environnant.

Pour que cet indicateur soit utilisable de manière diachronique, il faut abandonner l'idée de travailler sur une mesure de densité brute, car les valeurs atteintes pour cette densité sont variables d'une période à l'autre. La densité moyenne de mobilier hors-site est par exemple faible pour la Protohistoire et très élevée pour la période moderne (cf. section 5.2.3.). Je suggère donc de travailler sur une mesure dérivée de la densité constituée par le calcul du pourcentage du stock de la période représenté dans chaque unité de collecte. Cet indice annule la variabilité de densité du mobilier entre les phases chronologiques.

On peut ainsi mesurer pour chaque établissement la part du mobilier hors-site de la phase chronologique étudiée qu'il polarise et, de là, son rôle dans l'organisation de l'espace agraire contemporain de son fonctionnement.

Enfin, la prise en compte du mobilier hors site permet de dépasser certains descripteurs utilisés à échelle régionale pour caractériser les dynamiques du peuplement et les facteurs d'implantation des établissements. Je prendrai pour exemple le critère d'antériorité de l'occupation utilisé dans le cadre du programme *Archaeomedes* et qui visait à mesurer, pour chaque établissement, la part d'"héritage" dont il a pu bénéficier dans la mise en valeur du terroir par la mesure de la durée d'occupation cumulée des établissements occupés antérieurement à lui dans un rayon déterminé (VAN DER LEEUW *et al.* 2003). Si l'on utilisait ce critère ici, l'estimation de l'antériorité de l'occupation serait faussée par l'importante dilatation des espaces cultivés observée pour certaines périodes. Que signifie ce critère sans la prise en compte des témoins de mise en

valeur du terroir que sont les vestiges d'amendements agraires ? Des établissements décrits dans ces études comme "pionniers" parce qu'aucun établissement antérieur n'avait été découvert à leur proximité ont pu bénéficier d'espaces mis en valeur antérieurement dont seul témoigne le mobilier hors site. L'absence de sites proches occupés antérieurement n'est pas un critère fiable si l'on ne prend pas également en compte les vestiges récoltés hors-site qui témoignent d'une autre forme d'occupation, une occupation agraire.

B- Mise en œuvre des critères de hiérarchisation.

Chacun des trois critères définis ci-dessus a été calculé pour chaque établissement, en reportant toujours la valeur obtenue au total de la période. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après (Figure 12).

La colonne *Stock_cera* indique le pourcentage de mobilier récolté dans l'emprise de l'établissement par rapport au total du mobilier recueilli sur l'ensemble des établissements datés de la même phase. Par exemple, l'établissement 09A a livré 8,9 % du mobilier recueilli sur l'ensemble des établissements de la phase 1 (5e s. av. J.C. - 1er s. av. J.-C.).

La colonne *Stock_area* indique la superficie de chaque établissement rapportée à la surface totale occupée par l'ensemble des établissements de la phase concernée. Par exemple, la surface de l'établissement 09A représente 15,1 % de la superficie totale occupée par tous les établissements de la phase 1 (5e s. av. J.C. - 1er s. av. J.-C.).

La colonne *Stock_epandage* indique la part de mobilier hors-site de la phase contemporaine de l'établissement contenue dans un cercle de 500 mètres de rayon. Par exemple, l'établissement 09A polarise 1,31 % du mobilier d'épandage de la phase 1 récolté sur l'ensemble de la zone d'étude.

Id_etab	Datation	Stock_cera (%)	Stock_area (%)	Stock_epandage (%)
03A	[Phase 2]	27,4	8,1	1,25
05A	[Phase 2]	59,2	8,8	1,27
06A	[Phase 6]	26,4	24,6	0,41
06B	[Phase 7]	30,7	28,1	0,45
07A	[Phase 6]	2,1	9,3	0,92
07B	[Phase 7]	4,5	10,6	0,44
08A	[Phase 4]	53,6	6,8	1,69
08B	[Phase 5]	21,5	8,8	1,18
09A	[Phase 1]	8,9	15,1	1,31
09B	[Phase 3]	7,4	16,4	0,55
13A	[Phase 7]	61,5	24,2	0,67
13A	[Phase 6]	20,1	21,2	0,56
20A	[Phase 3]	37,0	45,8	1,20
20B	[Phase 5]	15,4	8,0	0,40
21A	[Phase 4]	1,2	1,1	0,11
22A	[Phase 2]	3,8	43,2	0,36
22B	[Phase 3]	33,3	25,5	0,18
23A	[Phase 4]	24,0	62,8	0,43
23B	[Phase 5]	60,8	81,1	1,45
26A	[Phase 6]	3,8	5,0	0,16
27A	[Phase 6]	9,6	7,4	0,26
28A	[Phase 7]	38,1	32,4	0,40
28A	[Phase 6]	3,4	37,0	0,22
30A	[Phase 1]	34,8	14,4	0,56
31A	[Phase 2]	4,9	24,9	0,44
33A	[Phase 1]	7,1	8,1	0,89
33B	[Phase 2]	4,9	15,0	0,54
34A	[Phase 4]	1,5	1,7	0,32
34B	[Phase 5]	2,3	2,2	0,48
35A	[Phase 1]	17,0	11,3	1,33
35B	[Phase 3]	22,2	12,3	0,70
36A	[Phase 4]	2,3	3,7	0,56
40A	[Phase 4]	6,5	6,1	0,13
51A	[Phase 4]	1,1	0,2	0,77
52A	[Phase 1]	32,1	51,0	0,47
52B	[Phase 4]	2,8	7,5	0,66
53A	[Phase 4]	0,8	6,9	0,80

Figure 12 : Critères de hiérarchisation des établissements

La combinaison de ces trois critères dans une Classification Ascendante Hiérarchique a donné lieu à la constitution de 4 classes (Figure 13).

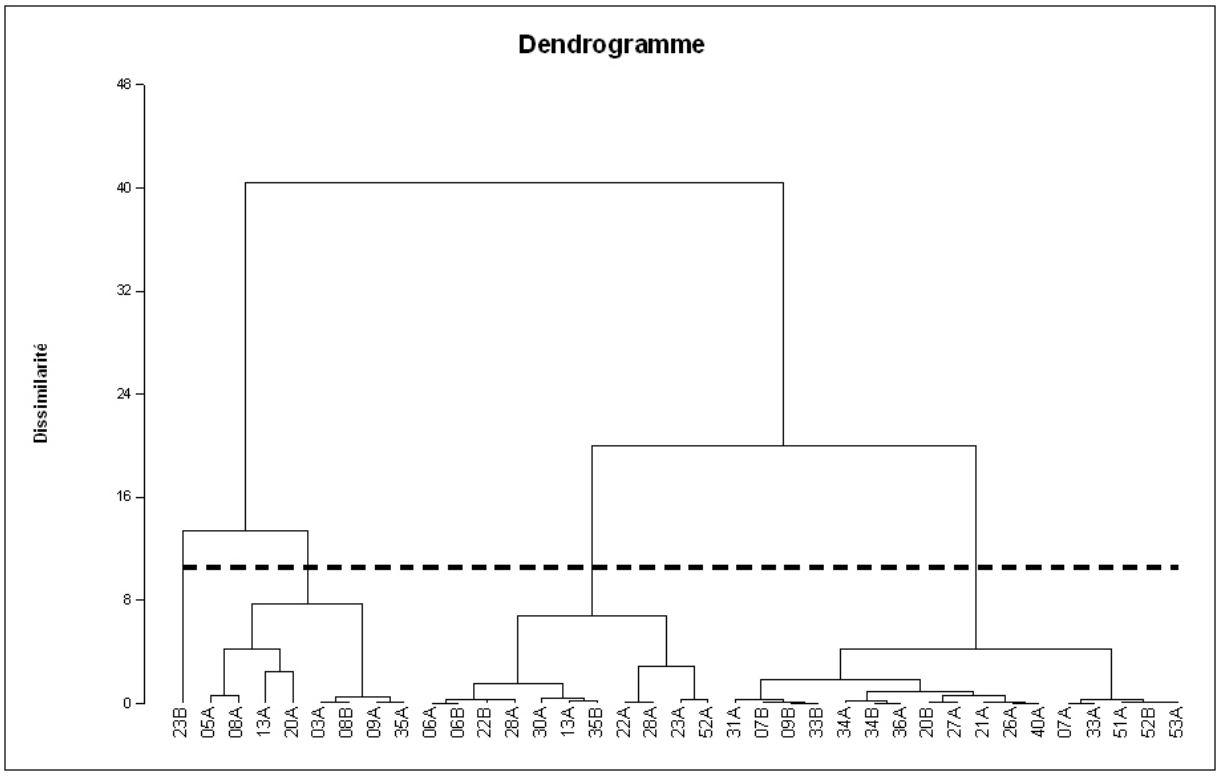

Figure 13 : Classification Ascendante Hiérarchique des établissements

L'examen des caractéristiques des établissements contenus dans chacune d'elles permet d'en faire l'interprétation.

La classe 1 ne comporte qu'un seul individu qui se détache nettement du reste des établissements. Il s'agit de l'établissement 23B, daté de la phase 5 (11e – 15e s.). Il concentre à la fois plus de 60 % de la céramique récoltée sur les établissements de cette période, 80 % de la superficie occupée et 1,45 % du mobilier d'épandage, ce qui le place en deuxième position sur ce seul critère.

La classe 2 regroupe 8 individus qui se caractérisent par une grande quantité de mobilier (barycentre de la classe à 35 %), une emprise au sol moyenne (barycentre de la classe à 16 %), mais une très forte assise spatiale exprimée par la quantité de mobilier d'épandage qu'ils polarisent (barycentre de la classe à 1,24 %).

La classe 3 regroupe 11 établissements présentant une forte emprise au sol (barycentre à 32 %) mais ayant livré une quantité moyenne de mobilier (barycentre à 24 %) et surtout une très faible assise spatiale (barycentre à 0,43 % du mobilier d'épandage).

Enfin, la classe 4 réunit le plus d'établissements avec 17 individus. Cette majorité concentre les valeurs les plus faibles. Faible quantité de mobilier (4,6 % en moyenne), très petite surface (7 % de la superficie occupée en moyenne) et une assise spatiale faible (0,5 % du mobilier d'épandage en moyenne).

On peut donc attribuer une valeur hiérarchique à ces quatre classes : la classe 1 isole l'établissement présentant des valeurs exceptionnellement élevées, la classe 2 rassemble les établissements de rang supérieur, la classe 3 les établissements moyens et la classe 4 les plus petits établissements.

La répartition chronologique de cette classification montre, pour chaque phase, une bonne distribution des différentes classes (Figure 14). On voit ici l'intérêt d'avoir calculé les valeurs de manière relative au total de chaque phase. Ceci permet d'avoir des critères invariables d'une phase à l'autre, mais dont le mode de calcul annule les effets de la variabilité de taille des établissements et de quantité de mobilier que l'on observe de manière diachronique. On a ainsi, au sein de chaque phase, une hiérarchisation des établissements indépendante de cette variabilité.

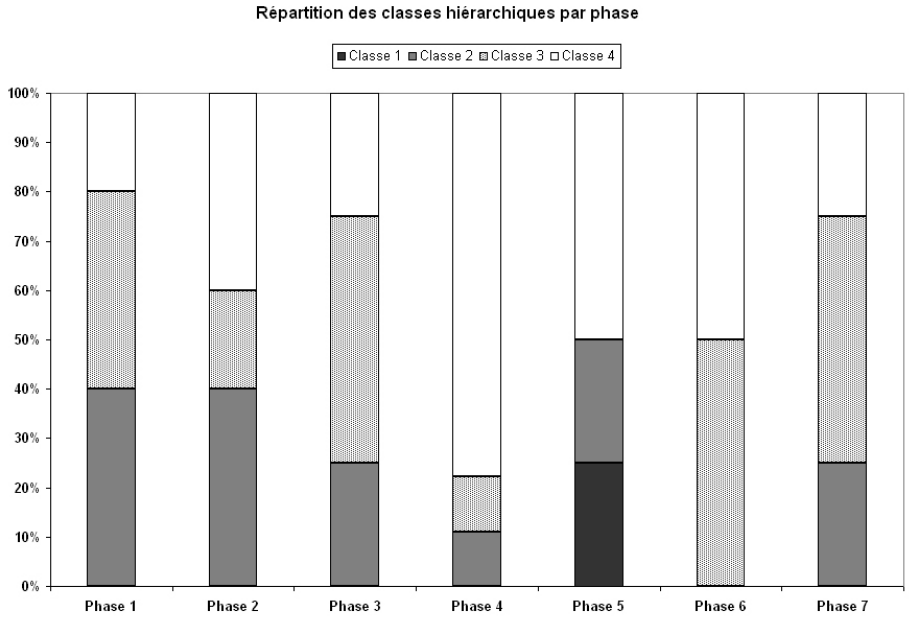

Figure 14 : Répartition des classes hiérarchique par phase chronologique

3.1.1.3. Dynamique diachronique du peuplement d'après les sources archéologiques.

A – La Préhistoire

On sait par la notice de la carte géologique au 1/50000 (DELANCE *et al.* 1988 : 35-36) que les gisements de silex de la Prouze (à l'ouest de Sancergues) ont accueilli des ateliers de débitage du Paléolithique inférieur (Acheuléen) et moyen (Moustérien de tradition acheuléenne). Les parcelles concernées par ces ateliers sont malheureusement en jachère fixe depuis de nombreuses années, ce qui a rendu impossible leur investigation par les méthodes de la prospection archéologique. Par ailleurs, aucune concentration de silex taillés n'a été identifiée au cours des prospections.

En revanche, quelques outils isolés ont été récoltés et permettent d'identifier, sinon les habitats, tout au moins les zones de fréquentation privilégiées des populations de chasseurs-cueilleurs de la Préhistoire (carte 15)

B – La Protohistoire (5e s. av. – 1er s. av. J.-C.) - Phase 1.

Les sites occupés à cette période sont plutôt localisés dans la vallée de la Vauvise, essentiellement au sud du village actuel de Sancergues (carte 16). Nous verrons plus loin (section 3.3) que l'attraction pour les cours d'eau est sans doute déterminante. L'occupation de ce secteur est par ailleurs assez contrastée puisqu'on identifie un établissement de classe 2, un établissement de classe 3 et un établissement de classe 4.

Un établissement de rang moyen (classe 3) occupé à cette période est situé sur la butte de la Prouze et peut sans doute être mis en relation, déjà à cette période, avec l'exploitation du minerai de fer contenu dans les Argiles à silex qui constituent cette butte. Même si aucune preuve d'artisanat du fer n'a pu être détectée dans l'emprise même de cet établissement, sa localisation sur les versants de cette butte, au plus près du minerai disponible, n'est probablement pas une coïncidence. Il faut signaler d'emblée que les zones de collecte situées dans ce secteur ont toutes livré, en dehors des sites, de nombreux fragments de scories métallurgiques issues d'une opération de réduction directe du minerai dans des bas fourneaux, pratique attestée dès l'Age du Fer et abandonnée à la fin du Moyen Age. La question particulière de l'exploitation du minerai de fer dans cette région sera traitée plus loin (section 3.4.1).

Une seule occupation de plateau a été décelée sur la commune de Charentonnay, au cœur d'une zone dont nous verrons qu'elle a sans doute été mise en culture dès cette période. Il s'agit d'un établissement de rang important (classe 2).

C – L'époque gallo-romaine (1er – 3e siècles) – Phase 2.

On constate une certaine stabilité de l'occupation entre la période gauloise et la période gallo-romaine en termes de choix d'implantation (carte 17).

Le sud du village actuel de Sancergues accueille toujours deux établissements, à proximité de ceux qui étaient occupés durant la phase précédente. Il s'agit d'installations de rang inférieur (classe 4).

Le secteur des collines de la Prouze est toujours occupé par un établissement, mais en bas de pente, et non plus sur le sommet des buttes, comme c'était le cas à la période gauloise. Il s'agit d'une implantation de rang intermédiaire (classe 3).

Au nord du bourg de Charentonnay, l'occupation du plateau calcaire s'affirme avec l'implantation de deux nouveaux établissements qui ont livré un matériel abondant. Il s'agit vraisemblablement de deux petites exploitations agricoles. Le mobilier est peu riche mais témoigne tout de même d'importations parfois lointaines par la présence de vaisselle de table en céramique sigillée de Montans (Tarn) et d'amphores espagnoles. Ces deux structures sont de rang supérieur (classe 4).

Le site le plus important pour cette période est certainement le gisement situé près du hameau actuel de Sarré, sur la commune de Sancergues (10A). Ce site n'a pas été découvert au cours des prospections mais nous a été aimablement signalé par Mr Maréchal, habitant de Sarré. C'est lui-même et son père avant lui, qui ont inlassablement ramassé du mobilier gallo-romain au même endroit pendant plusieurs dizaines d'années. Il n'a donc pas été intégré à l'analyse statistique des établissements découverts au cours des campagnes de prospection. En effet, la superficie de cette concentration n'a pas pu être mesurée sur le terrain et les quantités importantes de mobilier recueilli correspondent à plusieurs ramassages sur de nombreuses années et ne peuvent donc pas être comparées aux densités observées sur les établissements n'ayant fait l'objet que d'un ramassage.

D'après l'informateur local, ce mobilier était associé à un sédiment cendreux dont on trouve la trace à environ 1 mètre sous terre. Les éléments récoltés témoignent d'un statut économique important des occupants de ce site : fragment de statuette en terre blanche, instruments de maquillage ou de pharmacie, céramique sigillée, verre, etc…

Dans les années 1970, ce mobilier a été montré à Guy Cobolet, qui réalisait alors une étude sur le Sancerrois antique (COBOLET 1979). Il a alors identifié les vestiges récoltés à de possibles traces d'une nécropole à incinérations, notamment à cause du sédiment cendreux, de la richesse du mobilier, et de la présence de quelques ossements.

Mr Maréchal a bien voulu nous confier la plus grande partie du mobilier recueilli sur ce site. Il s'avère après étude que ce mobilier ne semble pas pouvoir correspondre à du mobilier funéraire que l'on pourrait trouver dans une nécropole. En premier lieu, les éléments de poteries correspondent à de la vaisselle de cuisine et de stockage, et assez peu à de la vaisselle de table ou de service que l'on pourrait s'attendre à trouver dans un contexte funéraire. Et surtout, aucun des ossements récolté n'est d'origine humaine. Il n'y a que des ossements animaux.

Je pense donc qu'il faut abandonner l'idée d'une nécropole à incinération dans ce secteur, mais réorienter l'interprétation vers un site qui serait une partie d'un riche établissement dont la plus grande partie pourrait être encore conservée sous le pré attenant au hameau de Sarré. Malheureusement, les photographies aériennes ne permettent pas de déceler plus de traces.

Une activité agricole extensive s'affirme au cours de cette période. Toutefois, un établissement est attesté comme étant à coup sûr un site artisanal de réduction du minerai de fer (établissement 22A), puisqu'il se manifestait en surface par une concentration importante de scories métallurgiques au sein de laquelle ont été récoltés des tessons gallo-romains et des tuiles à rebords. Cet artisanat, qui a certainement débuté à la période gauloise, se poursuit donc à la période gallo-romaine.

D– Transition Antiquité tardive – haut Moyen Age (4e -7e siècles) – Phase 3.

Cette période apparaît comme une phase de recul de l'occupation, puisque seulement 4 sites livrent des traces de cette période, contre 6 occupés à la période précédente et 10 à la suivante (carte

18). Il faut toutefois signaler les difficultés rencontrées à identifier le mobilier de cette période, qui reste mal connu faute de fouilles.

On observe donc une configuration assez proche de celle observée pour la période protohistorique. On observe une occupation importante dans la vallée de la Vauvise, au sud du village actuel de Sancergues, par la présence d'un établissement de classe 3. Deux établissements sont occupés sur les versants de la butte de la Prouze (l'un de rang supérieur, l'autre moyen), et un établissement de plateau (de rang inférieur), sur le site même d'un établissement implanté à la période gauloise et qui semble réoccupé pendant l'Antiquité tardive.

On peut donc parler d'une phase de rétraction du tissu de peuplement pour cette période.

E – Le haut Moyen Age (8e-10e siècles) – Phase 4.

Cette phase est intéressante car elle constitue la vraie surprise de nos campagnes de prospection. Il faut rappeler que les vestiges de cette période sont en général très difficiles à détecter, la céramique du haut Moyen Age étant plutôt de mauvaise qualité et se détériorant rapidement dans le sol. Le haut Moyen Age est donc souvent une phase apparaissant comme lacunaire du point de vue de l'information archéologique.

Ce n'est pas du tout un tableau de ce genre que nous pouvons dresser à Sancergues. La phase 8e-10e siècles apparaît en effet comme la plus dense en termes d'occupation humaine, plus dense même que la période gallo-romaine qui est habituellement celle qui livre le plus de sites.

En effet, 10 établissements peuvent être datés de la période 8e-10e siècle, avec des choix d'implantation particuliers (carte 19). Un seul établissement subsiste dans la vallée, au sud du bourg actuel de Sancergues. L'occupation gallo-romaine des sites implantés sur le plateau de Charentonnay ne se poursuit pas. Deux éléments d'importance sont à noter :

- d'abord, l'occupation intensive du secteur central des bas de pente de la Prouze avec six établissements implantés dans ce seul secteur, dont l'un présente une superficie très importante de l'ordre de 1.7 hectares ;
- Ensuite, l'implantation d'un site de cette période sur la commune de Saint-Martin-des-Champs. Cet établissement est le plus ancien repéré sur cette commune. Il semble donc que l'habitat progresse sensiblement vers l'Est de notre secteur.

Ce constat de la forte occupation du haut Moyen Age doit être souligné. Cette densité d'occupation s'appuie également sur des sites assez aisés à repérer, notamment par des concentrations très importantes de mobilier. Par exemple, l'établissement 08A a livré un lot de plus de 900 tessons, ce qui est tout à fait exceptionnel pour la période.

F – Le Moyen Age central (11e-15e s.) - Phase 5.

Cette phase est assez difficile à identifier, car elle n'est représentée dans ce secteur que par un seul type de céramique, dont la datation d'ailleurs semble devoir être limitée aux 11e-13e siècles pour l'essential du mobilier recueilli. Il y a clairement un problème de hiatus chronologique dans la mesure où très peu de vestiges de la fin du Moyen Age (14e-15e s.) ont été récoltés. Cette période se manifeste ailleurs par des tessons glaçurés dont nous n'avons trouvé que très peu d'exemples à Sancergues.

Il faut souligner qu'à partir de cette période, la seule représentation des sites issus de l'archéologie n'est pas suffisante. En effet, à partir du 11e siècle, on dispose dans ce secteur d'archives mentionnant un certain nombre de lieux habités, dont certains le sont encore. Nous verrons plus loin (section 3.2.2.) qu'un grand nombre de hameaux actuels apparaissent dans les textes et doivent être pris en compte, avec les données archéologiques, dans l'étude de l'occupation du sol. L'agglomération de Sancergues par exemple, le hameau de Deux-Lions à Saint-Martin-des-Champs, ou celui de Villeray à Charentonnay apparaissent dans les textes entre le 11e et le 13e siècle. La seule cartographie des vestiges archéologiques n'est donc pas représentative des points de peuplement actifs pendant la période médiévale. Il en ira de même pour les périodes modernes et contemporaines.

Les sites présentant une occupation de cette période sont au nombre de quatre (carte 20). Il s'agit d'établissements ayant fonctionné à cette période et abandonnés depuis. L'image archéologique du peuplement pour cette phase est dominée par deux établissements principaux : L'important établissement 08A (classe 2) repéré à Charentonnay est encore occupé au cours du Moyen Age Central. La structure 23B (classe 1), de plus d'1.5 ha est également occupée au cours de cette période ; elle est d'ailleurs la seule qui subsiste du petit groupement d'habitats observés à la période précédente.

Deux établissements de rang inférieur (classe 4) complètent cette image : l'un dans la vallée de la Vauvise (34B), l'autre au bas des pentes de la Prouze (20B).

G – L'époque moderne (16e-18e s.) - Phase 6.

La période moderne se caractérise dans cette région par l'abandon quasi systématique des productions céramiques locales au profit de l'importation massive des productions de grès de la Puisaye et de la Borne. Ces productions inondent véritablement le marché et se retrouvent par conséquent en grande quantité dans les champs, et sur les sites de cette période.

Six sites ont été identifiés et datables des 16e-18e siècle (carte 21). Leur position est intéressante car ils sont implantés sur des espaces encore très peu occupés jusqu'à cette date. C'est le cas des structures identifiées sur la commune de Charentonnay, près des hameaux actuels de la Justellerie et de la Perronerie qui ont certainement aussi été implantés à cette période. Ces occupations (06A et 07A) sont les premières à s'installer sur les versants Ouest de la butte de la Prouze, dont les argiles à silex ont été plutôt répulsifs jusqu'à cette date. Il est possible que cette butte ait été largement boisée jusqu'à cette période et que ces établissements constituent des gains sur la forêt et témoignent de la mise en culture de nouvelles terres, plus difficiles à travailler (cf section 3.3).

C'est également le cas des occupations identifiées à l'extrême Est de la commune de Saint-Martin-des-Champs qui ont livré des tessons de grès autant que des fragments de tuiles et de briques. Ils peuvent aussi bien correspondre à des bâtiments d'exploitation qu'à des fermes. Ils témoignent là aussi d'une stabilisation de l'occupation qui a largement progressé vers l'Est sur des terrains peu favorables, là aussi constitués d'argiles et de limons, lourds à mettre en valeur. Cette évolution sera confirmée par les sources écrites (section 3.2.2). Là aussi, l'image du peuplement est incomplète car il faut y ajouter la plupart des hameaux actuels qui existent à coup sûr à cette période, comme les hameaux de la Justellerie et de la Perronerie déjà cités, la ferme de la Bernière, le hameau de Sarré, le hameau de la Tuilerie, etc…

En guise de synthèse, la Figure 15 illustre la dynamique du peuplement telle qu'elle apparaît à la lecture des données archéologiques.

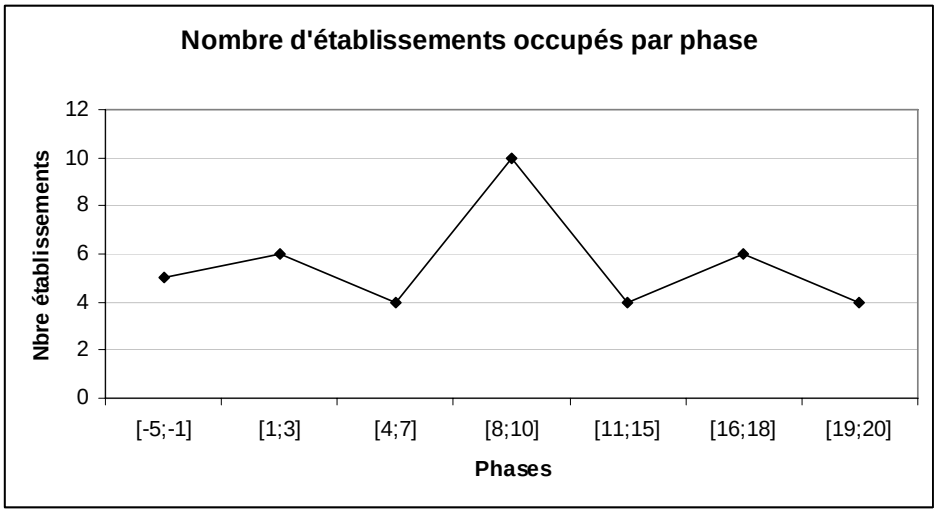

Figure 15 : Nombre d'établissements occupés par phase

On y lit clairement le démarrage progressif du peuplement au cours de la Protohistoire et de la période romaine et la déprise de l'Antiquité tardive. La période des 8e-10e siècles forme un pic d'occupation tout à fait exceptionnel où le nombre d'établissements occupés est le double de ce qu'il était durant la phase précédente et de ce qu'il sera au cours de la phase suivante.

On constate une légère reprise au cours de la période moderne avec l'installation de nouveaux établissements, dont une partie ne sera cependant pas pérennisée dans les réseaux de peuplement contemporains. Là encore, l'analyse des sources écrites permettra de vérifier cette hypothèse.

Si l'on s'intéresse maintenant à la surface occupée par ces établissements, la Figure 16 permet de nuancer quelque peu la réalité de la forte déprise du peuplement au Moyen Age central (11e-15e s.) puisque les quelques sites encore occupés pendant cette phase sont parmi les plus étendus. Cela est du à l'existence d'un établissement exceptionnel par sa superficie (1,8 ha), le site S23 qui a permis l'identification de deux établissements, l'un (23A) occupé pendant la phase 4 (8e-10e s.), l'autre (23B) occupé pendant la phase 5 (11e-15e s.). L'occupation longue (ou renouvelée) de ce site permet donc d'atténuer la chute de la courbe de peuplement entre la phase 4 et la phase 5.

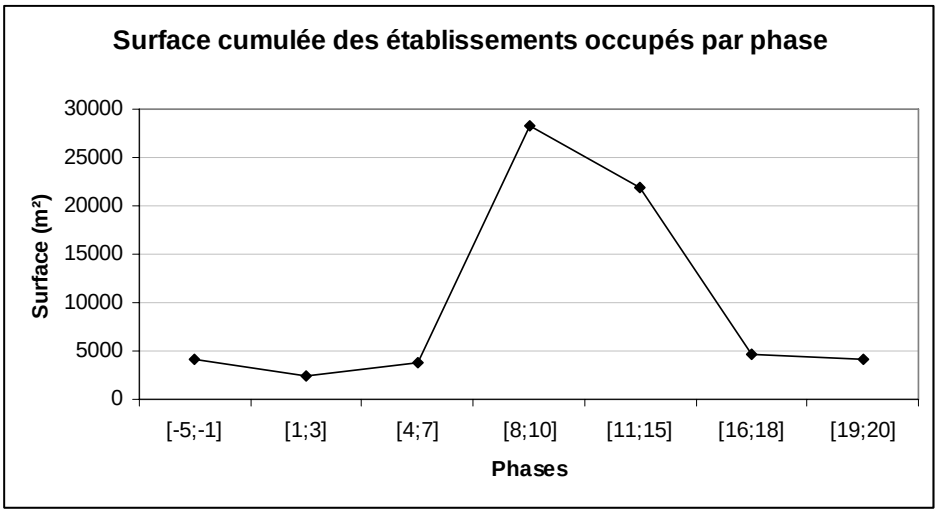

Figure 16 : Surface cumulée des établissements occupés par phase

Si l'on exclut le site S23 de l'analyse, la courbe obtenue présente le même profil que celle du nombre de sites occupés (Figure 17), avec un pic prononcé pour la phase 4 (8e -10e s.).

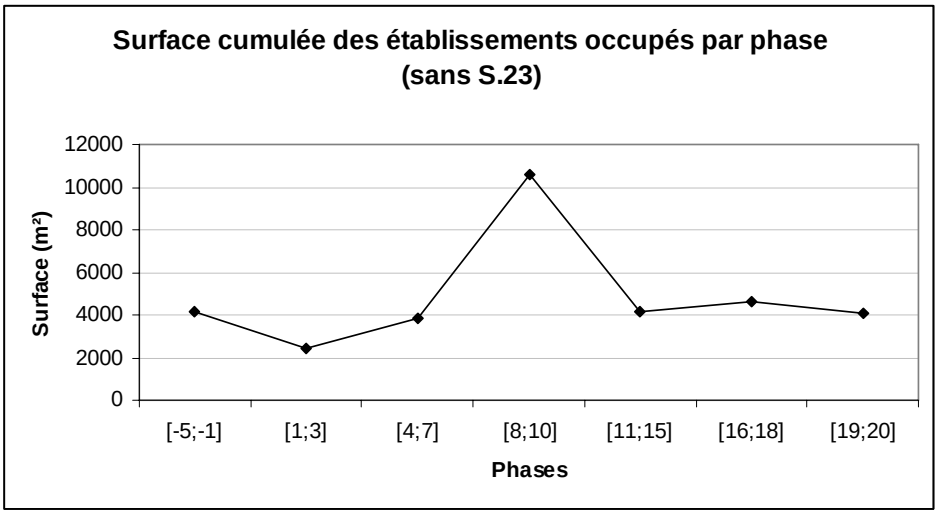

Figure 17 : Surface cumulée des établissements occupés par phase (sans S.23)

On constate également le peu de poids de la période romaine (1er-3e s.) dans l'évolution de la surface occupée. Alors que les établissements protohistoriques totalisent plus de 4000 m² d'emprise spatiale, cette valeur est presque divisée par 2 au cours de la période romaine même si le nombre

d'établissements occupés est légèrement supérieur. Il faut toutefois signaler que le site S10 n'est pas pris en compte dans cette courbe, puisqu'il n'a pas été observé au cours des prospections mais que son existence nous a été rapportée par un informateur local. Il n'a donc pas été possible d'estimer l'emprise au sol de cet établissement, d'autant moins qu'il est possible, comme nous l'avons déjà souligné, que la plus grande partie de ce site soit préservée sous un pré actuel. La superficie occupée au cours de la phase 2 (1er-3e s.) est donc assurément sous-estimée.

La phase 3 (4e-7e s.) n'apparaît plus comme une période de déprise du peuplement dans la mesure où le nombre d'établissements occupés est plus faible qu'à la période romaine mais que la surface globalement occupée semble plus importante. Cette observation rejoint l'analyse formulée dans d'autres régions, proposant de nuancer l'hypothèse d'une déprise du peuplement au cours de l'Antiquité tardive à la seule lecture du nombre d'établissements occupés par l'observation de la surface occupée par ceux-ci (DURAND-DASTES *et al.* 1998). Si les sites sont moins nombreux, la surface qu'ils occupent reste stable. Cela conduit à proposer d'autres schémas d'évolution du peuplement où l'hypothèse d'une déprise doit être remplacée par celle d'une concentration du peuplement au sein de quelques grands établissements.

3.1.2. L'image du peuplement d'après les sources écrites.

A partir de la fin du 11e siècle, il est possible d'interroger les sources écrites pour la documentation de l'histoire du peuplement ancien. Si les mentions relevées restent rares jusqu'au 13e siècle, leur nombre augmente de manière sensible aux 14e et 15e siècles avant d'exploser au 16e siècle.

Cette profusion a nécessité d'ordonner les mentions relevées selon une typologie des éléments enregistrés (3.1.2.1) avant même de pouvoir procéder à leur localisation (3.1.2.2) et d'y lire la dynamique du peuplement entre le 11e et le 18e siècle (3.1.2.3).

3.1.2.1. Typologie et hiérarchisation des éléments enregistrés.

Il a été indiqué plus haut (section 2.4) que les éléments enregistrés dans les sources textuelles avaient fait l'objet d'une première typologie sommaire, à l'étape même de leur enregistrement. On a en effet distingué les éléments bâtis, les éléments de réseaux viaire, les informations paysagères et celles documentant les territoires. Cette première distinction était nécessaire à une meilleure gestion des éléments enregistrés, notamment pour la constitution des référentiels spatiaux, afin de séparer les éléments ponctuels (bâti, paysage, territoires) des éléments linéaires (réseau viaire).

Cette distinction est en revanche insuffisante pour analyser finement les dynamiques de l'occupation du sol. Il faut pouvoir distinguer ce qui relève de l'habitat groupé et de l'habitat dispersé ainsi que les fonctions agraire, artisanale, politique ou religieuse. La typologie utilisée est donc essentiellement thématique et dépend de la fonction avérée des structures décrites dans les textes. Elle permet d'analyser la structure du tissu de peuplement au cours du temps.

La Figure 18 montre la répartition des éléments bâtis relevés dans les archives au prisme de cette typologie.

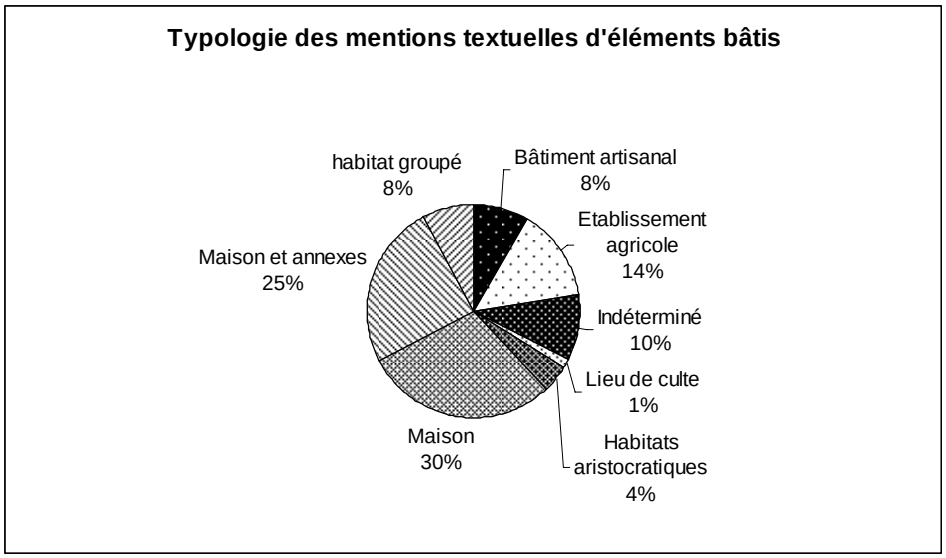

Figure 18 : Typologie des mentions textuelles d'éléments bâtis

Les mentions de bâtiments religieux sont les moins nombreuses. Elles ne concernent qu'un peu plus de 1 % des éléments enregistrés. Ces mentions concernent les églises paroissiales de Charentonnay et Saint-Martin-des-Champs et l'église collégiale de Sancergues, mais aussi la chapelle de l'hôpital Saint-Jean-de-Bor. Les habitats aristocratiques ne sont guère plus représentés avec seulement 4 % du corpus. Il s'agit pour l'essentiel des maisons fortes et maisons seigneuriales mentionnées à l'occasion des aveux et dénombrements des vassaux du seigneur de Sancergues.

Les mentions d'habitats groupés (hameaux, villages) contribuent à hauteur de presque 8 % des mentions textuelles. Mais l'essentiel du corpus est constitué de mentions d'unités d'habitations familiales, maisons seules ou maisons avec leurs annexes (grange, étable ou bergerie). Ces deux catégories rassemblent près de 54 % des mentions enregistrées. Ce constat est logique dans la mesure où les sources utilisées émanent de comptabilités seigneuriales qui font peser les taxes sur les biens individuels et ne reconnaissent pas les habitats groupés comme des entités à part entière, sauf quand ils sont gestionnaires de territoires agraires.

C'est pourquoi une interprétation préalable à l'analyse est nécessaire (cf. section suivante) afin d'éventuellement regrouper les différentes mentions de maisons constituant un hameau et de l'identifier comme tel. Les chiffres donnés ici permettent d'évaluer la représentation des différents biens au sein de la documentation dépouillée.

Signalons enfin qu'une catégorie particulière a été constituée ("établissement agricole") afin d'isoler les mentions de *métairies* dont la vocation spécialisée dans l'agriculture est indéniable, par opposition aux structures de type "maison et annexes" qui ne sont pas nécessairement spécialisées dans cette activité. Elles représentent 14 % du corpus. D'autre part, la catégorie "indéterminé" regroupe les mentions de toponymes qui ne précisent pas la nature de l'occupation. Seul le toponyme est mentionné. Quand celui-ci est le siège d'un point de peuplement à la période moderne ou subcontemporaine, on a considéré que ces mentions pouvaient désigner des points de peuplement dont on ne peut préciser ni la nature (groupé ou isolé) ni la fonction.

3.1.2.2. Procédure de localisation.

A – Localisation et microtoponymes

La localisation des mentions textuelles est essentielle afin d'intégrer ces informations au SIG et de permettre leur confrontation – en termes d'analyse spatiale – à d'autres données, archéologiques, topographiques ou environnementales.

La localisation des biens, des structures ou des territoires telle qu'elle est lisible dans les sources écrites correspond à des systèmes de représentation propres aux émetteurs des documents. En effet, les maisons, parcelles de terre, forêts, etc. sont localisés dans les actes en fonction d'autres biens, le plus souvent désignés par le nom de leur propriétaire ou par un toponyme.

Comme il ne semble pas réalisable de localiser les différents biens en fonction du nom de leur propriétaire ou tenancier, le parti a été pris de ne retenir que les mentions localisées à l'échelle d'un toponyme pouvant être localisé grâce à des sources planimétriques modernes : plans-terriers ou cadastre napoléonien.

Une base de données spatialisée a donc été constituée, regroupant l'ensemble des microtoponymes mentionnés sur les plans-terriers de 1723 et sur les plans cadastraux de 1829. Sur l'ensemble de l'espace étudié, cet élément du SIG regroupe 847 points qui correspondent aux centroïdes des microtoponymes mentionnées sur les deux sources planimétriques (carte 23).

Les différents éléments issus du dépouillement des sources écrites ont été rapportés à ces centroïdes microtoponymiques par le biais d'une mise en relation (relation de 1 à *n*). Il est donc possible de visualiser les résultats de sélections réalisées sur les données attributaires des différentes bases de données documentant les lieux habités ou le paysage. A un seul microtoponyme correspond *n* enregistrements dans les tables documentant les lieux habités comme les éléments paysagers.

La même démarche a été adoptée pour la spatialisation des mentions de réseau viaire. A cet effet, c'est le fond vectoriel du réseau viaire visible sur les plans cadastraux de 1829 qui a été utilisé comme référence spatiale (carte 24). Le postulat est que le tracé des routes et chemins est relativement peu mobile sur l'ensemble de la période documentée. D'ailleurs, l'examen des clichés aériens verticaux de l'IGN vient renforcer cette hypothèse. En effet, aucune structure linéaire pouvant être interprétée comme un élément de réseau viaire ancien n'a été détectée. De même, les seules traces de chemins identifiables sur les cartes de résistivité électriques issues de l'agriculture de précision correspondent à des chemins actifs en 1829 (carte 150).

B - Interprétation préalable des éléments enregistrés.

Toutefois, une représentation synthétique des mentions textuelles nécessite une interprétation préalable à leur cartographie au sein du SIG. En effet, les éléments enregistrés répondent à des échelles de représentation variables, notamment pour ce qui concerne le peuplement. Par exemple, au sein d'une même source, plusieurs éléments peuvent être rattachés à un même toponyme, ce qui pose quelques problèmes de localisation : un hameau ou un village peut ainsi être mentionné en tant que tel et, dans le même temps, plusieurs autres éléments constituants de ce hameau (maisons, granges, etc.) peuvent également être mentionnés pour le même toponyme.

Il est donc nécessaire d'interpréter l'ensemble des éléments enregistrés et de définir des unités d'enregistrement spatial et temporel qui serviront de fondement à la localisation. Afin de faciliter le traitement des mentions textuelles, il est nécessaire de n'avoir pour chaque toponyme (localité) qu'un seul enregistrement pour chaque pas de temps.

Les registres terriers, dans la mesure où ils décrivent une vaste part de l'espace étudié de façon quasi-continue, n'ont pas été intégrés dans cette globalisation temporelle. Les dates de lever des terriers constituent des pas de temps en eux-mêmes.

Les autres éléments enregistrés dans des sources hétérogènes ont été regroupés et interprétés selon un pas de temps séculaire. On considère donc que les différents éléments mentionnés tout au long d'un siècle sont représentatifs d'un état du paysage et du peuplement. Il faut garder à l'esprit que l'on considère peut-être comme contemporains des éléments qui ne l'étaient pas en réalité. Cette globalisation est toutefois nécessaire pour une meilleure mise en lumière des évolutions à l'œuvre dans le tissu de peuplement et dans l'occupation du sol. Après interprétation et regroupement des éléments mentionnés, on obtient plusieurs couches documentaires présentant chacune un état du paysage et du peuplement selon un pas de temps séculaire (cf. section 3.1.2.3).

C – Echecs de localisation

Il n'a pas toujours été possible de localiser les mentions textuelles relevées dans les archives. Malgré la richesse de la base de données microtoponymique constituée à partir du cadastre ancien et des plans-terriers du 18e siècle, une partie des mentions textuelles restent impossibles à localiser pour plusieurs raisons :

- le toponyme utilisé dans la source peut avoir disparu et n'être plus utilisé aux 18e et 19e siècles. C'est le cas par exemple de nombreuses mentions d'établissements agricoles qui fleurissent à la période moderne et qui semblent avoir une existence éphémère. Leur nom n'est même pas pérennisé dans la microtoponymie locale.
- Le bien est localisé et décrit par le seul nom de son propriétaire. En l'absence de toute information topographique, il est alors impossible de situer cet élément dans l'espace.
- Le bien est localisé à une échelle beaucoup trop imprécise pour être intégré dans cette étude. C'est le cas de parcelles localisés par leurs seuls confronts à des chemins, ce qui multiplie les possibilités de localisation. On rencontre également des mentions de parcelles localisées au sein de territoires administratifs ou fiscaux dont on ne connaît pas la réalité spatiale. Par exemple,

des biens peuvent être localisés « *dans la censive du chapitre* » ou « *au terrage de Marciau* ». Ces termes seront étudiés plus loin (cf. section 5.2.2.)

Il est important là aussi d'estimer la proportion de mentions non localisées en fonction de la chronologie, mais aussi en fonction de la nature des éléments mentionnés (Figure 19).

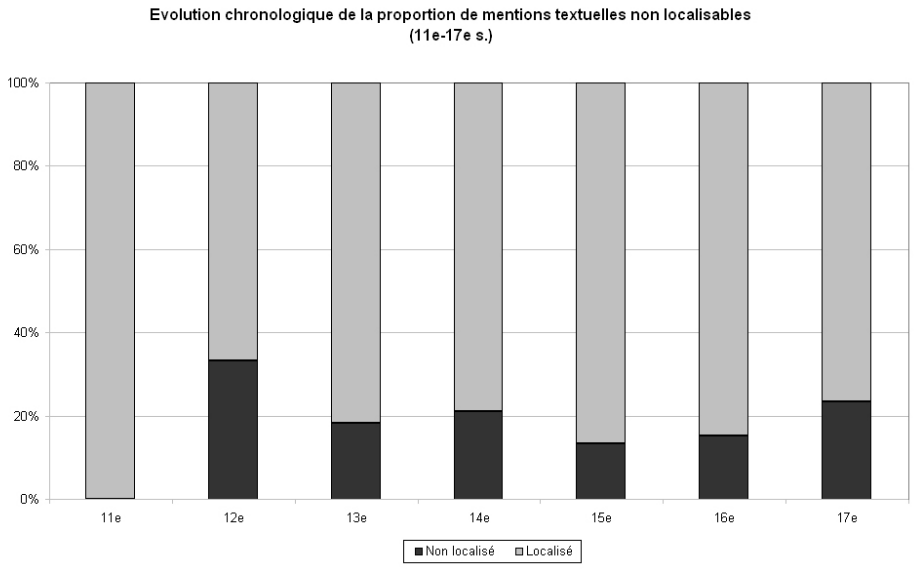

Figure 19 : Evolution chronologique de la proportion de mentions textuelles non localisables

L'évolution de la proportion de mentions non localisables en fonction de la chronologie ne montre pas de tendance particulière. Le 12e siècle apparaît comme la période présentant le plus d'échecs de localisation, mais ce résultat est lié au très faible nombre de mentions enregistrées pour cette période. Ce taux s'établit ensuite autour de 20 % pour les 13e et 14e siècles. Il est un peu plus faible pour les 15e et 16e siècles (respectivement 13 % et 15 %) et dépasse ce seuil au 17e siècle pour lequel il s'établit à 23 %. Ce taux est donc relativement stable sur l'ensemble de la période considérée. Il s'établit en moyenne à 19 %.

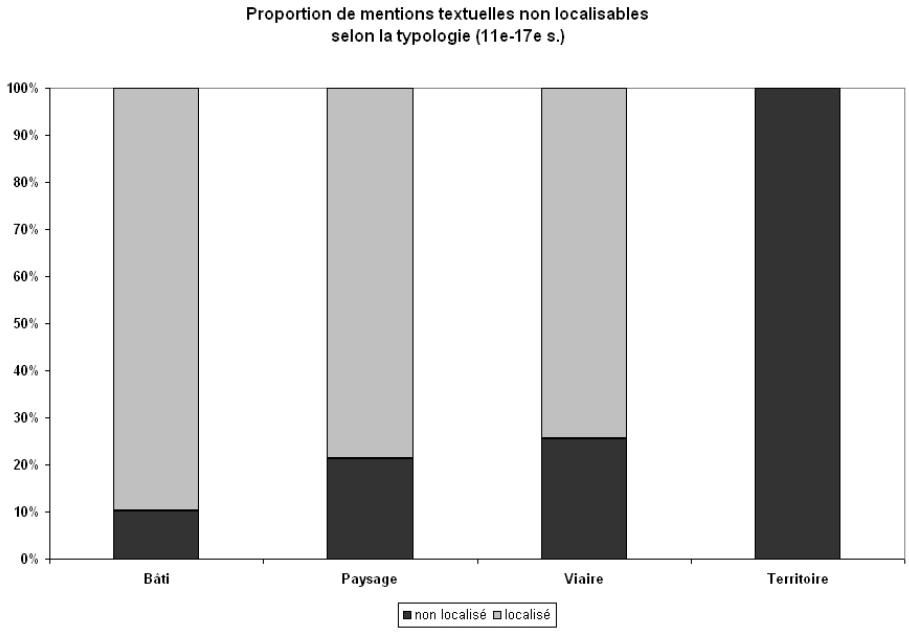

Figure 20 : Proportion de mentions textuelles non localisables selon la typologie

Si l'on observe le comportement de ce taux d'échec en fonction de la typologie des mentions enregistrées, une tendance plus nette se dégage (Figure 20). Il semble en effet que les éléments bâtis (points de peuplements, bâtiments artisanaux et agricoles) bénéficient du meilleur taux de localisation avec seulement 10 % de mentions non localisables. Les éléments paysagers et de réseau viaire présentent un taux d'échec de l'ordre de 20 %. Cela s'explique la plupart du temps par l'identification d'un bien au nom de son propriétaire et par l'absence de toponyme ou de confronts venant préciser la localisation. Pour le réseau viaire, ces échecs correspondent à des chemins portant un nom qui n'a pas été enregistré par la microtoponymie ultérieure. Quand ces chemins ne sont pas décrits par les lieux qu'ils relient, il est alors très difficile de les identifier à des tronçons du réseau subcontemporain. Le taux d'échec atteint 100 % pour les mentions de territoires. En effet, il s'agit souvent de mentions de territoires agraires (*terrouer*, *finage*) ou de prélèvements fiscaux (*dixmeries*) désignés par le point de peuplement qui forme leur centre, mais dont les limites ne sont pas précisément décrites.

3.1.2.3. Evolution diachronique du peuplement d'après les sources écrites.

A – 11e siècle.

La première mention textuelle documentant la zone d'étude date de 1077 (AD18-11G10) avec une bulle du pape Grégoire VII par laquelle il confirme les privilèges du chapitre des chanoines de Saint Cyr de Sancergues. Cela implique donc l'existence du chapitre au moins antérieurement à cette date. Il faut donc postuler l'existence d'une église collégiale et probablement de plusieurs maisons canoniales, le tout devant probablement former une petite agglomération. Nous n'avons toutefois aucune preuve de l'existence matérielle de tous ses éléments au 11e siècle.

B – 12e siècle (carte 25)

3 lieux sont mentionnés pour le 12e siècle.

Le village de Sancergues est attesté par un acte établissant un accord sur les droits de fournage au four banal de Sancergues (AD18-11G90).

L'hôpital Saint-Jean-de-Bor, qui relève du chapitre canonial de Sancergues, est mentionné dans un acte particulièrement intéressant émanant de l'archevêque de Bourges par lequel il autorise la création d'une chapelle et d'un cimetière à l'hôpital de Bor, seulement pour les pauvres et les religieux, dont la nomination appartiendra au chapitre (AD18-11G59). Cela implique donc que cet établissement religieux existait avant cette date (cf. section 5.1.1).

L'église de Charentonnay est également mentionnée tout au long du 12e siècle dans plusieurs bulles papales de confirmation des privilèges du chapitre de Sancergues (AD18-11G10), en 1138, 1182 et 1186. Elle y est toujours mentionnée comme étant sous le patronage de ce chapitre.

C – 13e siècle (carte 26)

Les données sont un peu plus nombreuses pour le 13e siècle puisque huit lieux sont mentionnés.

Le village de Sancergues apparaît à plusieurs reprises dans les actes par des arrentements de plusieurs maisons (AD18-11G21). L'agglomération semble s'être sensiblement étendue le long du chemin de Montfaucon car le cimetière de la Croix est mentionné dès cette date et une maison est citée à proximité. On peut donc en déduire un développement important de l'agglomération le long du chemin antérieurement au 13e siècle.

La chapelle de l'établissement de Bor, créée au siècle précédent, est également mentionnée (AD18-11G11) ainsi qu'une maison à proximité.

L'église de Charentonnay est citée dans un pouillé établissant la liste des églises du diocèse de Bourges au 13e siècle. Il est probable qu'un centre paroissial existe à cette époque autour de l'église.

Le lieu de Villeret apparaît également dès le 13e siècle. On sait qu'au moins une grange existait à cet endroit à la fin du 13e siècle (AD18-11G38).

Le lieu d'Augy est présent dans les sources à cette date sans que l'on sache en quoi consiste matériellement l'occupation. Simplement, des seigneurs *de Augiaco* sont cités à titre de témoins dans des transactions impliquant des établissements religieux. Peut-être que la motte encore visible dans le parcellaire du 19e siècle appelée "le vieux château" était active à cette période (cf. section 5.1.2.).

Le lieu de Deux-Lions est également mentionné pour ses carrières de pierres dont ont été tirés les matériaux nécessaires aux églises de Sancergues et St-Martin, selon un acte de 1249 (AD18-11G57). Là encore, on ne connaît pas la nature de l'occupation à Deux-Lions puisque le toponyme est seulement mentionné pour localiser la carrière.

Le lieu du Verniol est mentionné pour localiser des prés donnés à l'église de Bor (AD18-11G98).

D – 14e siècle (carte 27)

Les informations concernant le 14e siècle sont plus rares que pour le siècle précédent.

On peut dater des 14e-15e siècles la construction du château fort de Charentonnay, situé à 500 mètres en contrebas du bourg. C'est en tous cas la datation stylistique proposée par Buhot de Kersers (BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 320) actualisée dans le cadre d'une recherche récente (BLAYAC 1998), au moins pour l'état dont les vestiges sont encore visibles actuellement. On ne peut toutefois exclure qu'un ou plusieurs états antérieurs aient existés (cf. section 5.1.2.).

Des reconnaissances de cens et rentes mentionnent le paiement d'un terrage à Marceau et une ouche à Fragne. Dans ce dernier cas, la présence d'une ouche indique certainement la présence d'un habitat, l'ouche désignant la parcelle attenante à la maison. Des champs et des prés proches de Deux-Lions sont également arrentés.

Un aveu et dénombrement du fief de Boisgriffon (E60), commune actuelle de Saint-Martin, livre un certain nombre d'informations sur la structure du peuplement et sur l'occupation du sol de cette partie de la zone d'étude à la fin du 14e siècle. A cette date sont mentionnés les lieux de Boisgriffon, la Rive, Augy, Montifaut et St-Jean-de-Bor.

Boisgriffon est alors une maison forte, probablement entourée de fossés en eau telle qu'elle était encore visible en 1829 (cf. section 5.1.2.). Elle semble environnée de bois puisque le texte mentionne "*le bois assis derrière icelle maison avec la garenne et le partage du bois de Renonlayes sis comme ils sont avec le bois des Rauches et les Usages*".

L'impression générale qui se dégage de ce document est celle d'un paysage majoritairement boisé dans ce secteur. En particulier, le chemin de Sancergues à la Charité semble alors traverser de nombreux bois. Il sert tour à tour de limite aux "bois de l'herce" et au "bois petard" que l'on ne peut localiser précisément. Le bois de la Prouze est mentionné, le bois de Jarnay et le buisson rond. Malheureusement, nous n'avons à aucun moment d'estimations de la superficie de ces espaces boisés. Les ouches de St-Jean-de-Bor apparaissent alors comme des clairières environnées de bois. Des pâturages sont mentionnés près de Montifaut, et des vignes près de St Ladre.

L'église de Charentonnay est mentionnée en la personne de son chapelain dans un compte de subsides de 1327 (*capellanus de Charentonayo*) et dans un compte de vingtième de 1351 (*capellanus de Charentonayo*) (PROU *et al*. 1961).

Il en va de même pour Sancergues dans les mêmes sources : *Prior et capitulum Sancti Cergii* en 1327 et *capitulum de Sancergio* en 1351.

E – 15e siècle (carte 28)

11 points de peuplement apparaissent dans les sources écrites du 15e siècle.

Le village de Sancergues est toujours très actif. Les fossés de la ville sont notamment mentionnés à plusieurs reprises et pour la première fois en 1451 (AD18-11G18). Les "*faubourgs*" de la ville sont également cités en 1494 (AD18-11G19). Enfin, un ensemble associant maison et bergerie est situé "*proche l'église"* en 1481.

Plusieurs habitats aristocratiques apparaissent également dans les textes de cette période (cf. section 5.1.2.). Tout d'abord, le lieu de Fragne est décrit comme comprenant "*hotel, manoir, et tout le vilage de Fragne"* (AD18-E59). Ce lieu apparaît donc comme un habitat aristocratique et un important point de peuplement regroupant au moins plusieurs unités d'habitation pour justifier le terme de *vilage*.

La "*maison seigneuriale*" de Chaumasson est mentionnée pour la première fois en 1404 (AD18-E112) à l'occasion d'une vente.

Le lieu de Vezin (Vrin) est également cité comme étant constitué d'une "*métairie hostel grange et manoir"* (AD18-E61). Il s'agit là aussi de la mention d'un habitat aristocratique siège d'une petite seigneurie.

Plusieurs points de peuplement semblant correspondre à des hameaux apparaissent dans les sources.

Le fief de Boisgriffon est vendu en 1480 (AD18-E60) et le lieu de Montifaut est toujours actif et semble faire partie du fief de Vezin (AD18-E61).

Le lieu de la Perouze (la Prouze) est mentionné à cette période, d'abord comme "*terroir"* de localisation de parcelles cultivées (AD18-11G22) sans que l'on sache si des unités d'habitations y sont associées, même si cela est toutefois probable. Des maisons y sont mentionnées pour la première fois à la fin du 15e siècle (11G22).

Le lieu de Sarré apparaît dans les sources en 1480 (AD18-11G26) sous la forme d'un chezal, à savoir "*maison, grange, ouche, terres labourables et buissons"*. Le moulin à eau de Sarré implanté sur la Vauvise est également cité (AD18-11G23).

Une maison avec grange associée est mentionnée "*entre les deux ponts"* (AD18-E60), à savoir entre les deux ponts séparant le village de Sancergues de celui de Saint-Martin-des-Champs.

Le lieu de Chevroux est également mentionné pour la première fois durant cette phase (1457) sous la forme d'une métairie (AD18-11G41).

Le lieu des Points apparaît pour la première fois en 1494 comme confront d'une pièce de terre arrentée par le chapitre. On parle alors de "*l'héritage des Poings"*. Là aussi, la nature matérielle de l'occupation nous échappe.

F – 16e siècle (carte 29)

Les sources sont à la fois plus nombreuses et plus variées à partir du 16e siècle. On peut considérer que l'on a, à partir de cette date, une bonne représentation des différentes formes de l'habitat, notamment grâce aux premiers registres terriers inventoriant tous les biens dans l'emprise d'une seigneurie.

En premier lieu, l'image du peuplement livrée par l'ensemble des documents disponibles est marquée par l'importance des moulins, installés en grand nombre sur la plupart des cours d'eau. Huit moulins sont mentionnés comme étant actifs au 16e s. : Moulins d'Asnins et de Chaumasson sur la commune actuelle de Charentonnay, moulins de Sarré, de Battereau, de Sancergues, de la Forge et de Vrin sur la Vauvise. Le moulin de Vrin est d'ailleurs mentionné en 1553 en tant que moulin à draps (11G13) (cf. section 3.4.3.).

Seize noyaux d'habitat groupé sont mentionnés pour cette période. En dehors des trois bourgs de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs, on compte de nombreux villages et hameaux : Asnins, Chevroux, Boisrond, Chaumasson et Trois-Brioux sur la commune actuelle de Charentonnay ; la Prouze, les Foucaults, les Points, Marciau, Sarré et les Mousseaux sur la commune actuelle de Sancergues, auxquels on peut ajouter le lieu du Mineré dont la nature de l'occupation n'est pas mentionnée mais qui est le siège d'un hameau au siècle suivant ; La Rive, la Tuilerie et les Préaux sur la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs auxquels on peut sans

doute ajouter les lieux du Briou, Deux-Lions et le Vergnioux qui sont mentionnés sans toutefois que la nature de l'occupation soit précisée.

Plusieurs points de peuplement isolés sont attestés, de type "maisons avec annexes" ou "métairies" : les établissements de la Bernière, le Suchot, Pouligny, le Tremblat sur la commune actuelle de Charentonnay, auxquels on peut ajouter aussi les lieux de Villeret et du Chailloux ; les lieux d'Augy, la Fontaine Morte, la Briffauderie, la Burdonnerie et la Carellerie sur la commune actuelle de Sancergues ; les lieux des Ports, Montifaut, « entre les deux ponts » entre Sancergues et Saint-Martin-des-Champs, et sans doute aussi la Canellerie près de la Tuilerie sur la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs.

Enfin, différentes "*maisons seigneuriales"* sont mentionnées : Celle de Chaumasson et celle de la Garenne à Saint-Martin.

G – 17e siècle (carte 30)

L'image du peuplement est relativement stable entre le 16e et le 17e s. Le 17e s. ne compte que 10 lieux mentionnés de plus qu'au 16e s.

Parmi les lieux nouvellement mentionnés, on peut citer les hameaux de la Justellerie et du Pelger (commune actuelle de Charentonnay), et le hameau de Jarnay (commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs).

Des établissements agricoles apparaissent également pour la première fois : les domaines de la Sucrée, la Tour, la Chambonnerie et la Malvoisine (commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs), la métairie des Charbonnières (mentionnée comme étant en ruine) et la métairie de la Cloix (commune actuelle de Sancergues), la métairie de la Darmotterie (commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs). Il faut également noter pour cette phase quelques mentions d'établissements agricoles dont le toponyme n'a pas été pérennisé dans le corpus des microtoponymes cadastraux subcontemporains. C'est le cas par exemple de la métairie des Trenches, mentionnée comme étant en ruine au 17e s. et dont on sait seulement qu'elle jouxtait le chemin allant du Briou à la Charité (commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs). C'est le cas également des lieux de la Bouthonnièrerie et de la Guerinerie ou encore un ensemble de bâtiments

agricoles (grange et bergerie) situés au lieu de Laubiele, que l'on ne peut localiser plus précisément que le long du chemin allant de Villeret à Charentonnay.

Plusieurs mentions d'habitats isolés apparaissent également pour la première fois : une maison en ruine aux « grand taillis », une autre également en ruine en Pouboy (alors qu'elle était en activité au siècle précédent), une maison en Saragot, une maison et sa grange au bois de Bigny, le lieu de la Brûlerie et une maison avec sa grange au champ Giraud (commune actuelle de Sancergues). Les mentions restent plus rares sur la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs. Deux nouveaux lieux sont mentionnés : la Chatterie, que l'on peut localiser à proximité du hameau de la Rive, et la Chalotterie. Ces mentions concernent des maisons isolées et leurs annexes.

H – 18e siècle

Les plans terriers de 1723, émanant de la seigneurie de Sancergues, fournissent une cartographie relativement précise des lieux habités (actifs et abandonnés), du réseau viaire et de la nature de l'occupation du sol au 18e siècle, sur une étendue toutefois plus réduite que l'ensemble de la fenêtre d'étude. Ces plans ne documentent en effet que l'étendue de la seigneurie de Sancergues, soit le territoire de l'actuelle commune de Sancergues et le tiers sud de la commune de Saint-Martin-des-Champs (carte 95)

Les éléments mentionnés dans ces plans n'ont donc pas été localisés à l'échelle du microtoponyme mais ont fait l'objet de la construction de couches à part entière dans le SIG :

- une couche ponctuelle pour les points de peuplements,
- une couche linéaire pour les éléments de réseau viaire,
- une couche surfacique pour le parcellaire et l'occupation du sol.

On obtient donc une cartographie de l'occupation du sol beaucoup plus fine que celle restituable d'après les seules mentions textuelles dans la mesure où, par exemple, chaque bâtiment est individualisé. D'autre part, la valeur de cette couche d'information n'est pas là même que pour les autres périodes. Les plans-terriers représentent un instantané, une photographie du tissu de peuplement et du paysage à un moment donné, alors que les restitutions proposées pour les périodes antérieures correspondent à des cartes cumulées des mentions de différents éléments sur une fourchette chronologique de cent ans.

Toutes proportions gardées, l'image du peuplement actif en 1723 est très proche de celle proposée pour le 17e s. Quelques éléments nouveaux apparaissent, à la marge, dans ces documents : une maison au lieu dit Les Renêts, un ensemble de maisons et annexes au chezal Jourandons (commune actuelle de Sancergues). L'essentiel des informations importantes contenues dans ces plans sont constituées de mentions de bâtiments en ruine, qui, pour la plupart, n'apparaissent pas dans les sources antérieures. C'est le cas du domaine de la Braillerie et de l'ancien domaine des Ports, la Maison Brûlée ou encore le domaine de la Pluchonnerie pour lequel il est précisé que son abandon remonte à « *environ 90 ans* » mais que l'on peut sans doute associer à la mention d'une maison avec annexes relevée au 17e s. au bois de Bigny (AD18-E59, 1643).

I – Synthèse

Il est utile à ce stade de résumer les informations livrées par la localisation des mentions textuelles des lieux habités autour de quelques réflexions d'ordre plus général.

Le premier constat à formuler est celui d'une apparente fixation précoce et durable d'une partie des principaux points de peuplement. En effet, si l'on excepte l'hôpital Saint-Jean-de-Bor et ses proches dépendances, la totalité des localités mentionnées dans les actes du 12e au 15e siècle sont encore des points de peuplement actif au début du 19e siècle. Sur l'ensemble des quatre siècles concernés, on ne relève aucune mention de lieu habité qui aurait été abandonné au cours de cette période. Même si l'image du peuplement livrée par ces documents n'est pas exhaustive, elle semble assez proche de celle que l'on peut lire sur le cadastre napoléonien. Cette observation permettrait de conclure que la fixation des principaux points de peuplement actuels a été précoce, puisque effective au 12e ou 13e siècle, et durable, puisque la documentation ne permet d'enregistrer aucun abandon.

A l'inverse, la période couvrant les 16e – 18e siècles donne une image du peuplement plus mobile. Les sources sont certes beaucoup plus nombreuses et variées, sans commune mesure avec la qualité documentaire des périodes précédentes, mais l'on croit pouvoir y lire des évolutions

propres à cette période. A partir du 16e siècle, des points de peuplement sont mentionnés, pour l'essentiel des établissements agricoles isolés, qui n'ont pas perduré au-delà du 17e siècle pour la plupart. Certains n'ont pas pu être localisés dans la mesure où le toponyme même avait disparu du corpus microtoponymique du cadastre napoléonien. On dénombre au total 19 localités mentionnées au 16e siècle et absentes du cadastre napoléonien.

Ce phénomène concerne le territoire de l'actuelle commune de Charentonnay pour lequel on enregistre en 1576 la mention d'une *métairie de Saint-Laurent* qui n'a pas pu être localisée (AD18-11G35).

Le territoire de l'actuelle commune de Sancergues permet d'identifier plusieurs localités actives au 16e et 17e siècles et inactives au début du 19e siècle : La Buissonerie (AD18-11G23), la Brissonnerie (AD18-11G21), la Bidonnerie (AD18-E60), La Guerinerye (AD18-11G105), la Gomillonnerie (AD18-11G105) qui n'ont pu être localisés ; une maison et grange au « Bois de Bigny » (AD18-E59), la « métairie des Charbonnières » (AD18-E12), la « métairie de la Cloix » (AD18-E121) et une maison avec grange au Champ Girault (AD18-E12).

Sur le territoire de l'actuelle commune de Saint-martin des Champs enfin, on note la mention de la Caillaterie (AD18-E59), la Chagotterie (AD18-E61), et la Canillerie (AD18-E61) situés près du hameau de la Tuilerie et qui n'ont pu être plus précisément localisés, la métairie de la Chatterie (AD18-E61) près du hameau de la Rive, et le domaine de la Darmotterie (AD18-E13717) actif au 17e siècle mais mentionné comme ruiné en 1723.

Il semble donc que la période moderne soit marquée par l'installation de nombreuses exploitations agricoles dont la durée de vie est relativement courte dans la mesure où une partie est déjà mentionnée comme étant abandonnée sur les plans terriers de 1723 et aucune n'est encore active au moment de la levée du cadastre en 1829. Il faudra mettre en relation cette évolution avec celle des espaces exploités mais il semble que l'on ait affaire à un processus de mise en valeur de nouvelles terres puisque le nombre d'établissements agricoles mentionnés entre le 16e et le 17e siècle est multiplié par trois.

Toutefois, une petite part des points de peuplement qui apparaissent à la fin du Moyen Age ne sont pas des établissements agricoles voués à l'échec. On peut en particulier restituer les étapes du développement de certains hameaux grâce à une documentation particulièrement riche, émanant du chapitre canonial. On y entrevoit d'ailleurs le rôle déterminant des chanoines à l'initiative desquels certains espaces sont mis en valeur à cette période.

Observons tout d'abord le phénomène d'apparition du hameau des Points, sur l'actuelle commune de Sancergues. Le premier acte intervient en 1467 (AD18-11G16), lorsque les chanoines de Sancergues arrentent deux mouhées[2] de terre au lieu dit « la Fontaine Morte » mentionné comme étant situé « dans les bois de Tannois ». Il faut d'ailleurs souligner que l'utilisation de la "mouhée" pour évaluer la surface arrentée est caractéristique d'un espace à valoriser, comme l'a remarqué F. Michaud-Fréjaville : " *L'utilisation des mouées, tout comme celle d'un nombre élevé de sestérées ou d'arpents, est donc toujours à examiner de très près : dans bien des cas on se rend compte que ces mesures ont été employées pour un ensemble à aménager et non pas en exploitation et que nous les rencontrons au moment de l'attribution à un nouveau tenancier d'un bloc en « bois et buissons » ou en « pâturages et hermes », ou encore en « terres et bruyères »*" (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 127). En échange de cette terre, les preneurs ont l'obligation de construire au moins une maison ou une grange.

En 1493, un nouveau bail perpétuel est conclu entre les chanoines de Sancergues et les frères Poings. Le bail porte cette fois sur une surface de deux mouhées et demie. L'acte précise que dans cette surface est « [...] *compris ladite fontaine ainsi qu'elles se comportent, ainsi qu'elles ont la pièce bornée et ainsi qu'elles s'étendent de long en long et de large en large auquel héritage et tènement lesdits Poings frères ont basti et édifié chacun une maison et pour iceux une grange* » (AD18-11G16). En un peu moins de vingt-cinq ans, les preneurs ont donc mis en valeur ces deux mouhées et demi de terre en les défrichant et en y construisant deux maisons et une grange. Cet acte de 1493 permet de s'assurer de la localisation des biens mentionnés puisque des confronts très précis sont cités :

---

[2] Une mouhée équivaut à 12 septerées d'après un acte passé en 1611 à l'occasion de l'arpentage du tènement des Points (11G16) : " *la mouée de terre mesure de sancergues est composée de douze septrées et la septrée de seize bosselées* ".

« *lequel lieu et héritage jouxte d'une part le grand chemin royal par lequel on va de Sancergues à Chevrou, d'autre part à une pièce de terre que de présent tient Guillaume d'Ouchin et les hoirs feu Grenié Grillon, d'autre à une borne assise près le chemin de la tranche aux Maréchaux, et de là en tirant à une autre borne assise près dudit chemin, et jouxte à une autre borne assise au haut de Tannois, et tirant de là à une autre borne assise près le grand chemin par lequel on va dudit Sancergues à Chevrou.* ». On se situe donc bien là où est implanté le hameau des Points tel qu'il figure sur les plans cadastraux napoléoniens.

On peut suivre de la même manière l'émergence d'un habitat situé à proximité du hameau des Points, à 250 mètres au sud est : le lieu des Foucaults.

En 1556, les chanoines de Sancergues vendent à quatre preneurs de la famille Foucaults « *une pièce de terre moitié en labour moitié bois et buissons située au dessus de l'héritage des points contenant quatre septerées mesure de sancergues* » (AD18-11G16). Il est précisé que cette terre jouxte le chemin de Sancergues à Chevroux. Il semble que cet espace ait été rapidement mis en valeur, puisqu'en 1575 « *Pierre Fossard […] délaisse à Noël Foucault […] et à Jean Colinet […] la quatrième partie du chezal des Foucaults, consistant en maison, grange, bergerie, ouche, terres labourables, bois et buissons, le tout tenant ensemble contenant vingt septrées,[…] lequel tènement jouxte d'un côté le chemin de Sancergues au village de Chevroux, d'autre le chemin de Jussy le Chaudrier à Charentonnay, d'autre le chemin de Sancergues* ». Des bâtiments ont donc été implantés, puisqu'aucun n'était mentionné dans l'acte de 1556. La famille Foucault poursuit d'ailleurs sa politique d'acquisition dans ce secteur par différents actes passés entre 1578 et 1598. Il faut d'ailleurs noter que les deux points de peuplement ainsi créés (les Points et les Foucaults) trouvent l'origine de leur nom dans le patronyme de ceux qui ont défriché ces terres.

Il semblerait donc, à la lumière des sources écrites, que la période moderne connaisse un mouvement d'implantations de nouveaux points de peuplement, qu'il faudra comparer à l'évolution des espaces cultivés. La localisation de ces nouvelles structures par rapport aux données physiques du milieu devrait permettre de comprendre les particularités éventuelles de ces implantations (cf. section 3.3.).

Le second phénomène à noter est leur caractère parfois éphémère, une partie d'entre elles apparaissant comme étant abandonnée dès le début du 18e s. pour certaines ou le début du 19e s. pour d'autres. Un obstacle essentiel pour développer l'analyse de ce phénomène réside dans notre incapacité à localiser certains de ces habitats disparus dont le toponyme même a été oublié.

3.2. S'accommoder de l'espace : Les facteurs d'implantation des établissements.

Après avoir restitué la dynamique du peuplement de la Protohistoire au 19e siècle, il convient maintenant de décrire, pour chaque phase chronologique, les facteurs permettant d'expliquer la localisation géographique des lieux habités. Je distinguerai les facteurs naturels (rapport à l'eau, aux sols, au relief) et les facteurs humains (antériorité de l'occupation du site, rapport à la voirie).

Il faut avant tout souligner les difficultés rencontrées dans la validation statistique des tendances observées. Ces difficultés tiennent pour l'essentiel au faible effectif des établissements archéologiques et des toponymes mentionnés dans les sources écrites. Ce faible effectif est une conséquence du choix de la micro-échelle spatiale qui réduit mécaniquement le corpus des éléments pouvant être pris en compte dans l'analyse.

La répartition par phase chronologique (pour les établissements archéologiques) ou par siècle (pour les lieux mentionnés dans les textes et les plans anciens) ne permet pas d'atteindre le seuil des 30 individus autorisant la mise en œuvre des tests statistiques généralement utilisés pour valider la représentativité statistique des tendances observées (test du Khi-Deux d'adéquation à une loi théorique par exemple). Ces tests seront toutefois mis en œuvre pour l'étude des espaces agraires (cf. section 5.2.3), puisque la nature du corpus réuni le permet.

Il existe bien des tests dits "non paramétriques" qui permettent de traiter les petits effectifs (tests de Mann-Withney ou test de Kruskall-Wallis). Ceux-ci ne sont pas fondés sur les valeurs des variables mais sur les rangs pris par ces valeurs (CHENORKIAN 1996). Ils sont toutefois si sensibles à la précision des mesures et au nombre d'individus pris en compte qu'ils s'adaptent mal aux corpus réunis en sciences humaines. Particulièrement en histoire et en archéologie, où les corpus utilisés sont lacunaires par nature, la fiabilité de ces tests n'est pas satisfaisante.

C'est pourquoi, pour ce qui concerne les facteurs d'implantation des établissements archéologiques et des lieux mentionnés dans les sources écrites, les tendances observées ne pourront pas être validées statistiquement, à la différence des facteurs d'implantation des espaces

cultivés qui pourront bénéficier de tests du Khi-Deux d'adéquation à une loi théorique (cf. section 5.2.3.).

3.2.1. Les facteurs naturels d'implantation

Les facteurs liés au milieu d'implantation des établissements interviennent pour expliquer leur survie et leur développement. Les contraintes d'accès à l'eau sont évidemment primordiales. On imagine que celles liées au relief doivent en revanche jouer un rôle plus limité dans cette région qui n'est pas caractérisée par un relief très marqué. Tout au plus pourra-t-on déduire des choix d'implantation liés au confort des occupants (par le choix de versants abrités des vents dominants par exemple). Quant à la contrainte de la qualité des sols, elle devra ête analysée *in fine* par comparaison avec les choix réalisés pour les espaces cultivés.

3.2.1.1. La contrainte hydrique : la distance à l'eau.

Il convient dans un premier temps de fixer l'intérêt sur une contrainte naturelle majeure dans l'implantation d'habitats à vocation agricole : la distance au cours d'eau le plus proche. En effet, il n'est pas utile d'argumenter beaucoup pour justifier du rôle *a priori* déterminant de cette variable dans la localisation des établissements. L'eau est nécessaire aux hommes, bien entendu, dans leur vie quotidienne, mais elle l'est encore plus, et en des quantités plus importantes, pour le bétail et les cultures (ce point particulier sera traité dans la section 5.2.3).

J'ai décrit plus haut (cf. section 1.3) les caractéristiques hydrographiques principales de la micro-région étudiée : elle est marquée par un réseau hydrographique peu dense majoritairement drainé par la rivière La Vauvise et ses affluents, dont le ruisseau de Chaumasson. Le faible développement du réseau hydrographique laisse une grande partie de l'espace étudié à l'écart des cours d'eau. En effet, près de 25 % de la surface de la zone d'étude sont situés à plus d'un kilomètre du cours d'eau le plus proche.

Les potentialités d'analyse spatiale du SIG permettent de précisément calculer, pour chaque établissement, sa distance par rapport au cours d'eau le plus proche. En regroupant les établissements en fonction de la phase chronologique de leur occupation, il est possible de dégager

les grandes tendances des choix d'implantation des sociétés successives par rapport à la contrainte hydrique (Figure 21)

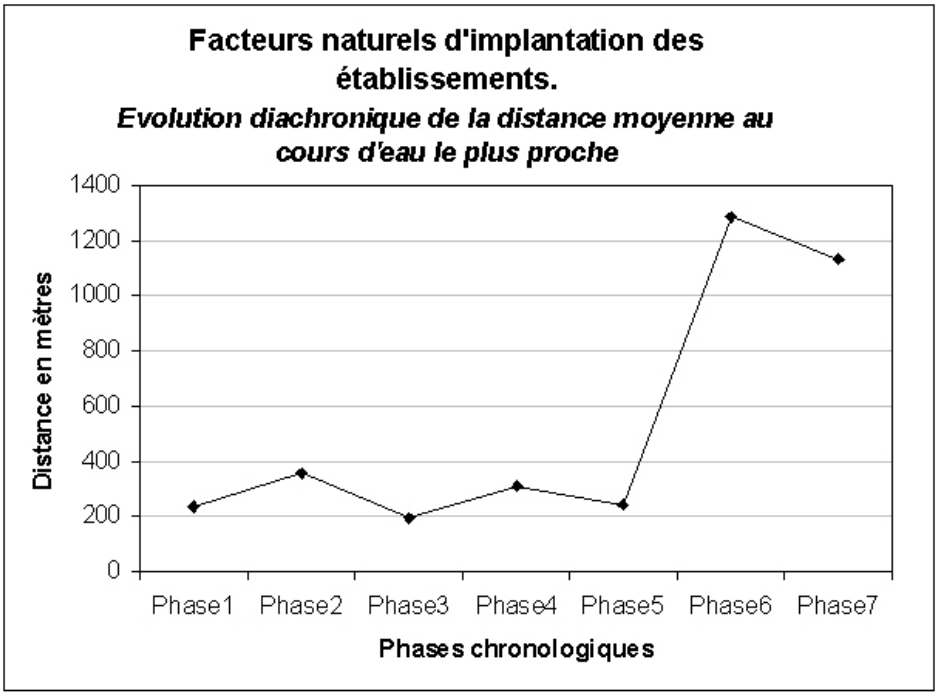

Figure 21 : Evolution diachronique de la distance moyenne des établissements au cours d'eau le plus proche

La courbe montre relativement peu de variations dans la localisation des établissements entre la Protohistoire et le Moyen Age. La distance moyenne au cours d'eau le plus proche est régulièrement située entre 200 et 400 mètres. Une vraie rupture est lisible pour les phases 6 (16e-18e siècles) et 7 (19e-20e siècles) pour lesquelles on observe une distance moyenne au cours d'eau le plus proche très supérieure à ce qu'elle était pour les phases antérieures, à savoir plus d'un kilomètre.

Au cours de la phase 1 (5e s. av. n. e. – 1er s. av. n. e.), la distance moyenne au cours d'eau le plus proche est de 239 mètres. Cette moyenne cache en réalité de grandes disparités puisque l'établissement le plus proche d'un cours d'eau n'est qu'à 72 mètres, tandis que le plus éloigné est presque à 500 m. Toutefois, la tendance à la proximité est claire et dénote de la forte dépendance

des sociétés protohistorique vis-à-vis des cours d'eau. Cette caractéristique devra également être vérifiée pour ce qui concerne les espaces cultivés (cf. section 5.2.3.).

La phase 2 (1er – 3e s.) connaît une augmentation de la distance moyenne au cours d'eau le plus proche. Les six établissements occupés au cours de cette phase semblent s'affranchir de la nécessité de proximité de l'eau, même si certains restent implantés au plus près (60 m pour l'établissement 31A et 72 m pour l'établissement 33B implanté lors de la phase précédente). Trois établissements sur 6 sont en effet implantés à plus de 500 m du cours d'eau le plus proche.

La distance moyenne au cours d'eau le plus proche diminue à nouveau au cours de la phase 3 (4e-7e s.) mais il faut souligner que seuls quatre établissements sont datables de cette phase. Sur ces quatre établissements, deux réoccupent des sites précédemment occupés au cours de la phase 1 (9B et 35B) et un réoccupe un site implanté au cours de la phase 2 (22B). Il n'y a en réalité qu'une seule nouvelle implantation au cours de cette phase. Elle concerne l'établissement 20A qui se situe à 260 mètres du cours d'eau le plus proche.

Au cours de la phase 4 (8e-10e siècles), la distance moyenne au cours d'eau le plus proche augmente sensiblement pour dépasser les 300 mètres. Sur dix établissements occupés au cours de cette phase, deux sont des réoccupations de sites ayant accueilli des établissements aux phases précédentes. L'un est très près du cours d'eau le plus proche (établissement 22C situé à 60 m), l'autre est plutôt éloigné (établissement 52B situé à près de 500 m). Les implantations réellement nouvelles correspondant à cette phase se situent entre 78 et 513 mètres du cours d'eau le plus proche.

Cette distance diminue au cours de la phase 5 (11e-15e siècles) et atteint 242 mètres. Il faut rappeler que cette phase ne connaît aucune nouvelle implantation mais que tous les établissements occupés le sont sur des sites mis en valeur au cours de la phase précédente (pour trois d'entre eux) ou au cours de la phase 2 (dans un seul cas).

Intéressons-nous maintenant à ce qui apparaît comme une vraie rupture dans les choix d'implantation des établissements vis-à-vis des cours d'eau, au cours des phases 6 et 7 (entre le 16e et le 20e siècle). En réalité, cette rupture cache certainement un biais. Les établissements pris en compte dans ces statistiques sont seulement ceux révélés par les prospections archéologiques. En somme, cet échantillon d'établissements n'est pas représentatif de la totalité des points de

peuplements ayant fonctionné au cours des phases 6 et 7 dans la mesure où les points de peuplement implantés au cours de ces phases et encore occupés actuellement ne sont pas inclus dans l'analyse. En effet, dans la plupart des cas, il n'est pas possible en l'absence de toute investigation archéologique d'établir avec certitude la période d'implantation des points de peuplement actuels. L'analyse séparée de la position des points de peuplement mentionnés dans les sources écrites sera menée plus bas.

Toutefois, l'information livrée par ces établissements n'est pas inintéressante. En effet, l'augmentation brutale de la distance moyenne au cours d'eau le plus proche observée au cours de la phase 6 (16e-18e siècles) est peut-être révélatrice d'une des causes pouvant expliquer l'échec de ces implantations. Dans la mesure où les établissements que l'on retrouve au cours des prospections sont ceux qui n'ont pas été pérennisés dans le réseau de peuplement actuel, on peut considérer qu'ils constituent des échecs. Et l'importance de leur distance moyenne au cours d'eau le plus proche peut être considérée comme une des causes possible de cet échec. Il est possible que ces établissements aient pâti de leur éloignement des cours d'eau.

Il est donc utile de compléter l'analyse qui précède par l'étude de l'implantation des lieux habités mentionnés dans les sources écrites, les plans-terriers et le cadastre ancien en fonction de la contrainte hydrique. Cela permettra un changement d'échelle chronologique favorisant l'observation de variations séculaires dans le comportement des sociétés vis-à-vis des cours d'eau. Les données présentées sont issues de l'analyse des points de peuplement mentionnés dans les sources écrites entre le 12e et le 17e siècle, ceux figurant sur les plan-terriers de la seigneurie de Sancergues datés de 1723, et enfin ceux mentionnés sur le cadastre napoléonien de 1829 (Figure 22)

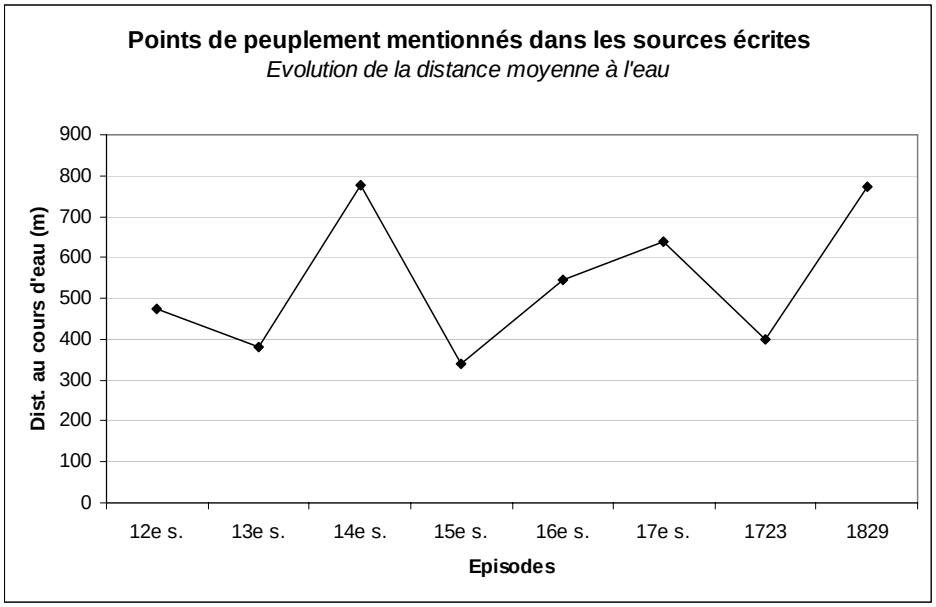

Figure 22 : Evolution diachronique de la distance moyenne des lieux mentionnés dans les sources écrites au cours d'eau le plus proche

On y lit une tendance générale à l'augmentation de la distance entre les lieux habités et le cours d'eau le plus proche. Cette augmentation est particulièrement marquée à partir du 16e siècle, si l'on excepte les données disponibles pour le 18e siècle qui ne concernent que les habitats mentionnés par les plans-terriers de 1723, dans l'emprise de la seule seigneurie de Sancergues.

Toutefois, les valeurs obtenues pour les lieux mentionnés entre le 16e et le 18e siècle (entre 400 et 800 m environ) sont loin d'atteindre les valeurs mesurées pour les établissements de cette période révélés par les prospections (près de 1300 m pour les établissements de phase 6). On peut donc retenir l'hypothèse évoquée plus haut d'un échec de ces implantations qui pourrait être du – au moins en partie – à leur trop grand éloignement de la ressource hydrique.

3.2.1.2. Le relief : intensité des pentes et exposition des versants.

Le relief de la Champagne berrichonne n'est certes pas très marqué. Toutefois, comme je l'ai précisé plus haut, la zone étudiée n'est pas caractéristique d'un paysage de Champagne berrichonne dans la mesure où elle se situe en réalité au contact de plusieurs régions naturelles du Berry : la

Champagne berrichonne à l'Ouest, le Val de Loire à l'Est, le Sancerrois au Nord et le Val de Germigny au Sud.

Sa géologie particulière, marquée par la présence de buttes d'argiles à silex résiduelles de l'ère Tertiaire, forme un relief de collines qui se distingue nettement du reste de la plaine de Champagne. La présence de ce relief, même faible, justifie l'intérêt que l'on porte à l'observation de son influence sur les choix d'implantation des établissements.

A partir du Modèle Numérique de Terrain acquis par le PCR Berry auprès de l'IGN, il a été possible grâce aux potentialités de traitement du SIG d'extraire plusieurs cartes dérivées de ce MNT. On s'intéressera en particulier ici aux données concernant l'intensité des pentes et à l'exposition des versants (répartie en 10 classes de direction mesurée en degrés décimaux par rapport au Nord géographique).

De la même manière que pour le calcul de la distance des points de peuplement au cours d'eau le plus proche, le SIG a permis de rapporter, pour chacun d'entre eux, la valeur de la pente et de l'orientation du versant sur lequel il est implanté. La ventilation de ces valeurs par phase chronologique permet de dresser le tableau diachronique des choix d'implantation des sociétés successive en fonction du relief présent dans l'espace étudié.

- Intensité des pentes

On constate à la lecture de la Figure 23 que les choix d'implantation en fonction de l'intensité des pentes sont assez variables au cours du temps. La majorité des établissements sont distribués dans l'étendue de trois classes de pentes, entre 0 et 6 % de déclivité.

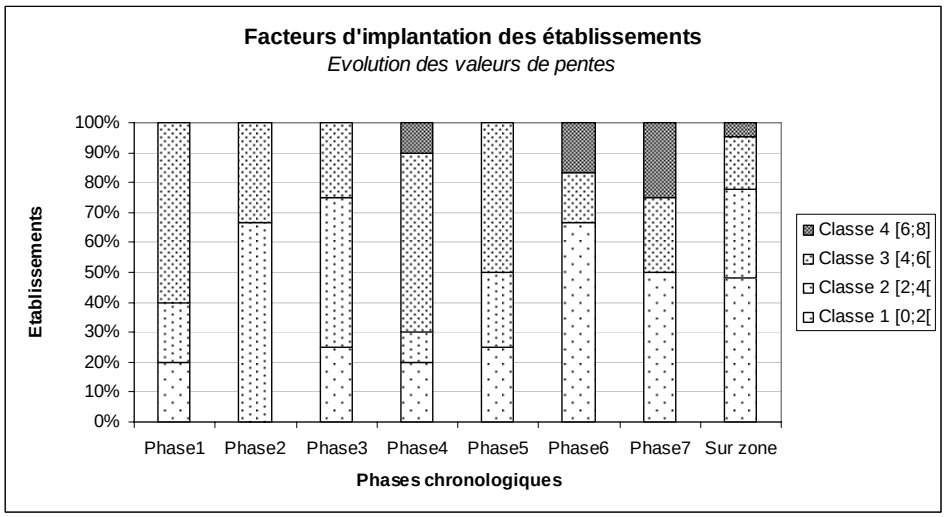

Figure 23 : Facteurs d'implantation des établissements : intensité des pentes.

Les établissements occupés au cours de la phase 1 (5e s. av. n. e. – 1er s. av. n. e.) sont majoritairement implantés sur des pentes moyennes (4 à 6 % de déclivité). Sur cinq établissements occupés au cours de cette phase, 3 sont implantés sur des pentes moyennes, un sur une pente faible, et un dernier sur terrain plat (moins de 2 % de déclivité). La tendance apparaît toutefois à une préférence pour les pentes marquées.

Les phases 2 et 3 (du 1er s. de n. e. au 7e s. de n. e.) répondent aux mêmes choix d'implantation en matière de pente. Il s'agit en majorité de pentes faibles (2 à 4 % de déclivité).

Les pentes majoritairement choisies au cours des phases 4 et 5 (entre le 8e et le 15e siècle) sont légèrement plus élevées et correspondent à des pentes moyennes (4 à 6 % de déclivité).

Enfin, les phases 6 et 7 (16e – 20e siècles) sont celles présentant les établissements implantés sur les pentes les plus faibles (moins de 2 % de déclivité).

A l'échelle du transect prospecté, ces variations de comportement à l'égard des pentes apparaissent très liées à l'occupation différentielle des versants de la Prouze en particulier. On l'a noté plus haut, cette colline accueille un nombre variable d'établissements au cours du temps.

Etudions maintenant la distribution des lieux mentionnés dans les sources écrites en fonction de ce critère d'intensité des pentes (Figure 24).

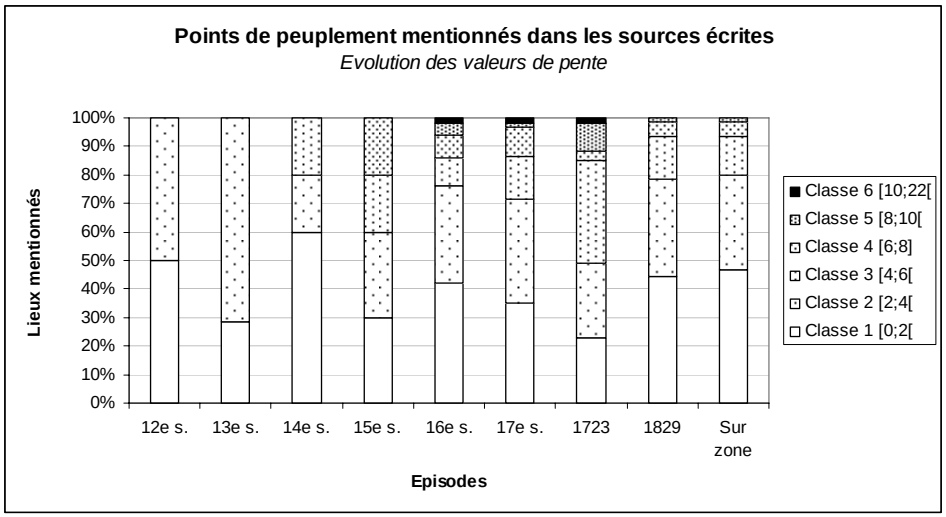

Figure 24 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : intensité des pentes.

La figure *supra* semble indiquer une diversification croissante des contextes d'implantation des lieux mentionnés dans les sources. On ne peut exclure que cette diversification soit liée à l'augmentation du nombre de sources elles-mêmes à partir du 16e siècle. D'ailleurs, la répartition des habitats actifs sur le cadastre napoléonien est très proche d'une répartition proportionnelle à la représentation des différents contextes disponibles (colonne "sur zone").

Toutefois, les caractéristiques des lieux mentionnés pour les 16e, 17e et 18e siècles montrent une préférence pour les pentes faibles (inférieures à 4 %) associée à une sur-représentation des contextes de pentes les plus fortes (supérieures à 8 %). Il semble donc que la période moderne soit marquée par une grande diversité des contextes d'implantation. Cette variété est d'ailleurs plus importante qu'au début du 19e siècle. Cela confirme l'impression déjà formulée pour cette période d'une importante initiative de mise en valeur d'espaces jusque là délaissés et qui le seront à nouveau ensuite.

- Exposition des versants

De la même manière, les choix d'implantation des établissements en fonction de l'orientation des versants apparaissent très différenciés en fonction de la phase chronologique considérée (Figure 25).

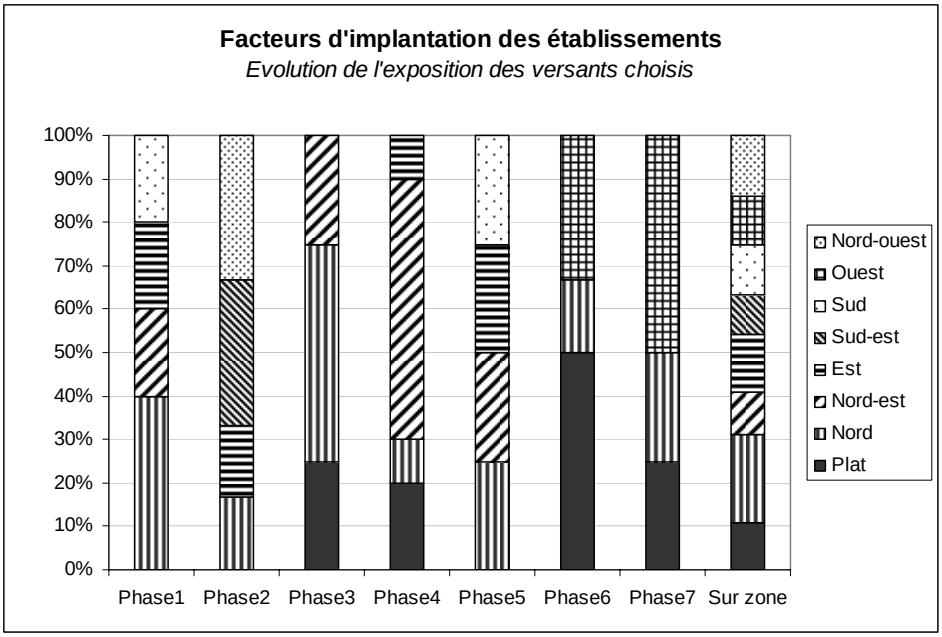

Figure 25 : Facteurs d'implantation des établissements : exposition des versants

Les phases 1, 2, 3 et 4 (5e s. av. n. e. – 10e s. de n. e.) sont caractérisées par des établissements implantés sur des versants plutôt exposés au Nord. Les établissements de la phase 1 sont en majorité implantés plein Nord, ceux de la phase 2 en majorité au Nord/Nord-Ouest, ceux de la phase 3 favorisent les versants exposés plein Nord et enfin la phase 4 marque une préférence pour les versants exposés au Nord/Nord-Est. Ces différentes classes d'orientation sont en général considérées comme défavorables, dans la mesure où elles favorisent les ambiances les plus fraiches. En effet, dans cette région, les vents dominants soufflent majoritairement du Nord et de l'Ouest (BATARDY *et al.* 2001 : 32).

Il n'est pas possible de discerner une tendance générale pour la phase 5 (11e-15e siècles) dans la mesure où chacun des quatre établissements occupés à cette période répond à un contexte topographique différent. Deux sont plutôt implantés sur des versants exposés au Nord/Nord-Est, un établissement est implanté plein Sud et un dernier plein Nord. C'est donc la diversité des contextes qui prime pour cette période.

La configuration observable pour la phase 6 (16e-18e siècles) est conforme aux constatations précédentes à propos de l'intensité des pentes. Ces établissements sont implantés sur des terrains

plats, pour lesquels on ne peut pas réellement discerner d'exposition. Un est toutefois implanté plein Nord et deux à l'Ouest (coteaux de la Prouze). Pour trois d'entre eux, le terrain est parfaitement plat.

Enfin, la majorité des établissements de la phase 7 (19e-20e siècles) sont implantés sur des versants exposés à l'Ouest. Un seul est toutefois implanté plein Nord et un autre sur terrain plat.

Observons maintenant comment sont répartis les lieux mentionnés dans les sources écrites et les plans anciens entre le 12e et le 19e siècle par rapport à l'exposition des versants (Figure 26).

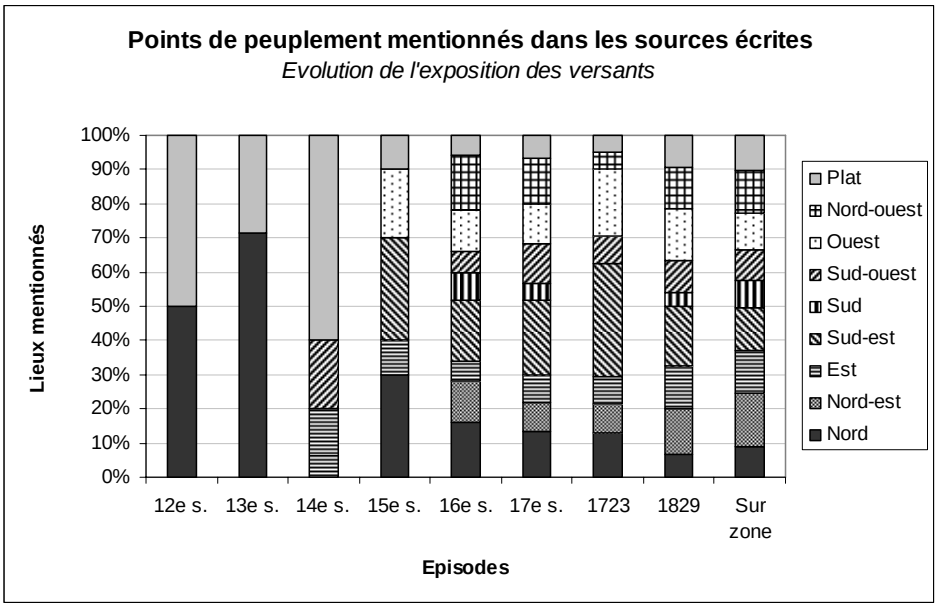

Figure 26 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : exposition des versants

Les quelques lieux mentionnés pour les 12e et 13e siècles se répartissent entre des versants exposés au Nord et des contextes parfaitement plats. Les situations sont plus variées aux 14e et 15e siècles, avec une forte représentation des terrains plats pour le 14e siècle, et les contextes Nord et Sud-Est qui se partagent l'essentiel des lieux mentionnés au 15e siècle.

Il ne s'agit vraisemblablement pas de réels choix d'implantation mais plutôt de biais liés à la sélection des mentions relevées, puisque dès le 16e siècle, quand explose le nombre de mentions, la distribution des lieux cités est très proche d'une répartition proportionnelle à la disponibilité des

contextes (colonne "sur zone"). Seuls les lieux mentionnés par les plans-terriers de 1723 présentent une sur-représentation des versants exposés au Sud-Est et à l'Ouest, mais il faut tenir compte du fait que la zone documentée par ces plans est inférieure à l'ensemble de la zone étudiée. De ce fait, la distribution des lieux mentionnés ne peut pas être strictement conforme aux caractéristiques de la zone d'étude.

Il semble donc que le critère de l'exposition des versants ne joue pas un rôle majeur dans l'explication de la distribution géographique des lieux mentionnés par les sources écrites.

- Nature des sols

L'examen du contexte pédologique d'implantation des établissements au cours du temps est souvent réalisé à défaut de pouvoir caractériser les propriétés pédologiques des espaces cultivés eux-mêmes. On décrit donc la qualité des sols du lieu où est installé le centre d'exploitation et l'on raisonne par analogie en considérant que les établissements sont probablement implantés au plus près des espaces qu'ils cultivent. On peut dans le meilleur des cas caractériser les sols à l'entour des établissements, par une procédure de *site catchment analysis* par laquelle on considère que l'espace compris dans un certain rayon autour de l'établissement est celui le plus vraisemblablement mis en valeur par celui-ci. On s'attache alors à décrire la qualité et la diversité des sols présents dans cette emprise théorique arbitrairement définie. Cette démarche est tout à fait recevable si l'on analyse le réseau de peuplement et les conditions de son développement à petite échelle, dans le cadre d'une étude régionale où il n'est pas possible de précisément identifier les espaces cultivés par les établissements. Elle livre d'ailleurs des résultats convaincants pour peu que le corpus des établissements mis en œuvre et leur représentativité ait été suffisamment critiqué et établi (cf. pour un exemple régional récent : MAUSSION, GANDINI 2003 ; MAUSSION 2004).

Appliquer une telle démarche dans le cadre de cette étude serait notoirement insuffisant. Cela reviendrait à ne pas tenir compte du changement d'échelle et à appliquer de manière mécanique des "recettes" d'analyse spatiale élaborées pour des corpus d'étude efficaces à des échelles bien plus petites. La prise en compte de la dimension micro-scalaire des relations entretenues entre établissement agricole et espace agraire invite à dépasser cette démarche. Si je m'intéresse au

contexte pédologique d'implantation des établissements repérés par les prospections archéologiques, c'est dans le but de confronter cette répartition à celle des espaces agraires attestés pour chacune des phases chronologiques. En effet, la prise en compte du mobilier récolté hors-site, interprété comme vestige d'épandages agraires réalisés au moins depuis la Protohistoire, permet de caractériser les espaces cultivés à chaque pas de temps et ainsi de dépasser l'approche théorique du *site catchment*. Ceci permettra de tester la validité du modèle implicite auquel souscrivent les chercheurs qui utilisent le semis de point des établissements pour caractériser l'espace agraire qui en dépend (cf. section 5.2.3.).

Selon la même procédure que pour les autres types de données auxquelles ont été confrontés les établissements révélés par les prospections archéologiques, le SIG permet de rapporter à chaque point de peuplement les caractéristiques du sol sur lequel il est implanté. J'utilise pour cela la classification des sols établie pour le PCR Berry d'après les cartes pédologiques levées par la Chambre d'Agriculture du Cher et extrapolée à la carte géologique au 1/50000 du BRGM pour les secteurs non couverts par les cartes des sols (cf. section 2.5.4). Il sera également utile d'étudier la répartition des lieux habités en fonction de la qualité des sols telle qu'elle a été évaluée en 1829 à l'occasion de la confection du cadastre napoléonien. En effet, cette estimation a été réalisée en tenant compte du revenu de chaque parcelle dans le cadre d'une agriculture traditionnelle, non mécanisée. De plus, cette classification réalisée à l'échelle parcellaire est plus précise que la cartographie des types de sols réalisée sur la base de la carte géologique au 1/50000. En revanche, rien ne permet dans cette hiérarchisation des terres de caractériser la nature des sols (texture, hydromorphie, acidité), ce qui permettrait de guider l'interprétation. La confrontation de la répartition des lieux habités à ces deux sources documentaires (carte géo-pédologique et classification de 1829) est donc complémentaire.

La répartition diachronique des choix d'implantation par rapport à la typologie des sols montre relativement peu de variations (Figure 27).

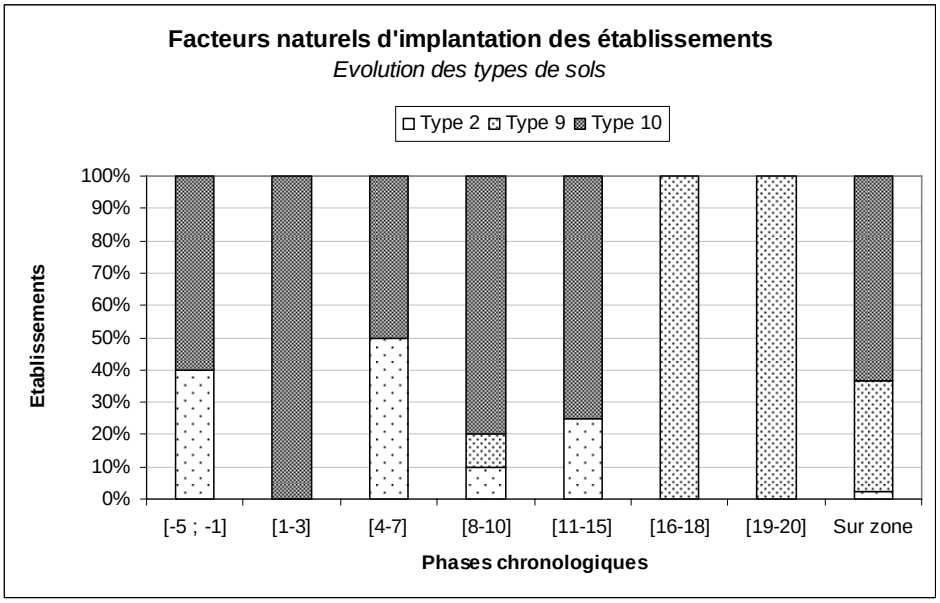

Figure 27 : Facteurs d'implantation des établissements : types de sols

La majorité des établissements occupés au cours des phases 1 et 2 (5e s. av. n. e. – 3e s. de n. e.) sont implantés sur des sols de type 10. Pour la phase 1, il faut noter que 2 établissements s'écartent de ce modèle et sont situés sur des sols de type 2 (sols alluviaux et colluviaux). Rappelons ici que les sols de type 10 sont les plus représentés de l'espace prospectés puisqu'ils occupent 60 % de la superficie concernée par les prospections. Ce sont des sols argileux, sains, sans contrainte majeure, si ce n'est une texture un peu lourde qui rend le travail plus difficile. Ils sont plutôt favorables aux cultures mais peuvent aussi constituer d'excellents terrains de parcours.

Sur quatre établissements occupés au cours de la phase 3 (4e – 7e s.), deux sont implantés sur des sols de type 10 et deux le sont sur des sols de type 2. Le type 2 correspond aux sols alluviaux et colluviaux. On considère en effet que ces secteurs subissent de constantes modifications du fait d'apports sédimentaires récurrents et que, de ce fait, il n'est pas possible d'évaluer leurs potentialités agricoles. Il faut noter simplement que ces zones présentent habituellement des sols assez riches plutôt favorables à l'agriculture.

Les phases 4 et 5 (8e – 15e s.) présentent une écrasante majorité d'établissements implantés à nouveau sur des sols de type 10. Les écarts à ce schéma sont peu nombreux. On notera simplement un établissement de la phase 4 implanté sur un sol de type 2, un autre de la même phase implanté sur un sol de type 9, et un établissement de la phase 5 installé sur un sol de type 2. On ne dénombre

donc que trois exceptions à cette règle sur un total de 14 établissements occupés au cours de ces deux phases.

Enfin, la totalité des établissements occupés au cours des phases 6 et 7 (16e – 20e siècles) sont implantés sur des sols de type 9. Cette unanimité illustre bien la localisation particulière des établissements correspondant à ces deux phases de peuplement, que l'on rencontre exclusivement dans la moitié Est du secteur prospecté ainsi que sur les buttes d'argiles à silex de la Prouze. Le type 9 correspond aux sols limoneux et sablo-limoneux. Ils présentent une texture légère mais une structure fragile. Ils peuvent également être acides, ce qui les rend peu favorables à l'agriculture.

Ainsi il faudra vérifier par l'analyse des espaces agraires la tendance qui semble se dégager à l'issue de l'étude de l'implantation des points de peuplement, selon laquelle il faudrait attendre la période moderne pour voir une mise en valeur, apparemment nouvelle, des sols de type 9 (cf. section 5.2.3.).

La confrontation de la répartition des établissements identifiés pour chaque phase chronologique à la classification des terres réalisée en 1829 permet d'apporter une information sur la qualité des sols où se sont implantés ces établissements (Figure 28).

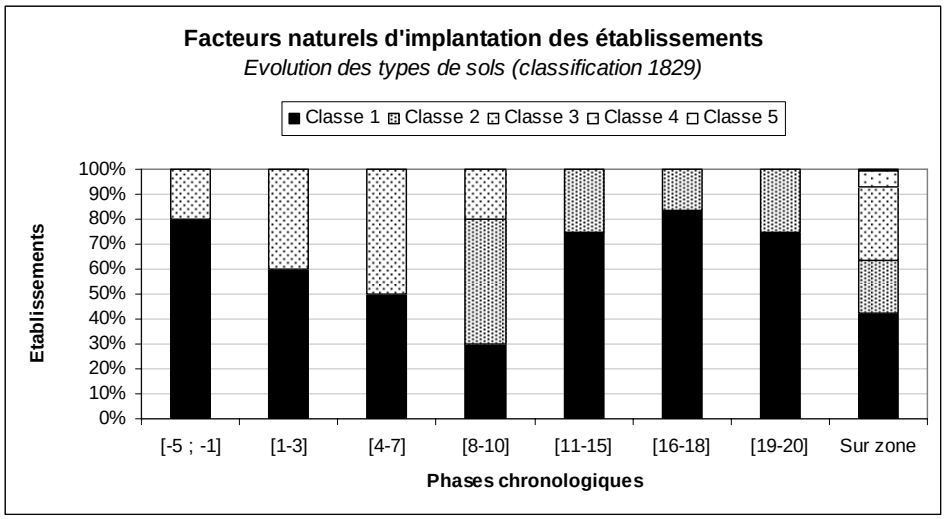

Figure 28 : Facteurs d'implantation des établissements : classification des terres (1829)

On constate que les trois premières phases (5e s. av. n.e. – 7e s. de n.e.) sont caractérisées par une distribution des établissements entre deux classes de sols de qualité différente. Au cours de ces

trois phases, la part des sols de classe 1 (de meilleure qualité) diminue au profit des sols de classe 3, témoignant d'une moins grande exigence des sociétés anciennes en matière de qualité des sols.

Une majorité des établissements occupés au cours de la phase 4 (8e-10e s.) sont implantés sur des sols classés en première ou deuxième catégorie. La troisième catégorie ne représente plus que 20 % des contextes occupés.

A partir de la phase 5 (11e-15e s.), les établissements occupés se partagent de manière assez constante entre des sols de classe 1 (environ 80 % des contextes) et des sols de classe 2.

Là encore, cette approche des choix d'implantation en fonction des types de sol peut être affinée par l'analyse de la répartition des points de peuplement mentionnés dans les sources écrites entre le 12e et le 19e siècle en fonction de ce critère (Figure 29). Cette démarche constitue un changement de résolution chronologique en même temps qu'un changement de source et favorise de ce fait une approche plus nuancée des larges tendances mises en évidence à partir des seules données archéologiques.

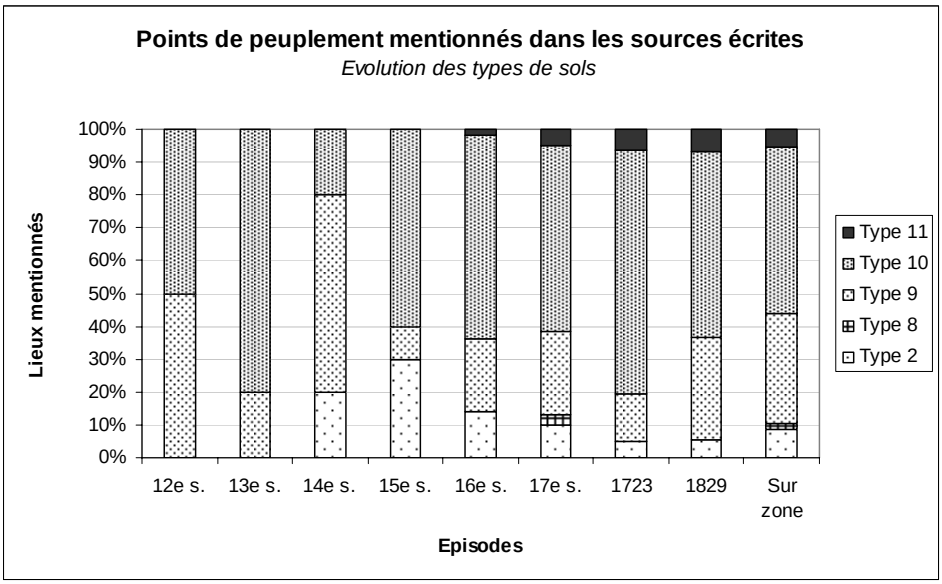

Figure 29 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : types de sols

L'évolution des types de sols choisis entre les seuls 16e et 19e siècles confirme la tendance observée à partir des sources archéologiques à partir de la phase 6 (16e – 18e siècle). On observe

également pour les lieux mentionnés dans les sources écrites une augmentation de la part des sols de type 9.

On se trouve presque en 1829 dans une situation de répartition proportionnelle dans la mesure où les lieux habités sont équitablement répartis dans la proportion de la représentation des différents types de sols (colonne "sur zone"), à une exception près : les sols de type 8 n'accueillent aucun lieu habité à cette période. Il n'y a qu'au 17e siècle où deux points de peuplement mentionnés dans les sources écrites occupent ce type de sol, qui présente des terres riches, lourdes et hydromorphes peu favorables à l'agriculture sans drainage artificiel (cf. section 2.5.4).

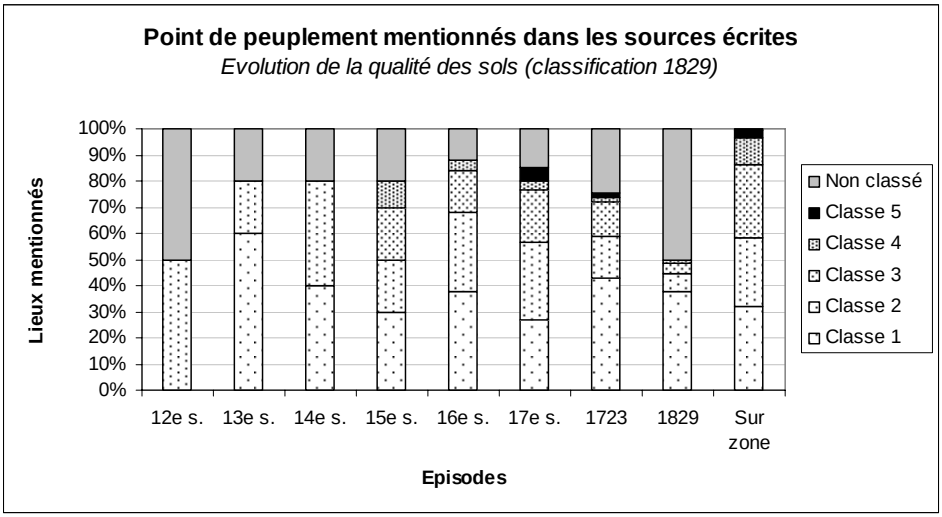

Figure 30 : Lieux mentionnés dans les sources écrites : classification des terres (1829)

La Figure 30 livre plusieurs informations. Jusqu'au 15e siècle, les lieux habités sont principalement implantés sur des sols des classes 1 et 2, celles présentant les terres de meilleure qualité.

A partir du 15e siècle, des sols classés en catégorie 3 et 4 apparaissent dans les points de peuplement occupés. Ils représentent alors 30 % des contextes choisis.

Cette proportion diminue au 16e siècle mais retrouve le même niveau au 17e siècle avec l'introduction de contextes de catégorie 5 correspondant aux terres les moins productives.

Ces dernières sont encore présentes dans l'éventail des sites occupés par les lieux habités en 1723, mais disparaissent des contextes occupés en 1829.

Au final, le fait marquant de l'évolution diachronique des types de sols où sont implantés les lieux habités est la diversification des contextes à la période moderne, qui se traduit par l'occupation de types de sols *a priori* défavorables à l'agriculture (type 8 et 9 de la classification du PCR Berry). Il faudra donc comparer cette distribution à celle des espaces dont la mise en culture est attestée par les épandages agraires aux mêmes périodes (cf. section 5.2.3.).

3.2.2. Les facteurs humains d'implantation.

Si j'arrêtais là l'analyse des facteurs d'implantation des établissements, je n'aurais pas exploré l'essentiel des variables ayant pu influencer dans le passé le choix de tel site plutôt que tel autre. On me reprocherait à bon droit d'avoir sombré dans l'excès du déterminisme géographique et environnemental, qui caractérise parfois les études menées au moyen de SIG. Ceux-ci orientent en effet le chercheur vers cet écueil en favorisant la superposition du semis de points des établissements repérés à une multitude d'autres couches d'informations environnementales, pour peu qu'elles soient accessibles financièrement : cartes de relief, réseau hydrographique, cartes géologiques et pédologiques. Mais il est plus délicat de faire de même pour aborder des phénomènes sociaux ou économiques. Cela nécessite une sévère critique du corpus utilisé, la définition de critères mesurables plus sensibles à la critique et à la discussion, dans la mesure où ils constituent une simplification importante de phénomènes souvent complexes.

Des tendances semblent donc apparaître dans les critères "naturels" d'implantations des établissements à différentes périodes, mais cela ne suffit assurément pas à expliquer complètement la variabilité de localisation des points de peuplement. Il faut envisager l'aspect humain, social et économique qui a certainement guidé ces choix, au moins en partie.

Les critères susceptibles d'être mis en œuvre dans l'explication de la distribution des établissements sont nombreux, mais tous ne peuvent pas l'être dans le cadre de cette étude, en raison même du changement d’échelle. Les limites propres au corpus d'établissements archéologiques dont je dispose réduisent la possibilité d'utiliser certains critères.

Par exemple, on ne pourra pas s'intéresser ici aux relations intersites, à la reconstitution de réseaux hiérarchisés de peuplement ou aux complémentarités entretenues entre des établissements à vocation économique différente. Cela est impossible compte-tenu de la résolution chronologique de datation qui est celle permise par le mobilier récolté au cours des prospections (cf. section 2.1.4.). Il

n'est jamais possible d'affirmer que les établissements appartenant à la même phase chronologique ont fonctionné ensemble à un moment donné, de même qu'il n'est pas possible d'estimer une durée d'occupation pour ces établissements.

Il faut donc définir des critères socio-économiques pertinents sur l'ensemble de la période documentée par les données archéologiques et les sources écrites, permettant de contribuer à expliquer les choix d'implantation des points de peuplement.

J'en propose trois : la distance au chemin le plus proche, la présence proche d'établissements agricoles ayant existé antérieurement à l'implantation de l'établissement considéré, et l'existence d'une mise en valeur antérieure de l'espace environnant attestée par la présence d'épandages agraires.

Sur ces trois critères, deux ne pourront pas être appliqués à l'analyse des points de peuplement mentionnés dans les sources écrites. En effet, la présence d'un établissement antérieur proche ou une mise en valeur agraire antérieure nécessite de connaître assez précisément la date d'implantation des lieux mentionnés, ce que ne fournissent pas les sources écrites. La date de première mention d'un point de peuplement correspond rarement à sa date d'implantation. Les conditions de son apparition dans la documentation sont multiples et tiennent autant à son statut, à la nature des sources et à la qualité de l'émetteur du document (COLLECTIF 2000). De ce fait, le contexte antérieur à l'implantation de ces points de peuplement ne peut généralement pas être éclairci. En revanche, il sera possible de mesurer pour ces points de peuplement la distance qui les sépare du chemin le plus proche.

3.2.2.1. Distance au chemin le plus proche

L'utilisation de ce premier critère peut paraître surprenante. En effet, elle suppose d'avoir connaissance du réseau de communication en usage à chaque phase chronologique. Or ce n'est *a priori* pas le cas faute de documentation suffisamment précise, notamment cartographique.

Mais on peut poser comme hypothèse que le réseau routier subcontemporain, dont le tracé est lisible par exemple sur le cadastre napoléonien, est l'héritier et le résultat d'une irrigation progressive de l'espace et d’une complexification progressive du réseau dans le but de desservir les points de peuplement. On peut également poser comme hypothèse la capacité supérieure à se

recomposer ainsi que la plus grande rémanence du réseau viaire par rapport à celle du réseau de peuplement. C'est sur cette hypothèse que repose l'essentiel de la méthodologie d'analyse archéologique des réseaux routiers développée par E. Vion (VION 1989) sur laquelle j'aurai à revenir plus loin (cf. section 4.1), qui suppose de retrouver dans le réseau subactuel des itinéraires anciens, antiques et médiévaux.

Suivant la même hypothèse, le critère de proximité d'un chemin a été utilisé par l'équipe du programme *Archaeomedes* pour hiérarchiser les établissements gallo-romains étudiés. Considérant que dans les secteurs étudiés "*l'étude du réseau routier, au niveau subrégional à travers le temps (de la période romaine au 16e siècle et jusqu'à présent)* […] *a montré que le réseau de communication en tant que tel est beaucoup plus stable dans le temps que ne le sont les établissements individuels qu'il relie"*, les auteurs en concluent qu' "*il y a une forte chance pour que la structuration du réseau routier romain soit conforme à celle de l'époque moderne*" (VAN DER LEEUW *et al.* 2003 : 249).

A l'appui de cette hypothèse, j'ajoute également que les analyses de plusieurs missions de photographies aériennes verticales acquises auprès de l'IGN, correspondant à différentes saisons, n'ont pas permis d'identifier de possibles chemins désaffectés pouvant être antérieurs à la levée du cadastre ancien. De même, les cartes de résistivité électrique construites à l'échelle intre-parcellaire sur près de 500 ha n'ont permis de repérer que des chemins qui ont pu être identifiés à des tronçons mentionnés sur le cadastre napoléonien (carte 150). Il faut donc retenir cette hypothèse de l'ancienneté de la structuration du réseau viaire subcontemporain, même si des exceptions importantes à cette règle pourront être évoquées plus loin par la mise en évidence de l'effacement volontaire de certains tronçons du réseau viaire ancien au cours de l'époque moderne (cf. section 4.1).

J'ai donc choisi de mesurer la distance séparant chaque établissement archéologiquement identifié et chaque lieu habité mentionné dans les sources écrites du tronçon de réseau viaire le plus proche lisible sur le cadastre ancien. La route royale (aujourd'hui RN 151) a été exlut de cette analyse dans la mesure où sa mise en place dans le paysage est précisément datée des années 1770. Le calcul de la valeur moyenne de cette distance pour chaque phase chronologique permet de

discerner des évolutions dans le rapport entretenu entre exploitation agricole et réseau viaire (Figure 32).

Il est toutefois nécessaire de connaître la densité de ce réseau routier afin de pondérer la portée des valeurs obtenues (Figure 31). En effet, doit-on considérer comme intégrés ou isolés des établissements situés à plus de 200 m du chemin le plus proche ?

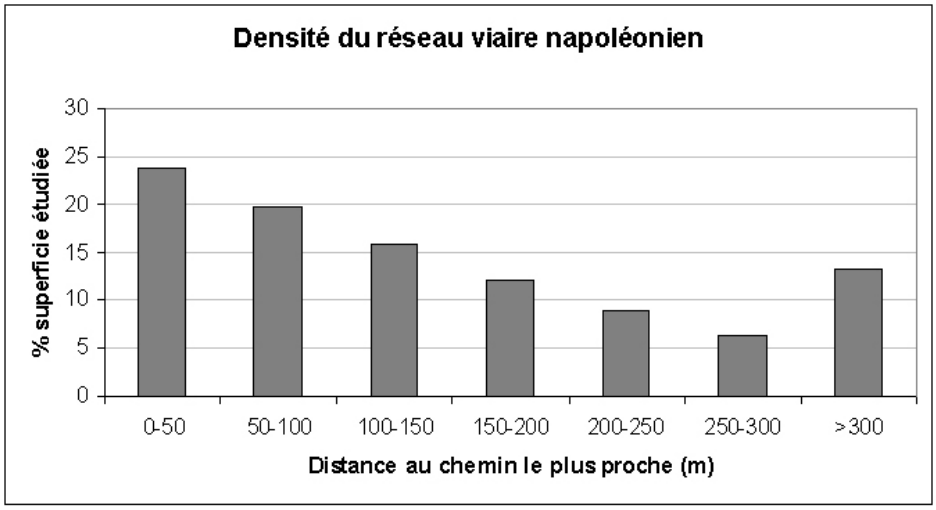

Figure 31 : Densité du réseau viaire porté au cadastre "napoléonien"

La densité de ce réseau est telle que près de 60 % de l'espace étudié se trouve à moins de 150 m d'un chemin actif au début du 19e siècle. Moins de 15 % de cet espace se trouve à une distance supérieure à 300 m.

Toujours dans le but de relativiser la portée des distances moyennes calculées entre les établissements des différentes phases chronologiques et le chemin le plus proche, je précise que le même calcul réalisé entre les points de peuplement actifs sur le cadastre napoléonien et le chemin le plus proche donne une distance moyenne de 42 m (cf. *infra).*

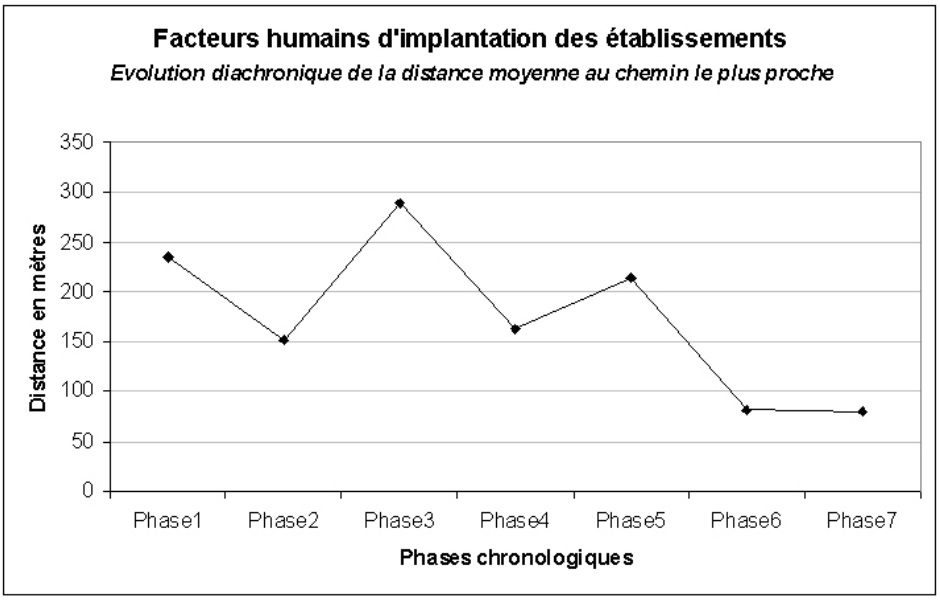

Figure 32 : Evolution diachronique de la distance moyenne des établissements au chemin le plus proche.

La tendance linéaire de la courbe de la distance moyenne des établissements au chemin le plus proche est à la baisse (Figure 32). La valeur moyenne la plus importante est atteinte au cours de la phase 3 (4e – 7e s.) avec 288 mètres, et la plus faible concerne la période contemporaine (phase 7) avec près de 80 m. On peut interpréter cette évolution générale comme l'indice d'une structuration progressive du réseau viaire et de son adaptation au développement et à la densification du réseau de peuplement.

Les évolutions internes à cette tendance générale sont plus délicates à interpréter. Doit-on considérer que les phases pour lesquelles on constate une augmentation de la distance moyenne au chemin le plus proche correspondent à des périodes d'isolement, de retrait ou de recul des établissements par rapport au réseau de communication ?

Il faudrait alors identifier la phase 3 (4e – 7e s.) comme un épisode de profond recul de l'insertion des établissements de cette époque dans les réseaux de circulation, ce qui correspond bien au modèle d'évolution de l'occupation du sol déjà décrit pour l'Antiquité tardive et les débuts du haut Moyen Age.

A l'inverse les phases 2 (1er – 3e s.) et 4 (8e – 10e s.) apparaissent comme des périodes où la proximité des axes de communication est recherchée, témoignant d'une importante activité économique nécessitant l'insertion des établissements dans les réseaux d'échanges.

Plus étonnante est l'augmentation de la distance moyenne au chemin le plus proche pour les établissements de la phase 5 (11e – 15e s.). On ne peut exclure qu'il s'agisse d'un biais lié encore une fois à l'absence de prise en compte des points de peuplement encore actifs aujourd'hui à ce stade de l'analyse. Cela indiquerait que certains points de peuplement actifs au cours de cette phase le sont encore aujourd'hui, ce que tend à démontrer l'analyse des sources écrites (cf. section 3.2.2.). Les établissements détectés archéologiquement ne correspondraient alors qu'aux "échecs", aux établissements n'ayant pu se maintenir au-delà du Moyen Age. L'augmentation de la distance moyenne au chemin le plus proche observée ici fournirait donc un élément d'explication à ces échecs, par leur trop faible insertion dans le réseau de communication.

Ce n'est pas le cas en revanche des établissements des phases 6 et 7 (16e – 20e s.) qui, bien qu'implantés relativement près des axes de communication – même si cette distance moyenne est deux fois supérieure à celle des points de peuplement actifs sur le cadastre napoléonien – n'ont pu se maintenir jusqu'à nos jours. Il faudra en chercher ailleurs l'explication.

Voyons maintenant comment se répartissent les lieux mentionnés dans les sources écrites du 12e au 19e siècle par rapport à cette variable (Figure 33)

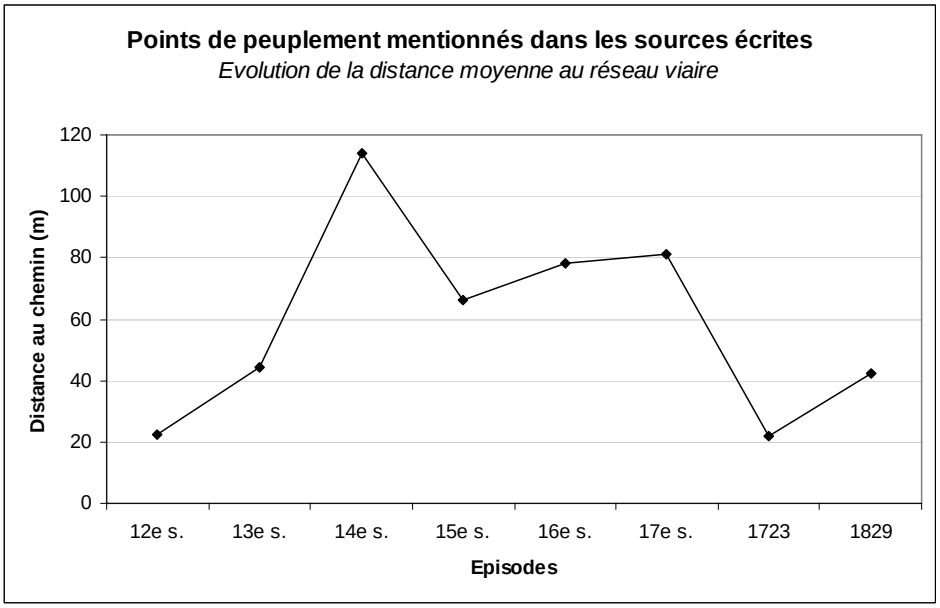

Figure 33 : Evolution diachronique de la distance des lieux mentionnés dans les sources écrites au chemin le plus proche.

Si l'on ne peut guère tirer de conclusions de l'évolution de la distance moyenne entre les lieux mentionnés et le chemin le plus proche pour les 12e-14e siècles en raison du peu de mentions relevées, l'évolution lisible entre le 15e et le 17e siècle est intéressante. Elle se caractérise par une augmentation moyenne de près de 10 m de la distance séparant les lieux mentionnés du chemin le plus proche.

Or, pour les 16e et 17e siècles, on trouve dans les lieux mentionnés présentant des distances au chemin le plus proche supérieures à 50 mètres un grand nombre de localités qui ne sont plus actives au début du 19e siècle, comme la Briffauderie, la Burdonnerie, la Canellerie, la Chalotterie, la Darmotterie, etc… Il faut peut-être voir dans leur grande distance par rapport au réseau viaire sub-contemporain une des causes probables de leur disparition, par leur incapacité à développer leur insertion dans le réseau de communication local et régional.

3.2.2.2. Présence d'établissements antérieurs à proximité

Le deuxième élément à prendre en considération est la présence, dans un environnement proche, d'établissements ayant fonctionné à une date antérieure à celle de chaque établissement considéré. L'objectif est d'estimer dans quelle mesure la mise en valeur antérieure d'un espace,

concrétisée par l'implantation d'un habitat, a pu jouer un rôle dans le choix de tel site plutôt que tel autre. Il s'agit de mesurer l'opportunisme des établissements à chaque période chronologique.

Ce critère a été également utilisé dans le cadre du programme *Archaeomedes* selon une procédure un peu différente de celle que je propose. Il s'agissait dans ce cas de différencier les établissements dépourvus d'occupation antérieure à proximité, ceux pour lesquelles une occupation antérieure proche était attestée dans le siècle précédent l'installation de l'établissement, et enfin ceux pour lesquels une occupation antérieure proche était attestée plus d'un siècle avant l'implantation de chaque établissement considéré (VAN DER LEEUW *et al.* 2003 : 333).

Je propose de créer un indice pour mesurer l'importance du peuplement antérieur à l'entour des établissements. Etant donnée la faible résolution de datation qui ne permet pas de dater au siècle près l'apparition comme la disparition des établissements, il s'agit de compter, dans un rayon de 500 m autour de chacun d'eux, le nombre d'établissements appartenant aux phases chronologiques précédentes. Pour chaque établissement considéré, ce nombre est rapporté au nombre total d'établissements appartenant aux phases chronologiques antérieures à son occupation. On obtient ainsi un indice compris entre 0 et 1 permettant de mesurer l'opportunisme de chaque établissement vis-à-vis du peuplement antérieur. Cet indice permet de dépasser le simple comptage du nombre d'établissements dans un rayon donné, qui est difficilement comparable d'une période à l'autre ; en effet, un établissement de la phase 2 a moins de chances de concentrer un grand nombre d'occupations antérieures qu'un établissement de la phase 7. En rapportant cette valeur au nombre total d'établissements antérieurs à chaque phase, ce comptage est normalisé et comparable d'une phase à l'autre.

Le calcul de la moyenne de cet indice pour chaque phase chronologique permet de saisir l'évolution diachronique de l'opportunisme des sociétés successives (Figure 34).

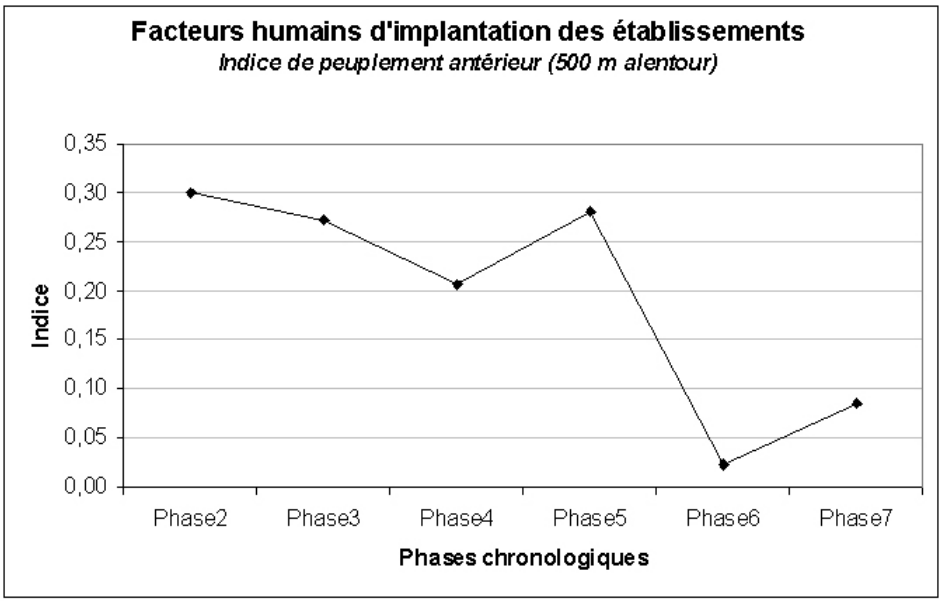

Figure 34 : Evolution diachronique de l'indice de peuplement antérieur alentour des établissements

Cet indice n'est évidemment pas calculable pour la phase 1 (5e s. av. – 1er s. av. n. e.) dans la mesure où elle rassemble les premiers établissements témoignant d'une occupation sédentaire. Ces établissements sont *a priori* les plus sensibles aux facteurs environnementaux et l'on est incapable pour ces périodes d'aller plus loin dans l'étude des facteurs socio-économiques ayant pu influencer leur implantation.

La phase 2 (1er – 3e s.) apparaît comme celle où les implantations sont les plus opportunistes. L'indice moyen de peuplement antérieur à 500 m autour des établissements atteint 0.3. Ce résultat s'explique par l'intensification de l'occupation dans le secteur au sud du village actuel de Sancergues qui concentrait déjà beaucoup d'établissements au cours de la phase précédente. On observe même une réoccupation ou une continuité d'occupation sur un même site développé au cours de la phase 1 (site 33, établissement 33B).

L'opportunisme reste très élevé au cours de la phase 3 (4e-7e s.) puisque le taux moyen est quasiment stable par rapport à la phase précédente à 0.27. En effet, sur les quatre établissements fonctionnant à cette période, trois constituent des poursuites d'occupation ou des réoccupations de sites mis en valeur au cours des phases précédentes. De plus la seule nouvelle implantation est réalisée à proximité de deux établissements antérieurs (établissement 20A).

L'indice de mesure du peuplement antérieur baisse nettement au cours de la phase 4 (8e – 10e s.) pour atteindre une moyenne de 0.21. On constate d'une part de nombreuses implantations sur de nouveaux sites (seuls deux établissements sur 10 sont des réoccupations de sites mis en valeur antérieurement) ; d'autre part, ces nouvelles implantations interviennent souvent au sein de nouveaux espaces, à l'écart des établissements anciens : deux établissements ne comptent aucun précédent dans leur environnement proche (établissements 8A et 40A), et un n'en compte qu'un seul (36A). Cette phase apparaît donc comme celle où les implantations sont moins opportunistes – ou plus novatrices – dans leurs choix spatiaux.

L'opportunisme augmente à nouveau au cours de la phase 5 (11e – 15e s.). Avec un taux de peuplement antérieur alentour de 0.28, on retrouve les niveaux atteints au cours des phases 2 et 3. Il faut souligner qu'aucune implantation nouvelle n'est réalisée au cours de cette phase et que les établissements occupés sont au cœur de terroir déjà mis en valeur de longue date. Le secteur central de la vallée de la Prouze est celui qui concentre le plus d'établissements. Par exemple, les établissements 20B et 23B comptent 10 implantations antérieures dans un rayon de 500 m. Il y a donc peu d'initiative nouvelle en matière de peuplement au cours de cette phase.

Une rupture nette est lisible au cours de la phase 6 (16e – 18e s.). Le taux de peuplement antérieur autour des établissements chute avec une moyenne pour la période de 0.02. A l'inverse de la phase précédente, tous les établissements fonctionnant au cours de cette phase sont des implantations nouvelles. Sur ces six établissements, quatre sont dépourvus de tout habitat antérieur dans leur environnement proche. Cela illustre bien le caractère inédit des choix d'implantation réalisés au cours de cette phase qui est bien lisible spatialement. La majorité des établissements implantés le sont à l'extrême Est du transect prospecté, où jusque là le tissu de peuplement semblait relativement peu développé.

Cette tendance se confirme au cours de la phase 7 (19e – 20e s.) même si le taux de peuplement antérieur alentour remonte un peu à 0.09. Deux établissements de cette phase sont dans la continuité (ou réoccupent) des établissements implantés au cours de la phase précédente – donc relativement isolés du peuplement ancien – et deux sont des implantations nouvelles relativement isolées elles aussi.

On retiendra donc de cette analyse un opportunisme important au cours de la période gallo-romaine qui contribue à assurer le développement de secteurs mis en valeur au cours de la Protohistoire. Cet opportunisme a perduré jusqu'au début du haut Moyen Age. La phase 4 (8e – 10e s) marque une rupture par un nouveau développement du tissu de peuplement sur des espaces peu occupés par l'habitat jusque là. Cette nouvelle vague de peuplement perdure jusqu'à la fin du Moyen Age tandis que les périodes moderne et contemporaine sont marquées par une nouvelle phase d'initiative dans le peuplement, un nouveau front de "conquête" (au moins pour ce qui concerne l'habitat) de nouveaux espaces, ce qu'illustre bien la chute de l'indice de peuplement antérieur alentour.

3.2.2.3. Mise en valeur agraire antérieure.

Deux limites doivent être soulignées concernant l'analyse qui précède.

Tout d'abord, elle ne prend en compte que les établissements détectés par l'archéologie, à l'exclusion de ceux pouvant l'être par les seules sources écrites et pour lesquels on ne dispose que de *terminus ante quem* pour toute date d'implantation comme de disparition. De la même manière, cette analyse ne retient pas les points de peuplement fonctionnant encore de nos jours dont on est la plupart du temps incapable d'établir précisément la période d'apparition. Naturellement, l'exclusion de ces deux types d'information introduit un biais en sous-estimant l'opportunisme des établissements des périodes les plus récentes. Il est donc nécessaire de valider les tendances observées par la confrontation à d'autres critères.

D'autre part, évaluer l'importance de l'occupation antérieure à l'implantation d'un établissement par la seule mesure du nombre d'habitats antérieurs dans un rayon donné peut être une démarche réductrice. En effet, on peut considérer que l'implantation d'un établissement est un acte ultime qui concrétise de la meilleure façon la prise de possession d'un espace par des populations. Toutefois, l'absence d'habitats antérieurs autour d'un établissement donné ne signifie pas pour autant que celui-ci a été implanté dans un milieu totalement vierge, indemne de toute occupation ou de toute mise en valeur ancienne. La présence d'habitats anciens n'est que la forme la plus aboutie de plusieurs types d'occupation ayant pu exister.

Par exemple, on peut estimer que l'implantation d'un établissement au sein d'un terroir anciennement mis en valeur à des fins agricoles, même si aucun habitat ne manifeste cette mise en valeur dans un rayon proche, est une forme d'opportunisme. Le nouvel établissement bénéficie alors de sols ayant été défrichés, cultivés et amendés, donc potentiellement plus faciles à travailler que des espaces n'ayant jamais été exploités.

J'ai donc choisi de prendre en considération l'occupation agraire antérieure à l'implantation des établissements. Cette démarche permet de dépasser le simple comptage du nombre d'établissements antérieurs alentour. J'ai pris le parti de mesurer, dans un même rayon de 500 m autour de chaque établissement, l'intensité de l'occupation agraire antérieure à son implantation, attestée par la présence de vestiges d'épandages.

J'aurai l'occasion plus loin d'aborder les différentes solutions possibles pour mesurer et représenter graphiquement l'intensité de cette occupation agraire (cf. section 5.2.3.). Retenons simplement pour cette analyse que j'ai choisi d'utiliser le pourcentage du stock total de céramique, seul indicateur pouvant être comparable d'une période à l'autre, à la différence de la densité par exemple.

Concrètement, j'ai calculé le nombre de tessons datés des phases chronologiques antérieures à l'occupation de l'établissement, ayant été récoltés hors site dans les unités de collecte concernées par le rayon de 500 m alentour. Ce nombre de tessons est rapporté au nombre total de tessons datés de ces phases antérieures et récoltés sur l'ensemble du transect prospecté. On obtient ainsi une mesure, en pourcentage, de la part du stock de céramique antérieure présente à proximité de chaque établissement et attestant d'une mise en valeur ancienne. Cela permet de mesurer l'intensité de la mise en valeur ancienne de l'environnement proche de chaque établissement.

Il est enfin possible de calculer pour chaque phase chronologique la part moyenne du stock de céramique hors-site antérieure présente dans les secteurs au milieu desquels sont implantés les établissements (Figure 35).

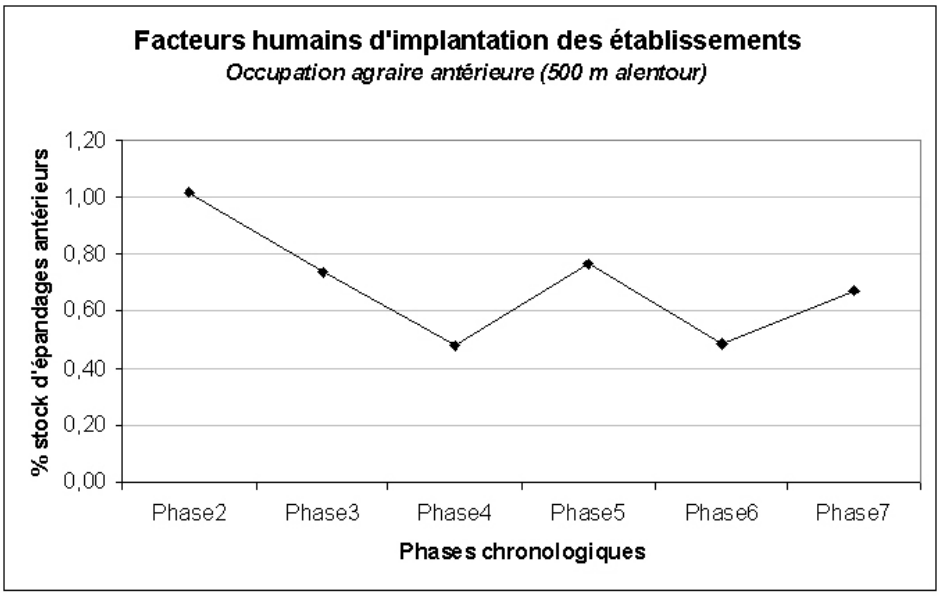

Figure 35 : Evolution diachronique du taux d'occupation agraire antérieure alentour des établissements.

On constate tout d'abord que le profil général de cette courbe n'est pas très différent de celui de la courbe obtenue à partir de l'indice de peuplement antérieur (Figure 34).

La phase 2 (1er – 3e siècles) apparaît toujours comme la phase où les implantations sont les plus opportunistes. Les établissements de cette phase concentrent dans leur voisinage en moyenne 1 % des épandages antérieurs, ce qui correspond à une valeur élevée rapportée à l'ensemble de la zone d'étude. Un seul, l'établissement 10A, semble implanté dans un secteur absolument vierge de toute occupation antérieure. Tous les autres bénéficient de 0.5 à 1.5 % des épandages de la phase précédente. Ils profitent donc d'espaces déjà mis en valeur antérieurement.

La phase 3 (4e – 7e s.) marque une baisse du niveau des épandages antérieurs autour de ses établissements, qui atteint son plus bas niveau au cours de la phase 4 (8e – 10e s.), comme on l'observait déjà grâce à l'indice de peuplement antérieur.

Les établissements de la phase 5 (11e – 15e s.) réoccupent des sites et des espaces agraires largement mis en valeur au cours des phases précédentes, et notamment de la phase 4. Ceci a pour effet d'accroître le niveau d'opportunisme observable pour ces occupations, qui concentrent en moyenne 0.77 % des épandages réalisés au cours des phases antérieures.

Mais la prise en compte de ce critère permet surtout de relativiser la chute brutale de l'indice de peuplement antérieur au cours de la phase 6 (16e – 18e s.) et, dans une moindre mesure, de la phase 7 (19e – 20e s.), qui laissait supposer une quasi-absence d'opportunisme dans les implantations de ces périodes. L'observation de l'intensité de l'occupation agraire antérieure permet de nuancer ce constat. En effet, les établissements occupés au cours de la phase 6 ne concentrent pas moins d'épandages antérieurs que ceux de la phase 4 (0.49 % en moyenne). Ces établissements ne sont donc pas implantés au milieu d'espaces complètement inexploités auparavant, comme le laissait penser la seule image du tissu de peuplement. Il y a bien une diminution de l'opportunisme dans les implantations nouvelles de cette phase, mais elle est de moindre envergure que celle observable par l'indice de peuplement antérieur.

3.2.3. Synthèse : caractéristiques socio-environnementales des sites favorisés.

En guise de synthèse sur les facteurs d'implantation des établissements, je voudrais examiner enfin l'impact de la localisation des habitats sur le statut hiérarchique qu'ils sont susceptibles d'atteindre. Il s'agit en somme de dégager les principales caractéristiques socio-environnementales des établissements en fonction du rang hiérarchique auquel ils appartiennent dans le but de discerner des contextes d'implantation favorables au développement des points de peuplement.

On respectera la même dichotomie entre facteurs environnementaux et facteurs socio-économiques. Rappelons également que les classes hiérarchiques utilisées ici sont issues de la classification ascendante hiérarchique réalisée sur le corpus des établissements archéologiques des sept phases chronologiques, en fonction des trois critères suivants : pourcentage du stock de céramique intra-site récoltée sur la concentration, part de la surface totale occupée au cours de la phase et part du mobilier d'épandage de la phase concentrée par l'établissement dans un rayon de 500 m (cf. section 3.2.1.2.).

On peut attribuer une valeur hiérarchique en termes d'assise spatiale et d'intensité d'occupation à ces quatre classes : la classe 1 isole un seul établissement présentant des valeurs exceptionnellement élevées, la classe 2 rassemble les établissements de rang supérieur, la classe 3 les établissements moyens et la classe 4 les plus petits établissements.

3.2.3.1. Facteurs naturels et hiérarchie des établissements.

- Distance au cours d'eau le plus proche

Le calcul de la distance moyenne au cours d'eau le plus proche pour chaque classe hiérarchique semble montrer une relation entre les deux variables (Figure 36).

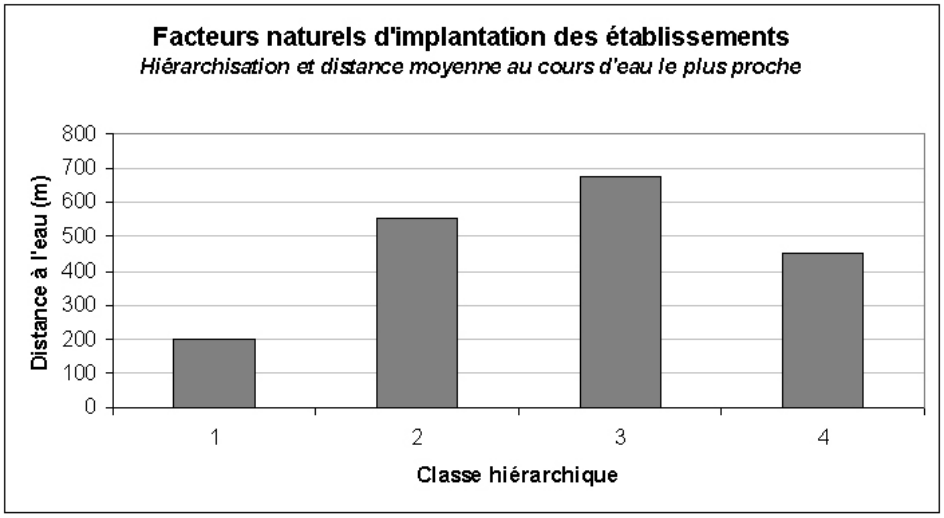

Figure 36 : Hiérarchie des établissements et distance moyenne au cours d'eau le plus proche.

Il est difficile d'interpréter la valeur obtenue pour la classe 1 dans la mesure où ce n'est pas une moyenne, mais la valeur brute du seul établissement que compte cette classe.

On constate en revanche que les établissements de rang supérieur (classe 2) sont en moyenne plus proches des cours d'eau que les établissements de rang moyen (classe 3). Toutefois, la tendance n'est pas aussi simple qu'il paraît puisque les établissements de rang inférieur (classe 4) sont ceux présentant la distance moyenne la plus faible au cours d'eau le plus proche (450 m) si l'on exclut la classe 1 et son unique établissement.

On ne peut donc absolument pas affirmer que la position des habitats par rapport aux cours d'eau soit liée à leur développement important ou non.

- Intensité des pentes

Observons maintenant le lien existant entre la hiérarchisation des établissements et leur position en fonction de l'intensité de la pente des versants (Figure 37).

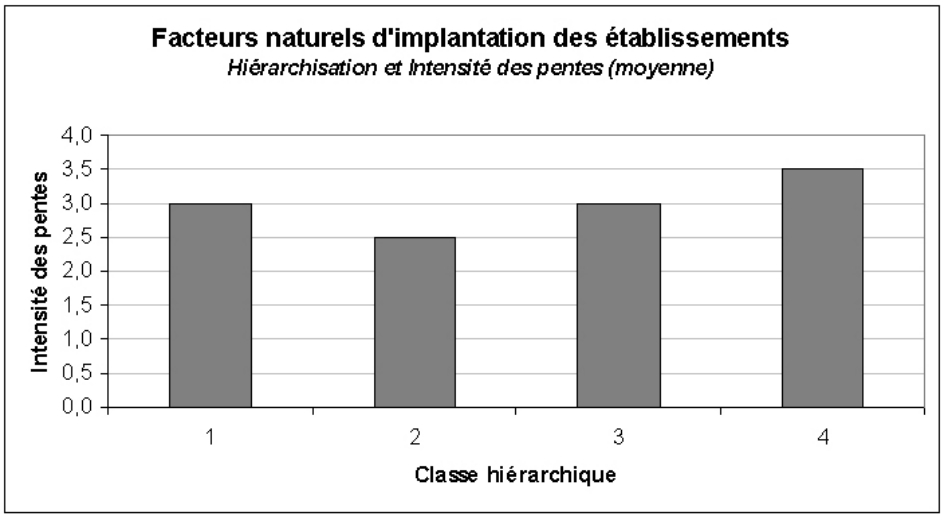

Figure 37 : Hiérarchie des établissements et intensité des pentes.

Si l'on exclut à nouveau la classe 1 qui n'est pas représentative d'une moyenne puisqu'elle ne compte qu'un seul établissement, on constate une progression de la valeur moyenne de la pente inversement liée à la classe hiérarchique des établissements. En clair, les établissements de rang supérieur (classe 2) sont implantés en moyenne sur des pentes faibles, les établissements de rang intermédiaire (classe 3) sur des pentes modérées et les établissements de rang inférieur sur les pentes les plus fortes (jusqu'à 6 % de déclivité).

On peut donc en déduire un lien entre l'intensité de la pente sur laquelle est installé un établissement et sa capacité à se développer et à acquérir une assise spatiale supérieure.

- Exposition des versants

Sans aller trop loin dans l'interprétation des résultats qui suivent, compte-tenu du peu de contraste climatique que l'on peut observer dans cette région en fonction de l'exposition des versants, il est intéressant de constater un lien entre la classe hiérarchique des établissements et le type d'orientation majoritaire où ils sont implantés (Figure 38).

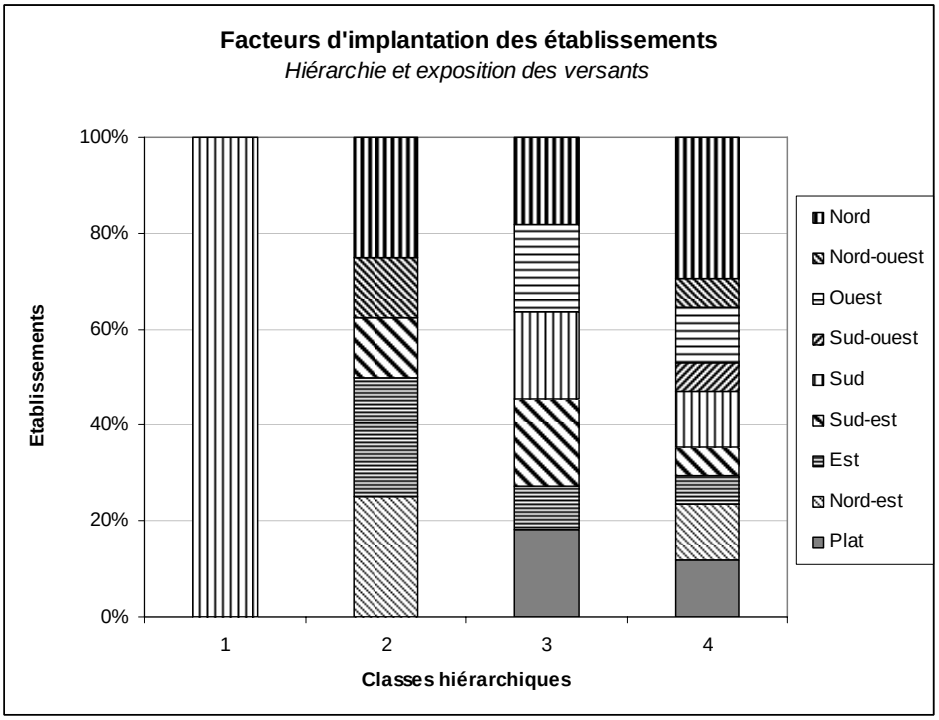

Figure 38 : Hiérarchie des établissements et exposition des versants.

On observe en effet que l'établissement le plus important du corpus (classe 1) est implanté sur un versant exposé plein Sud ; les établissements de rang supérieur (classe 2) montrent une faveur pour les versants exposés à l'Est et au Nord-est, donc à l'abri des vents dominants ; les établissements de rang intermédiaire (classe 3) sont bien répartis sur l'ensemble des expositions disponibles, sans qu'une faveur particulière ne soit lisible ; enfin les établissements de rang inférieur (classe 4) sont en majorité implantés sur des versants exposés au Nord, mais les autres expositions ne sont pas délaissées.

Le relief peu marqué de la région ne favorise pas de forts contrastes climatiques suivant l'orientation des versants, ce qui rend probablement assez anecdotiques les résultats obtenus.

- Qualité des sols

L'examen des types de sols en fonction de la classe hiérarchique des établissements montre des contextes d'implantation variables (Figure 39)

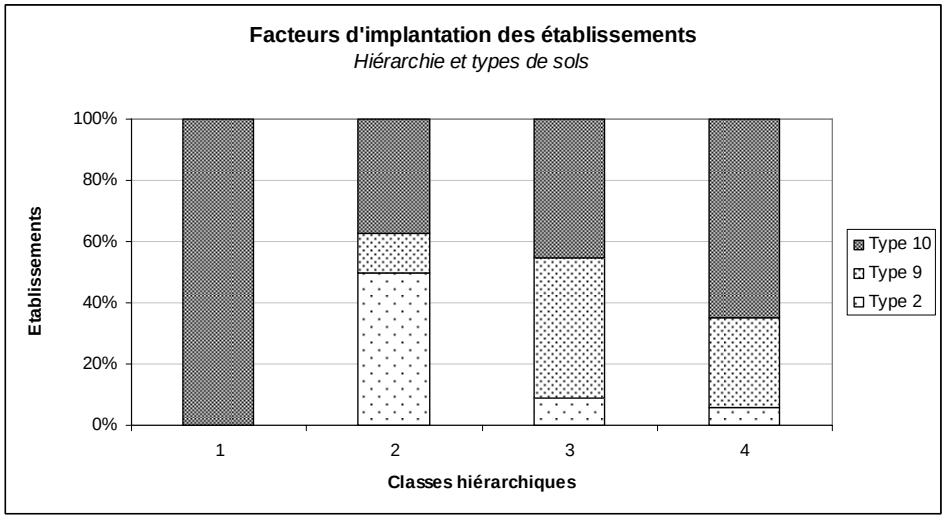

Figure 39 : Hiérarchie des établissements et types de sols.

La classe 1 n'est toujours pas représentative puisqu'elle ne comporte qu'un seul établissement, installé sur un sol de type 10, *a priori* le plus favorable de ceux rencontrés dans l'emprise de la zone étudiée.

Une tendance semble pouvoir être observée pour les classes hiérarchiques suivantes. La classe 2 s'individualise par la faible proportion des sols de type 9 dans les contextes d'implantation de ce rang supérieur. Les établissements de cette classe sont majoritairement implantés sur des sols de type 2, alluviaux et colluviaux, dont il est difficile d'estimer la qualité agronomique dans le passé en raison des modifications récentes qui ont pu les affecter, mais qui semblent plutôt favorables à l'agriculture (cf. section 2.5.4).

La proportion des sols de type 9 (plutôt défavorables) est plus importante pour les établissements de rang moyen (classe 3). Une proportion équivalente d'établissements est implantée sur des sols de type 10. Les sols de type 2 sont minoritaires. Globalement, les contextes pédologiques semblent moins favorables pour les établissements de classe 3.

Enfin, une majorité d'établissements de rang inférieur (classe 4) sont implantés sur des sols de type 10. 30 % d'entre eux sont toutefois implantés sur des sols de type 9. Un seul établissement de cette classe est installé sur des sols alluviaux ou colluviaux.

La relation entre la hiérarchie des établissements et la nature des sols n'est donc pas aisée à déterminer. On ne peut pas démontrer que la qualité des sols ait joué un rôle déterminant dans leur capacité à acquérir un rang hiérarchique important.

3.2.3.2. Facteurs humains et hiérarchie des établissements

- Distance à la voirie

L'examen de la répartition de la distance moyenne au chemin le plus proche en fonction du rang hiérarchique des établissements ne semble pas marquer de lien privilégié entre ces deux variables (Figure 40).

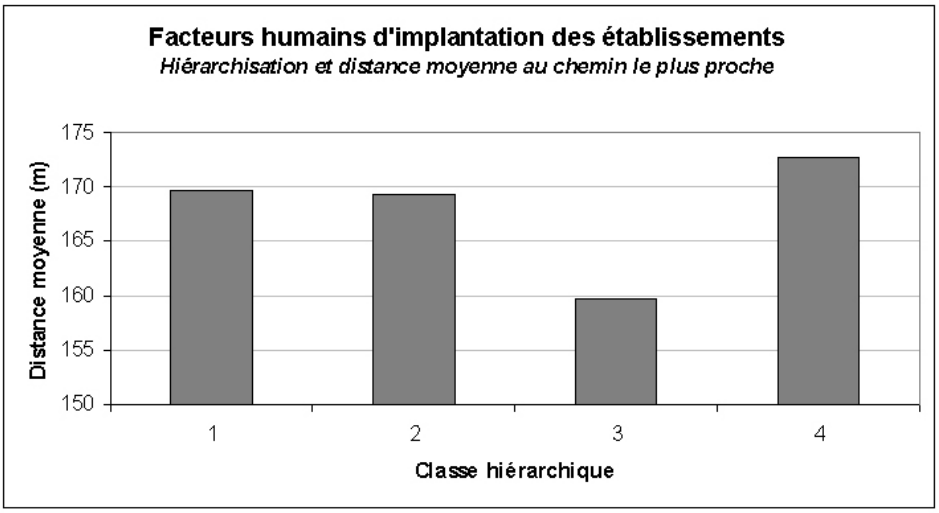

Figure 40 : Hiérarchie des établissements et distance moyenne au chemin le plus proche.

On lit en effet peu de variations de cette distance entre l'établissement de rang 1, les établissements de rang 2 et ceux de rang 4. Les différences observées ne dépassent pas trois mètres. Les établissements de rang 3 présentent en revanche une distance moyenne au chemin le plus

proche nettement inférieure d'une dizaine de mètres à celle des autres classes hiérarchiques, sans que l'on puisse proposer d'explication à cette différence.

- Indice de peuplement antérieur alentour

Une relation assez marquée semble exister entre la valeur hiérarchique des établissements et leur indice de peuplement antérieur alentour (Figure 41).

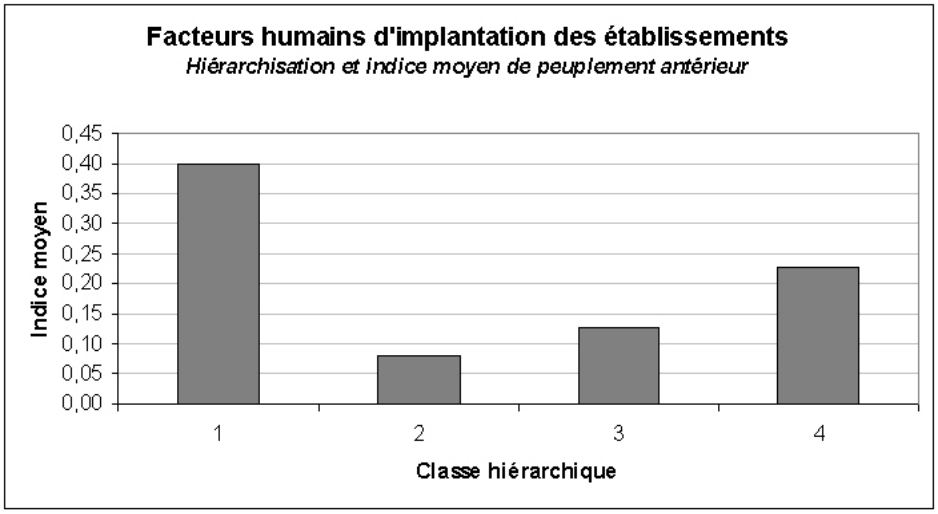

Figure 41 : Hiérarchie des établissements et indice moyen de peuplement antérieur.

Il faut une fois encore ne pas tenir compte de la classe 1 qui ne comporte qu'un seul établissement pour lire cette relation. Il apparaît alors que le statut obtenu par un établissement n'est pas déterminé par son opportunisme, dans la mesure où ce sont les établissements les plus modestes qui présentent le plus fort taux de peuplement antérieur dans leur environnement proche (0.23 en moyenne). Les établissements intermédiaires ont en moyenne un indice de peuplement antérieur plus faible (0.12) et les établissements de rang 2 ont le taux le plus bas (0.08).

Il faut donc retenir de la mise en relation de ces deux variables que l'opportunisme des implantations n'est pas nécessairement un gage de réussite et de croissance important des établissements. Cette tendance doit toutefois être confrontée au lien existant entre hiérarchie et importance de l'occupation agraire antérieure.

- Occupation agraire antérieure

La relation entre classe hiérarchique et occupation agraire antérieure n'est pas aussi nette que celle mise en évidence entre l'indice de peuplement antérieur et le statut (Figure 42).

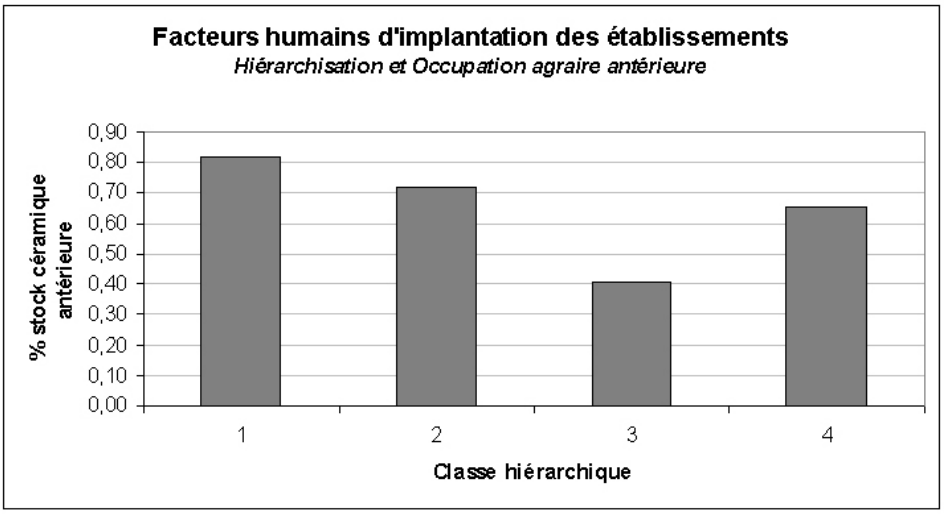

Figure 42 : Hiérarchie des établissements et taux moyen d'occupation agraire antérieure

En effet, si les classes 1 et 2 (établissements de rang supérieur) regroupent les structures implantées au cœur d'espaces agraires intensément exploités avant leur installation (0.82 et 0.72 % en moyenne), la valeur des épandages anciens autour des établissements les plus modestes est également importante (0.65 % en moyenne).

Les établissements de classe 3 (statut intermédiaire) se distinguent à nouveau, comme dans le rapport à la voirie, par leur opportunisme agraire plus faible que les autres catégories hiérarchiques.

Indépendamment de cette anomalie créée par la valeur moyenne des épandages antérieurs pour les établissements de classe 3, on serait tenté de lire une relation inverse de celle observée entre le niveau hiérarchique et l'indice de peuplement antérieur. Si cette relation existe effectivement, cela implique une réelle distinction à opérer entre l'environnement des établissements en matière d'habitat, et leur environnement en matière d'occupation agraire. Les établissements de rang supérieur seraient alors caractérisés par un faible opportunisme pour ce qui concerne la densité de l'habitat ancien dans leur environnement proche, mais par un fort

opportunisme vis-à-vis du contexte agricole, de l'ancienneté et de l'intensité de la mise en valeur ancienne. C'est d'ailleurs cette seconde variable qui apparaitrait comme déterminante dans la réussite des établissements, le peuplement antérieur ne jouant alors qu'un rôle mineur.

Au final, on peut donc déduire de cette analyse plusieurs éléments permettant d'expliquer l'obtention d'un statut hiérarchique important pour les établissements étudiés. Si les distances au cours d'eau ou au chemin le plus proche ne semblent pas jouer de rôle déterminant, on peut en revanche affirmer que la position topographique sur des versants peu pentus et exposés dans des directions "confortables" distingue nettement les établissements de rang supérieur. Mais d'autres variables, plus socio-économiques, sont également importantes : L'intensité de la mise en valeur antérieure de l'espace environnant apparaît comme un gage de réussite des établissements, à l'inverse de la densité du peuplement antérieur. En effet, la présence d'habitats antérieurs à l'implantation d'un établissement ne le favorise pas particulièrement, puisque l'on constate que ce sont les habitats les plus importants qui sont les moins opportunistes en ce domaine.

3.3. Modeler l'espace : exploitation des ressources et évolution du paysage.

La section précédente a été l'occasion d'examiner les critères ayant pu influencer le choix de tel emplacement plutôt que tel autre dans l'implantation des établissements identifiés par l'archéologie et des points de peuplement mentionnés dans les sources écrites. Mais si le milieu détermine en partie les choix des sociétés successives, ces mêmes sociétés ont en retour une influence sur le milieu. Les points de peuplement peuvent être vus comme des centres d'exploitation des ressources du milieu environnant.

La gestion et l'organisation de l'exploitation de ces ressources sont à l'origine de modifications importantes du paysage (lisible notamment à travers l'évolution du couvert boisé) ainsi qu'à l'installation de structures particulières (comme par exemple les ateliers de réduction du minerai de fer).

De la même manière, les besoins en eau pour l'exploitation de son énergie mécanique (moulins) et de ses ressources vivrières (pêche) ont entraîné des modifications du cours des rivières et l'aménagement d'étangs.

3.3.1. Exploitation du minerai de fer

3.3.1.1. Une industrie importante en Berry.

L'industrie sidérurgique tient une place particulière dans le développement économique du Berry, au moins depuis l'Age du Fer. La première mention textuelle concernant cet artisanat vient de César, qui signale au moment du siège d'*Avaricum* en 52 av. n. e., la science des gaulois en matière de sape, car "*il y a chez eux de grandes mines de fer et* […] *ils connaissent et emploient tous les genres de galeries souterraines*" (CESAR, *BG, VII, 22*). Cette industrie se développe ensuite au cours de la période romaine et est attestée par plusieurs mentions, dont celle de Strabon au début du 1er s. de n. e. qui signale qu' "*il y a de remarquables ferronneries chez les Pétrocoriens ainsi que chez les Bituriges Cubi*" (cité par DIEUDONNE-GLAD 1996). A la fin de la période, la *Notitia Dignitatum* mentionne Argentomagus parmi les fabriques d'armes de la Gaule.

Les preuves archéologiques de cette activité ne sont pas moins nombreuses. Le développement des prospections systématiques – voire thématiques dans ce domaine particulier – depuis le début des années 1980 a permis de détecter près de 300 ateliers métallurgiques dans tout le Berry. Deux zones particulières semblent se dégager dans la répartition de ces ateliers : la région d'Allogny au nord de Bourges d'une part et la région d'Argentomagus d'autre part. Des secteurs secondaires se distinguent également, comme la forêt de Tronçais (Allier) étudiée par L. Laüt, la région de Graçay (nord de l'Indre) ou la vallée de l'Aubois, plus proche de la zone d'étude retenue ici. Il faut ajouter à cela certaines zones récemment apparues comme riches d'activité dans ce domaine, comme la Brenne des étangs étudiée par R. Benarrous (GANDINI 2006 : 443).

Les données que je viens de présenter ne concernent que l'Antiquité gallo-romaine, seule concernée par des travaux d'envergure et de synthèse sur cet artisanat particulier. On manque singulièrement d'informations sur l'importance de cet artisanat au cours du Moyen Age en Berry. G. Devailly ne relève aucune mention d'exploitation du minerai de fer en Berry entre le 10e et le 13e siècle (DEVAILLY 1973 : 578). Seules les chartes de franchises de Châteauroux citent des artisans travaillant le fer ("*Ferri vendent ferrum fabricatum*", Cartulaire des Seigneurs de Châteauroux, XI, 20). A. Querrien rapporte des indices d'exploitation de ce minerai sur des sites proches de la ferme aristocratique de Montbaron dans l'Indre (QUERRIEN 1998). Mais le site même de Montbaron n'a livré aucune trace de travail du métal sur place, à part quelques scories éparses (QUERRIEN 2004 : 165-168). Pour la toute fin du Moyen Age, Buhot de Kersers cite des mentions concernant l'artisanat du fer non loin de la région étudiée : A Précy (à une dizaine de kilomètres au sud de Sancergues, il est fait mention en 1451 de « *la grant forge de Précy en laquelle ha une fondouère, deux affinouères et le manteau garni de sofflets et utils ad ce nécessaires et pertinens, un charyot et un tomereau ferré* » (AD18-E120 cité par BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 320-321). Si l'ensemble des mentions d'artisanat du fer au Moyen Age dans les sources écrites sont rares, on peut toutefois considérer que la répartition spatiale de l'activité métallurgique en Berry n'est probablement pas fondamentalement différente de l'Antiquité, dans la mesure où c'est la même technique de traitement du minerai qui est employée jusqu'au 15e siècle : la réduction directe. Le mélange dans un fourneau de minerai de fer et de charbon de bois produit du fer et des scories, qui pour la plupart s'écoulent vers la partie inférieure du fourneau.

A l'échelle du Berry tout entier, il apparaît que ce n'est pas la localisation des gisements de minerai de fer qui conditionne la localisation des ateliers de réduction, mais plutôt la proximité de la ressource en combustible (zones boisées) et celle d'axes de communication ou d'agglomération pour assurer l'écoulement des produits fabriqués (GANDINI 2006 : 445).

3.3.1.2. L'exploitation du minerai de fer dans la région de Sancergues.

La zone retenue pour cette étude est tout à fait favorable au développement de l'artisanat du fer puisqu'elle réunit les deux conditions essentielles de sa réussite : la présence de minerai de fer et la proximité de ressources en bois.

Dans le *Texte explicatif de la carte géologique du département du Cher* (BOULANGER, BERTERA 1850 : 197), les trois communes de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs sont mentionnées parmi celles où sont exploitées des mines de fer au 19e siècle. Même si le développement industriel de cette activité n'est pas notre propos ici, étant en dehors des bornes chronologiques définies, il faut mentionner le rayonnement important des forges de Précy (au sud de la zone d'étude) dont on sait qu'elles tiraient le minerai exploité de la région de Sancergues (LAPAUTRE 1947). Les sources écrites antérieures au 19e siècle ne font pourtant pas explicitement référence à l'exploitation de ce minerai. On trouve tout au plus une mention furtive de cette production lors du démantèlement de l'ancienne route de La Charité à la fin du 18e siècle ; à cette occasion, l'assemblée des habitants dénoncent le tort que leur cause la destruction de ce chemin, qui leur était utile pour l'acheminement de leurs produits, à savoir "*leurs grains et autres denrées, ainsi que les fontes"* (AD18-C700). Ces "fontes" dont il est question désignent certainement des produits issus de la réduction du minerai de fer. Il est donc assuré que cette industrie était florissante dans la région à l'époque moderne, quand se développe l'utilisation des hauts fourneaux et le procédé de réduction indirecte. Aucune mention en revanche dans les documents médiévaux à un quelconque artisanat du fer : ne sont cités ni les structures de production ni les produits eux-mêmes. Seule la mention en 1550 du "moulin de la forge" (AD18-11G57) à Saint-Martin-des-Champs atteste de la réalisation d'une partie de la chaîne opératoire de traitement du métal sur place.

D'autre part, la disponibilité de vastes surfaces boisées est un élément supplémentaire permettant d'expliquer le potentiel de cette région pour le développement de l'artisanat

métallurgique. Les grands massifs boisés visibles sur le cadastre napoléonien semblent en effet être en place au moins depuis l'Antiquité (cf. section 3.4.2.) moyennant naturellement des variations de leur taille et de leur emprise. Ils ont été entretenus et exploités sur des terrains particulièrement défavorables à l'agriculture (par leur acidité ou leur texture lourde) où sont d'ailleurs présents les gisements de minerai.

Enfin, un dernier élément déterminant concerne l'insertion de la région de Sancergues dans un réseau de communication – donc d'échanges – au niveau régional, comme le démontre l'analyse et la hiérarchisation du réseau viaire (cf. section 4.1). Cette condition semble particulièrement prégnante pour expliquer la localisation des ateliers métallurgiques antiques à l'échelle du Berry tout entier. La plainte des communautés d'habitants de la région à l'occasion de la destruction d'un ancien chemin au 18e siècle prouve l'importance encore déterminante du réseau de communication pour l'écoulement des produits métallurgiques à l'époque moderne.

3.3.1.3. Vestiges archéologiques de l'artisanat du fer dans la région de Sancergues

Les prospections archéologiques systématiques réalisées entre 2003 et 2006 dans la région de Sancergues ont permis d'identifier sept concentrations de scories métallurgiques et de récolter un grand nombre de scories diffuses dans l'assemblage du mobilier hors-site (carte 31).

Les concentrations identifiées concernent exclusivement des scories coulées, issues du procédé de réduction directe en bas fourneau, donc antérieures au 15e siècle. Les éléments de datation plus précis font en général défaut dans la mesure où aucun mobilier céramique associé n'est présent dans la plupart des cas. Sur les sept concentrations identifiées, seules deux ont livré des éléments de datation à considérer toutefois avec précaution, étant donnée leur ténuité :

- Le site 19 peut être rattaché à la période gallo-romaine par la présence d'une dizaine de fragments de terres cuites architecturales de type *tegulae* et *imbrices*. Un tesson de céramique métallescente a également été récolté dans l'emprise de cet amas.
- Le site 22 peut être rattaché à l'Antiquité tardive par la présence d'un bord de *tegula*. De plus, une vingtaine de tessons ont été récoltés dans l'emprise de cette concentration et permettent d'associer son fonctionnement à la phase 3 (4e – 7e siècles).

Les cinq autres concentrations ne peuvent donc pas être datées plus finement que dans une fourchette chronologique courant de la Protohistoire au 15e siècle.

L'ensemble de ces amas apparait très concentré. Six d'entre eux sont en effet regroupés sur un espace restreint de moins d'un kilomètre carré, au bas du versant de la Prouze. Un seul est étranger à ce groupe et prend place sur la commune de Saint-Martin-des-Champs, plus à l'Est.

Cette localisation particulière est certainement à mettre en relation avec le contexte géologique (carte 32). Ils sont en effet situés dans le vallon qui sépare les deux buttes résiduelles d'argiles à silex du Tertiaire qui se trouvent également abriter les gisements de minerai de Fer. Ces formations (*e6-7*, *e6-7Fe* et *ePC*) sont explicitement décrites comme des argiles à minerai de fer pisolithique, dites sidérolithique (LABLANCHE, MAUGENEST 1985 : 18). Les nids et amas de minerai se trouvent surtout à la partie inférieure du dépôt, au voisinage des roches calcaires qui supportent l'argile sidérolithique, c'est-à-dire à l'emplacement même des concentrations repérées. La notice de la carte géologique précise d'ailleurs que "*c'est seulement dans cette position qu'ils se présentent dans des conditions favorables pour l'exploitation.*" (LABLANCHE, MAUGENEST 1985 : 19). Le minerai s'y présente en grains libres dans une gangue argileuse. Recherchées pour leur minerai, ces argiles ont donné lieu à une exploitation très importante au 19e siècle (10 millions de tonnes produites entre 1820 et 1908) (MENOT *et al.* 1997 : 44), essentiellement dans le cadre d'une exploitation à ciel ouvert. Leur productivité a été examinée en détails par A. de Grossouvre (DE GROSSOUVRE 1886).

A n'en pas douter, les gisements de minerai de fer de la région de Sancergues ont donc été exploités entre l'Antiquité et la fin du Moyen Age. Le minerai récolté était réduit sur place dans le cadre d'ateliers de petite taille ayant certainement fonctionné peu de temps. En effet, leur petite superficie (entre 350 et 2500 m²) et la faible densité de scories récoltées dans l'emprise de ces concentrations les distingue nettement des ateliers de la forêt d'Allogny, où les amas de scories peuvent atteindre 800 mètres de long et une dizaine de mètres de hauteur (BORDELOUP 1996). A la période moderne, la région de Sancergues reste une zone privilégiée pour l'extraction du minerai, mais l'essentiel de la procédure de réduction et de traitement semble être centralisée plus au sud, dans la région de Précy, où sont installées les infrastructures industrielles nécessaires.

Il faut souligner enfin que l'on ne se trouve pas en présence d'une zone sidérurgique "exclusive", comme c'est le cas en forêt d'Allogny qui est quasiment dépourvue d'établissements agricoles antiques (DIEUDONNE-GLAD 1991). Les ateliers repérés dans la région de Sancergues, même s'il n'est pas possible de les dater précisément, sont implantés au cœur d'une zone intensément exploitée pour l'agriculture depuis la Protohistoire jusqu'à nos jours. Mais les traces d'activité métallurgique ne sont pas intrinsèquement liées à des sites d'habitat. Il ne s'agit donc probablement pas d'ateliers intégrés au domaine agricole pour leurs besoins propres, mais bien d'une activité autonome coexistant avec les établissements agricoles. Les modalités de répartition spatiale entre ateliers métallurgiques et établissements agricoles correspondraient donc plutôt, dans la région de Sancergues, au mode de la coexistence, telle qu'elle est définie pour l'Antiquité par L. Laüt et C. Gandini (GANDINI 2006 : 445) dans la région d'Argentomagus.

On trouve également des scories coulées, vestiges de cette procédure de réduction directe en bas fourneau, de manière diffuse, en dehors des concentrations, dans l'assemblage du mobilier hors-site (carte 31). Ce type de mobilier a été récolté quasiment dans toutes les unités de collecte (seules 17 % en sont totalement dépourvues), dans des proportions variées. La densité moyenne est de 9 scories à l'hectare, mais elle peut atteindre un maximum de 148 scories à l'hectare (Z.209).

Les plus fortes densités sont observables dans le secteur central où se concentrent les ateliers métallurgiques repérés et s'explique en partie par la dissémination des scories en dehors de l'emprise des concentrations du fait des façons culturales. Mais leur présence dans les autres unités de collecte, très éloignées des ateliers repérés, ne peut pas correspondre au même processus de dissémination par le travail du sol.

Il faut donc envisager que ces scories aient été répandues de manière volontaire, à différentes époques, dans les parcelles cultivées. Le principal intérêt de cette pratique consistait certainement à modifier la texture d'un sol trop lourd, par exemple, en y incorporant ces éléments. Cette pratique est d'ailleurs rapportée – certes tardivement – par E. Zola dans son roman *La Terre* à propos de la frénésie d'amendements agraires tous azimuts réalisés au 19e siècle pour accroître les rendements. Son personnage du riche fermier Hourdequin incorpore "*des cendres et des escarbilles de fourneaux*" parmi d'autres déchets pour améliorer la productivité de ses terres (ZOLA 1887 : 368).

J'ai précisé plus haut que les scories métallurgiques ne sont pas datables intrinsèquement, ce qui rend impossible leur attribution chronologiques dans un contexte hors-site. Toutefois, une Analyse en Composantes Principales réalisée sur les densités des différents types de mobilier (datant ou non) récoltés hors-site permet de lire des associations privilégiées et ainsi de fournir des pistes pour l'attribution chronologique de l'épandage de ces matériaux (Figure 43).

	d_scories
d_tegul	**0,197**
d_tplate	**0,249**
d_tmeca	0,098
d_TCA_i	**0,185**
d_briq	0,117
d_ardoi	**0,191**
d_scories	1
d_type1	**0,151**
d_type2	0,123
d_type3	**0,199**
d_type4	0,059
d_type5	0,123
d_type6	**0,136**
d_type7	0,006
d_type8	0,051
d_type9	**0,193**
d_gres_1	**0,175**
d_gres_2	**0,160**
d_glacuree	**0,230**
d_faience	**0,169**
d_porcelaine	**0,171**
d_sigillee	-0,026
d_frag_fer	0,060

Figure 43 : Matrice des corrélations (coefficient de Pearson) sur l'assemblage du mobilier hors-site

En l'occurrence, les densités de scories sont corrélées avec les densités de mobilier correspondant à quatre phases chronologiques distinctes :

- La densité de scories hors-site est corrélée à la densité de *tegulae* ainsi qu'à celle de tessons non tournés (type 6) dans une moindre mesure, ce qui indiquerait un épandage de scories dans les terres cultivées pendant l'Antiquité.
- La densité de scories hors-site est également corrélée aux densités de tessons des types 1 et 9, tous les deux datés des 6e-7e siècles.

- Leur densité est également corrélée à celle des tessons de type 3 datés des 11e-13e siècle.
- Enfin, les scories sont fréquemment associées à tout le cortège des productions de l'époque moderne (grès, faïence, porcelaine).

Il apparaît donc que les scories ont été épandues dans les parcelles cultivées de manière relativement continue tout au long de la chronologie envisagée ici, avec une préférence marquée, semble-t-il, au haut Moyen Age, Moyen Age central et époque moderne, puisque c'est dans l'association aux densités de mobilier de ces périodes que les corrélations sont les plus fortes.

Au final, l'artisanat – puis l'industrie – métallurgique a certainement joué un rôle non négligeable dans le développement économique de cette micro-région, grâce à l'extraction et à la transformation du minerai de fer en produits commercialisables. La disposition conjointe du minerai et des ressources en combustible, associée à l'insertion de cette zone dans un réseau de communication régional, a permis le développement de cette activité depuis l'époque gallo-romaine au moins, jusqu'à la période moderne où l'essentiel de la phase de transformation du minerai a été centralisée vers des infrastructures industrielles plus adaptées.

3.3.2. Evolution du couvert forestier.

La forêt est un type d'occupation du sol dont l'intérêt économique est indéniable pour les sociétés anciennes. Bois de chauffe et bois de construction sont des denrées recherchées de tous temps. Le juste équilibre toujours recherché entre l'emprise des forêts et celle des espaces cultivés, en fonction de la capacité des sols à accueillir l'un ou l'autre type de couverture, est l'objet de cette section.

Par la diversité des statuts qu'elle peut revêtir (seigneurial, ecclésiastique, royal ou communal), la forêt permet par son étude d'aborder les rapports de pouvoir, les systèmes sociaux et le statut de la propriété (NOEL 1996 : 23). Mais l'intérêt réside également dans les autres usages de la forêt : ces franges notamment, dont la propriété n'est jamais bien définie et dont le droit d'usage peut être contesté, représentent un indispensable parcours du bétail, mais aussi un domaine extensible possible pour les champs cultivés (NOEL 1996 : 52). Gardons à l'esprit enfin que les hommes se sont longtemps tournés vers la forêt pour chercher aux moments difficiles abri, subsistance et protection (BECHMANN 1984).

Une étude préliminaire sur l'évolution du couvert forestier en Berry a été réalisée par F. Duceppe-Lamarre dans le cadre de la publication de l'*Atlas du Berry antique* (BATARDY *et al.* 2001 : 16-17). A cette occasion, quatre cartulaires ont été intégralement dépouillés et onze ont été consultés dans le but de recueillir des mentions concernant le boisement ancien. L'auteur en conclut une relative ancienneté des massifs forestiers du Berry, pour autant que permettent d'en juger les sources dépouillées datant du 7e au 10e siècle. Il estime que le Berry était pourvu d'une couverture forestière plus importante que de nos jours. "*On peut penser que les forêts représentaient à la fin de l'Antiquité 30 % du paysage biturige, mais guère au-delà."* (BATARDY *ert al.* 2001 : 17). La portée de tels résultats est cependant limitée car, comme le souligne l'auteur "*si les archives du haut Moyen Age décrivent un pan de la trame forestière à la fin de l'Antiquité, elles ne permettent pas en revanche, de caractériser les peuplements, les aménagements ou leur emprise"*. Leur validité peut même être mise en doute dans la mesure où les sources utilisées ne mentionnent jamais la superficie des bois cités. La démarche qui consiste à "*raisonner par proximité spatiale*" en recherchant "*un espace boisé au lieu-dit mentionné dans le texte ou alors à l'intérieur des limites communales*

actuelles" (BATARDY *et al*. 2001 : 16) est extrêmement critiquable dans la mesure où elle retient le postulat d'une grande stabilité des modes d'occupation du sol à travers le temps. La permanence des toponymes cités dans les sources, au même endroit et avec une emprise spatiale comparable, ne peut pas non plus être assurée.

Sur cette question particulière de l'évolution diachronique du couvert boisé, il semble donc que la micro-échelle spatiale combinée à la macro-échelle chronologique retenues pour cette étude sont des angles d'approche plus adaptés, permettant de suivre dans la longue durée les mentions textuelles de présence ou d'absence des massifs forestiers, et de croiser ces indices avec d'autres données, d'ordre archéologique ou environnemental.

Je propose donc d'examiner dans un premier temps l'état du couvert forestier tel qu'il apparaît au début du 19e siècle sur les plans cadastraux napoléoniens et comment il a évolué en un siècle à partir des plans terriers seigneuriaux de 1723, puis de procéder de manière régressive en localisant siècle par siècle les mentions textuelles documentant l'occupation du sol. Enfin, le recours aux données archéologiques permettra de suivre sur le temps long, mais avec une résolution chronologique plus grossière, l'évolution des espaces incultes.

3.3.2.1. L'emprise forestière aux 18e et 19e siècles d'après les documents planimétriques

La composition détaillée des structures paysagères visibles sur le cadastre napoléonien et les plans terriers du 18e siècle sera étudiée en détails à l'occasion du traitement des données planimétriques pour l'analyse du parcellaire (section 4.2). L'attention sera focalisée ici sur la seule évolution du couvert forestier entre ces deux moments.

Sur les plans cadastraux de 1829, le couvert boisé est désigné sous trois termes différents : bois, taillis et buisson. Ces trois termes renvoient à des modes de gestion différents de la ressource en bois, selon qu'on la destine au bois d'oeuvre ou au bois de chauffage. Les termes de"taillis" et "buissons" sont équivalents et vraisemblablement destinés au chauffage tandis que les "bois" désignent plus certainement les futaies entretenues pour fournir du bois d'oeuvre. Le couvert forestier occupe près de 24 % de l'espace étudié (carte 33). Il se concentre principalement dans deux secteurs. A l'extrême Est de la zone d'étude, en limite des communes de Saint-Martin-des-Champs et La-Chapelle-Montlinard, on rencontre trois grands bois : le Bois de Fee au Nord, le Bois de

Jarnay au centre et le Bois des Ports au Sud. Cet important couvert forestier occupe à lui seul près du tiers de la commune de Saint-Martin-des-Champs. On rencontre également d'importantes surfaces boisées en limite des communes de Sancergues et de Charentonnay, avec le Bois Clair au Nord, le Grand Bois de Charentonnay et les Tailles de Sancergues au centre, et les Bois de Tannois et d'Augy au Sud.

Sur les plans terriers de 1723, les espaces boisés couvrent 22 % de l'espace documenté (carte 33). On les trouve essentiellement le long de la limite Ouest de la seigneurie et de vastes espaces occupent un grand tiers Est du territoire seigneurial, sur l'actuelle commune de Saint-Martin-des-Champs.

La comparaison terme à terme des deux états restitués du paysage permet de mesurer sur un siècle l'évolution de la surface occupée par les espaces boisés. Ceux-ci progressent de 7 % en passant de 294 ha à 387 ha dans le seul espace documenté par les plans terriers de 1723 (1600 ha).

Cette évolution est en accord avec ce que l'on sait de l'évolution du couvert boisé en France à la même période. Les autorités prennent en effet conscience au début du 18e siècle de la menace pour le pays d'une "disette de bois", qui atteignaient déjà alors certaines provinces (DEVÈZE 1982 : 63). En 1701, une grande enquête auprès des Intendants de Provinces, initiée par le Conseil du Commerce, avait permis de prendre toute la mesure du manque de bois. En Berry, l'intendant Roujault reconnaît alors "*que sa province a beaucoup de landes et de bruyères, plus qu'aucune autre... En Sologne, autrefois couverte de bois, il n'y a plus que des communaux pour le pâturage..."* (DEVÈZE 1982 : 65). Cette enquête permet de dresser un diagnostic sévère sur l'état des forêts françaises au début du 18e siècle : "*Il y a en France* [...] *une grave décadence de la futaie, une décroissance générale des bois, non seulement en qualité, mais aussi en étendue et surtout dans les régions maritimes, dans les régions de plaine ou dans les régions bien desservies par des rivières ou des routes ; le bois de feu fourni par le taillis est encore suffisant dans la plupart des provinces, mais le bois de construction, le bois à bâtir commence à manquer sérieusement"* (DEVÈZE 1982 : 66).

Les Intendants des provinces suggèrent donc plusieurs réponses à cette pénurie, existante ou menaçante. Ils proposent notamment de semer et de planter dans les landes et les terres incultes

provenant la plupart du temps de la dégradation d'anciennes forêts. C'est manifestement ce qui est fait dans la région de Sancergues au cours du 18e siècle où l'on observe la fréquente conversion d'espaces incultes en bois, notamment pour ce qui concerne la partie Est de la zone d'étude, sur la commune de Saint-Martin-des-Champs (cf. Section 6.2). On ne dispose toutefois d'aucune information sur la nature de ces conversions, comme leur emprise ou les essences plantées.

On propose également, pour améliorer la qualité des bois, de promouvoir une ancienne méthode pour maintenir les hauts bois : la réserve du quart en futaie. Cette technique s'appliquait déjà obligatoirement en principe dans les forêts royales, les forêts des établissements ecclésiastiques et des communautés rurales (DEVÈZE 1982 : 74). Mais au début du 18e siècle, les désobéissances sur ce point étaient nombreuses. Il y eut donc de nombreux rappels à l'ordre et des poursuites engagées contre les communautés et surtout les établissements ecclésiastiques qui ne respectaient pas la règle du quart en réserve (DEVÈZE 1982 : 75). On constate d'ailleurs la stricte application de cette règle dans la région de Sancergues à l'occasion de l'arpentage du bois de Tannois en 1752, propriété du chapitre des chanoines de Sancergues. Le procès-verbal d'arpentage, accompagné de plusieurs plans, précise que ce bois "*contient dans toute son étendue cent quarante arpents de laquelle quantité j'en ai distrait pour quart en réserve et croitre en futaie trente cinq arpents"* (AD18-B4502).

Une limite fut assez tôt opposée à la pratique du quart de réserve. On risquait souvent de couper cette futaie, longtemps préservée, beaucoup trop tard. On pensait alors que le chêne n'était bon à couper qu'à 100 ans pour faire un bon bois d'oeuvre, et l'on appliquait souvent cette règle à d'autres essences, sans tenir compte des particularités du terrain qui peuvent influer sur la capacité des arbres à vieillir dans de bonnes conditions (DEVÈZE 1982 : 76). On risquait donc des pertes considérables à laisser sur pied des arbres trop vieux.. On lit d'ailleurs en filigranes dans le procès-verbal d'arpentage du bois de Tannois que les gestionnaires ont succombé à cette tentation : " *Ledit bois est planté de chêne, hêtre et un peu de charme, le taillis étant de différents âges,* [...] *sur lequel il se trouve quelques mauvais anciens chênes qui tombent en vétusté et ne sont bons qu'à faire du bois de feu"* (AD18-B4502).

Il semble donc que les remèdes préconisés à l'échelon national ont eu un effet local sur le maintien, et même le progrès des espaces boisés dans la région de Sancergues au cours du 18e

siècle. On ne sait pas grand-chose de la qualité de ces bois et l'on ne peut que constater la progression de la superficie qui leur est consacrée, au détriment la plupart du temps d'espaces totalement incultes.

3.3.2.2. Evolution des espaces boisés d'après les sources écrites médiévales et modernes.

Le recours aux sources écrites modernes et médiévales permet d'ancrer l'analyse de la répartition des espaces boisés dans une démarche régressive devant favoriser l'estimation de l'ancienneté des massifs boisés présents dans la zone d'étude. En revanche, les informations récoltées dans les textes ne permettent généralement pas de raisonner sur les superficies (celles-ci étant rarement précisées) mais plutôt par présence-absence de tel ou tel espace boisé. Et encore est-il hasardeux d'interpréter l'absence de mentions comme une absence réelle. Les hasards des mentions des biens en fonction des conflits qu'ils génèrent, les hasards liés à la conservation différentielle des documents sont autant de limites à l'interprétation des rares informations disponibles pour les périodes les plus anciennes.

J'adopterai ici une démarche régressive pour présenter les informations sur le paysage recueillies à l'occasion du dépouillement des sources écrites documentant la zone étudiée.

- Le paysage du 17e siècle (carte 34)

Les éléments paysagers mentionnés au cours du 17e siècle livrent une image comparable à celle que l'on peut brosser pour le 18e et le 19e siècle (cf. section 4.2). On retrouve la bande de prairies qui encadre le cours de la Vauvise. Les principaux espaces boisés attestés par les plans du 18e et 19e siècle sont également en place : Bois de Pouligny (AD18-E58), Bois de Trois-Brioux (AD18-2F287) et Grand Bois de Charentonnay (AD18-E43) sur le territoire de cette paroisse ; la Fougerolle (AD18-E12), les Charbonnières (AD18-E12) et le Bois de Tannois (AD18-11G105) sur la paroisse de Sancergues ; le Bois de Fée et le Bois de Jarnay (AD18-11G105) sur la paroisse de Saint-Martin-des-Champs. Tous les éléments ne sont pas mentionnés, mais l'on retrouve la même structuration globale du paysage forestier. On est donc tenté de conclure à une stabilité globale des massifs forestiers existant entre le 17e et le 18e siècle, même si des changements ont pu intervenir à la marge mais restent invisible par la seule localisation des mentions textuelles.

- Le paysage du 16e siècle (carte 35)

Les mêmes éléments sont globalement mentionnés pour le 16e siècle. Les prés en berges de la Vauvise (AD18-E10), les principaux espaces boisés sont également cités. Le bois des Ports (commune de Saint-Martin-des-Champs) qui n'était pas mentionné au 17e siècle, l'est au 16e siècle (AD18-E16). On retiendra pour cette période la mention d'un "Bois des Perreaux" (AD18-E60), près du hameau du même nom, sur la commune de Saint-Martin-des-Champs. Celui-ci n'était pas mentionné au 17e siècle et il n'apparaît assurément pas sur les plans terriers de 1723. On peut donc conclure à la disparition de cet espace boisé – dont on ne connaît pas l'emprise exacte – entre le 16e et le 18e siècle. Le bois d'Augy (commune de Sancergues) est également mentionné (AD18-E45).

- Le paysage du 15e siècle (carte 36)

Les mentions textuelles d'éléments paysagers se raréfient à mesure que l'on remonte le temps. Les éléments cités au 15e siècle sont assez peu nombreux. Ils permettent toutefois de lire certaines évolutions. Par exemple, le toponyme de Guicheran, situé tout près du village de Sancergues, est mentionné comme abritant un bois au cours du 15e siècle (AD18-11G23). Or, au 16e siècle, c'est une terre et une vigne qui sont citées pour ce même toponyme (AD18-11G23). Il est donc probable, que l'on puisse y déceler la preuve d'un défrichement et d'une mise en culture de cet espace boisé. On peut même resserrer la chronologie de cette évolution à la seconde moitié du 15e siècle puisque le bois de Guicheran est mentionné en 1466 et la terre et les vignes de ce même lieu le sont en 1500 (AD18-11G23). Les grands espaces boisés des Tailles et du Bois de Tannois (commune de Sancergues) sont également attestés pour cette période (AD18-E8320).

- Le paysage du 14e siècle (carte 37)

Seuls cinq toponymes sont documentés pour le 14e siècle, qui constitue en quelque sorte la date "plafond" au-delà de laquelle il n'est pas possible de remonter le temps. Sont mentionnés à cette époque un bois à Boisgriffon ainsi que le bois de Jarnay (paroisse de Saint-Martin-des-Champs) et un bois à la Prouze (paroisse de Sancergues) (AD18-E60). On ne connaît pas l'emprise de ces toponymes et il est possible que celui-ci puisse désigner un bois associé au hameau. Mais il

est également possible que le hameau de la Prouze n'existait pas encore à cette date et que sa mise en place pourrait intervenir plus tardivement. D'ailleurs, la morphologie du parcellaire, très organisée autour du hameau de la Prouze, suggère une planification qu'il est tentant de mettre en relation avec le changement d'état apparent du toponyme. Cette empreinte parcellaire serait alors l'indice d'une mise en valeur de l'espace au détriment d'un bois.

Un toponyme de la paroisse de Saint-Martin-des-Champs est également particulièrement documenté. Il s'agit du toponyme "Saint Ladre" pour lequel les plans terriers de 1723 mentionnent *"où estoit la chapelle du même nom"* (AD18-E162). J'aurai à développer plus loin l'argumentation qui conduit à admettre l'existence d'une léproserie à cet endroit (cf. section 5.1.1). Au 14e siècle sont cités dans l'emprise de ce toponyme un pré, une terre et une vigne (AD18-E60).

Au final, sur l'ensemble de la période documentée par les sources écrites et les données planimétriques (14e-18e siècles), les variations de localisation des espaces boisés apparaissent de peu d'envergure. Les changements intervenus semblent marginaux, et les ouvertures dans le paysage paraissent avoir été réalisées aux marges d'espaces boisés qui, globalement, sont bien implantés et stables.

Le 15e siècle apparaît toutefois comme une période pour laquelle les sources écrites fournissent plusieurs exemples de disparition d'espaces boisés. On l'a souligné plus haut pour le toponyme de Guicheran, mentionné comme étant en bois en 1466 mais en terre et vigne en 1500.

On a pu s'en rendre compte également lors de l'étude de la dynamique du peuplement (cf. section 3.2.2.) avec, par exemple, la naissance du hameau des Points (paroisse de Sancergues) à partir du 15e siècle. Lorsqu'en 1467 les chanoines de Sancergues concèdent "*deux mouhées de terre sises à la Fontaine Morte"*, il est précisé que cette surface se trouve *"dans le bois de Tannois"*. De plus, les preneurs ont à leur charge *" de faire bâtir dans icelle terre une grange ou une maison"* (AD18-11G16). La volonté de mettre en valeur cet espace au détriment de la forêt est très claire ici.

On peut citer encore un exemple de ces gains répétés sur les espaces boisés au cours du 15e siècle, qui tous semblent réalisés à l'initiative des chanoines de Sancergues. En 1472, les chanoines de Sancergues délaissent à un certain Martinet, à charge de cens et rente, une pièce en bois et buisson afin qu'il la défriche (AD18-11G16) :

> « *Le dit Martinet a pris et retenu desdits prieurs du chapitre à rente annuelle et perpétuelle trois septrées de terre estant à présent en bois et friches assis et situé au lieu et terroir vulgairement appelé entre les vignes, jouxte le grand chemin par lequel on va du grand cimetière dudit Sancergues à Sarray, d'autre part d'un des côtés du long à une pièce de terre que de présent tient [nom de personne] de l'autre coté et de dessus jouxte aux bois et appartenances dudit chapitre de Sancergues, […] Item a été accordé entre les parties que si dans trois ans ledit n'a défriché lesdites trois septrées de terre qui de présent sont en bois et buissons et qu'il ne les ait labouré et mis en façon de labourage dedans lesdittes trois années, il sera tenu et contraint à leur receveur ou procureur de payer demy écu.* »

Par leur politique foncière, les chanoines manifestent donc le désir de réaliser des gains sur des espaces boisés au cours du 15e siècle. L'apogée de cette tendance, qui n'est probablement pas du seul fait des chanoines comme le laisse penser la documentation disponible, est certainement lisible à travers les plans-terriers seigneuriaux de 1723. L'image d'un paysage largement ouvert, dotés de vastes espaces en pâturages communaux ainsi qu'en friches et zones incultes, illustre probablement l'optimum des gains réalisés sur les espaces boisés. Sans qu'il soit possible de le prouver, il est possible que nombre de ces espaces incultes au début du 18e siècle correspondent à des gains réalisés sur les forêts à partir du 15e siècle. La mise en culture de ces espaces n'aurait alors pu être pérennisée, pénalisés qu'ils étaient peut-être par leur isolement du réseau de peuplement ou du réseau viaire.

La tendance inverse a pu être décelée au cours du 18e siècle grâce à la comparaison réalisée entre plans-terriers seigneuriaux et cadastre ancien. Dans ce laps de temps, on a constaté un progrès des surfaces dévolues aux espaces boisés, dans un contexte général de promotion et de valorisation du bois, spécialement du bois d'œuvre.

Cette analyse à un pas de temps séculaire est insuffisante pour restituer l'évolution des espaces boisés dans la longue durée. Les sources écrites disponibles ne permettent pas de remonter au-delà du 14e siècle. Il est donc utile d'avoir recours à d'autres sources d'information, d'ordre archéologique et environnemental.

3.3.2.3. Une approche du couvert boisé par l'image en négatif des épandages agraires et les données géochimiques.

Les espaces boisés ne laissent pas de traces archéologiques. Il n'est pas possible de déceler la présence de forêts par des vestiges matériels. Seuls les espaces cultivés laissent des traces, par le biais des épandages agraires. Leur emprise et leur variation feront l'objet d'un chapitre (cf. section 5.2.3.). Il est toutefois possible de deviner la présence d'espaces boisés par une vision "en négatif" des épandages agraires à chaque période. Bien entendu, l'absence de vestiges d'amendement agraire ne signifie pas automatiquement que l'espace en question était occupé par la forêt. D'autres types d'occupation du sol sont exempts de toute trace de l'action humaine : prés, pâturages, friches et terres cultivées non fumées ont la même signature archéologique, par le mobilier hors-site, que les espaces boisés. Il n'est toutefois pas inintéressant de localiser, pour chaque pas de temps, les espaces "vides", ceux n'ayant livré aucun vestige d'occupation hors-site.

Une limite importante à cette tentative doit être soulignée. Les prospections réalisées dans la région de Sancergues n'ont pas concerné les espaces actuellement boisés. Les méthodes à mettre en œuvre était trop différentes et trop coûteuses en temps. On ne dispose donc d'aucune information sur l'occupation ancienne des espaces aujourd'hui recouverts par les forêts, sinon à travers les plans modernes et les sources écrites. En revanche, plusieurs unités de collecte correspondent à des espaces boisés sur le cadastre napoléonien, particulièrement à l'Est de la commune de Saint-Martin-des-Champs.

L'analyse de l'évolution de l'occupation du sol à la période moderne démontre que les espaces dévolus aux pâturages ou aux friches sont les plus instables ; ils peuvent être mis en culture par épisodes puis redevenir incultes. On peut poser comme hypothèse que les bois sont les espaces les plus stables. L'analyse des plans anciens a montré que les variations d'occupation du sol n'intervenaient qu'à leur marge. Donc, l'identification des espaces totalement vides de tous vestiges d'occupation doit permettre de repérer les zones les plus vraisemblablement occupées par les forêts à chaque pas de temps. On ne retiendra donc dans cette analyse que les unités de collecte n'ayant livré aucun tesson pour chaque phase considérée. Le repérage de plusieurs unités de collecte contigües vides d'occupation, et entourées de zones ayant livré du mobilier, peut être considéré comme un indice – même faible – de présence forestière.

- Phase 1 (5e s. av. n.e. – 1er s. av. n. e.) (Carte 38)

Au cours de la phase 1, 75 % des unités de collecte n'ont livré aucun vestige d'occupation agraire. On ne peut bien sûr pas en conclure que 75 % de l'espace était alors occupé par la forêt. Les principaux secteurs vierges de toute trace d'exploitation et susceptibles d'accueillir les espaces boisés se répartissent ainsi : l'extrême Est de l'actuelle commune de Saint-Martin-des-Champs, le Nord du village actuel de Sancergues et la frange Est de la commune de Charentonnay, en bordure du Grand Bois de Charentonnay tel qu'il apparaît sur les plans cadastraux anciens. Ces secteurs correspondent à des espaces boisés au moment de la levée du cadastre ancien, mis à part le Nord du village actuel de Sancergues qui est intensément cultivé à cette période.

- Phase 2 (1er – 3e s. de n. e.) (Carte 39)

La phase 2 montre une réduction importante des espaces vides, puisque seuls 39 % des unités de collecte n'ont livré aucun tesson daté de cette phase. Les espaces forestiers possibles apparaissent moins massifs et plus dispersés. Il est probable que les forêts anciennes aient continué à être mises en cultures. Les principaux secteurs restent les mêmes, mais ils sont amputés d'une grande partie de leur surface : l'extrême Est de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, le centre de la commune actuelle de Sancergues, la frange Est de la commune de Charentonnay.

- Phase 3 (4e – 7e s.) (Carte 40)

La phase 3 semble témoigner d'une reprise des espaces forestiers par une proportion plus importante d'unités de collecte complètement vides d'occupation (77 %). De vastes secteurs continus peuvent alors correspondre à des zones boisées. Il s'agit pour la plupart des mêmes secteurs déjà identifiés mais dont l'emprise augmente : Toujours l'extrême Est de la commune actuelle de Saint-martin-des-Champs, la zone centrale de la commune de Sancergues, et le Nord du village actuel de Charentonnay qui avait été intensément exploité sans discontinuité apparente jusque là.

- Phase 4 (8e – 10e s.) (Carte 41)

Au cours de la phase 4, seul un tiers des unités de collecte n'a livré aucun vestige d'occupation. La localisation des espaces vides montre un émiettement parmi lequel il est difficile

d'identifier des secteurs cohérents pouvant correspondre à des zones boisées. Seul l'Est de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs présente peut-être encore à cette période un massif boisé stable. L'impression de "plein" qui se dégage de cette carte ne signifie pas nécessairement que tous les espaces boisés ont disparu au cours de cette phase. Elle peut tout aussi bien témoigner d'une grande instabilité de l'occupation, du même type que celle observée à la période moderne, et qui indiquerait des changements rapides dans les modalités d'occupation du sol. Les espaces boisés ne seraient alors pas durables, mais rapidement remplacés par des épisodes de mise en culture auxquels succèdent à nouveau des phases de reprise forestière.

- Phase 5 (11e – 15e s.) (Carte 42).

Les unités de collecte n'ayant livré aucun tesson daté de cette phase sont à nouveau majoritaires (65 %). Elles dessinent des espaces continus situés à l'extrême Est de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, au Nord-est du village de Saint-Martin également et sur la frange Est de la commune actuelle de Charentonnay. La zone centrale de la commune actuelle de Sancergues, même si elle comprend de nombreux espaces vides, a également livré des traces fugaces d'occupation dans plusieurs unités, ce qui interdit de l'interpréter comme une zone boisée absolument stable.

- Phases 6 et 7 (du 16e au 20e s.) (Cartes 44 et 45)

A partir de la période moderne, il n'est plus possible de discerner le moindre espace susceptible d'avoir accueilli une zone boisée. Presque toutes les unités de collecte livrent des vestiges d'occupation de ces phases. Seules 12 unités de collecte (5 %) sont vides pour la phase 6 et 2 unités (1 %) pour la phase 7. L'analyse des sources écrites et des sources planimétriques modernes a toutefois démontré que les espaces boisés n'étaient pas absents, mais qu'ils étaient caractérisés par une grande instabilité, au moins sur leurs marges. C'est ce constat qui incite à interpréter de la même manière les épisodes de "plein" ressentis pour la phase 4 (8e – 10e s.) et dans une moindre mesure pour la phase 2 (1er – 3e s.).

Au final, les espaces vides pouvant être interprétés comme des localisations possibles de zones boisées sont globalement les mêmes d'une phase à l'autre. Les emprises de ces zones peuvent

varier mais leur emplacement est relativement inchangé. Si l'on excepte le Nord du village actuel de Charentonnay – dont il est possible qu'il ait été boisé au cours de la phase 3 – et la limite Ouest de la commune de Saint-Martin-des-Champs possiblement boisée au cours de la phase 5, les mêmes secteurs ressortent toujours : la frange Est de la commune de Saint-Martin-des-Champs, la zone centrale de la commune actuelle de Sancergues, et la frange Est de la commune actuelle de Charentonnay. Cette récurrence peut apparaître comme une validation de l'hypothèse de départ, selon laquelle les espaces absolument vides de tout artefact à l'échelle de pas de temps relativement long (trois siècles) peuvent avoir accueilli des zones boisées stables.

Sur ces trois secteurs, deux correspondent clairement à des espaces boisés aux 18e et 19e siècles comme l'attestent les plans anciens. En revanche, la zone centrale de la commune actuelle de Sancergues est plus délicate à interpréter. Sur les sept phases chronologiques déterminées par le mobilier archéologique, cette zone peut être identifiée comme une zone boisée probable uniquement pour les trois premières phases, soit depuis la Protohistoire jusqu'au 8e siècle. A partir de la phase 4, l'occupation agraire de ce secteur, même peu intensive, interdit d'y voir une possible zone boisée. Cette transformation est sans doute à mettre en rapport avec le développement du village de Sancergues, dont la première mention date de la fin du 11e siècle, et qui a certainement nécessité le développement d'un finage associé à cette agglomération.

- Mobilisation des données géochimiques

J'ai eu l'occasion plus haut de présenter les données géophysiques et géochimiques issues de l'agriculture de précision (cf. section 2.4.). Ce sont les prélèvements et les dosages géochimiques qui seront plus particulièrement mobilisés ici dans le but d'obtenir une image synthétique de l'histoire de l'occupation du sol, tout au moins dans l'emprise des secteurs couverts par ces prélèvements. Leur localisation est quasi aléatoire puisqu'ils ont été réalisés sur les parcelles exploitées par les deux agriculteurs de Saint-Martin-des-Champs ayant investi dans cette démarche.

J'ai proposé plus haut l'hypothèse selon laquelle les amendements récents, réalisés partout et massivement (en tous cas avant le développement de l'agriculture de précision), n'ont pas modifié

les écarts relatifs entre les différents espaces considérés, et n'interdisent pas, de ce fait, une approche de l'occupation ancienne du sol (section 2.4). Il s'agit maintenant de le démontrer.

Le SIG permet au mieux de croiser différents types d'information. Il est donc possible, par exemple, de connaître, pour chaque point de prélèvement géochimique, la nature de l'occupation du sol à son emplacement, au moment de la levée du cadastre ancien (1829). Il est ensuite possible d'évaluer la relation existant entre les types d'occupation du sol mentionnés sur le cadastre napoléonien et les teneurs en différents composés chimiques. J'ai retenu en particulier les teneurs en Phosphore, élément reconnu pour être le principal indicateur de l'occupation agraire (Figure 44).

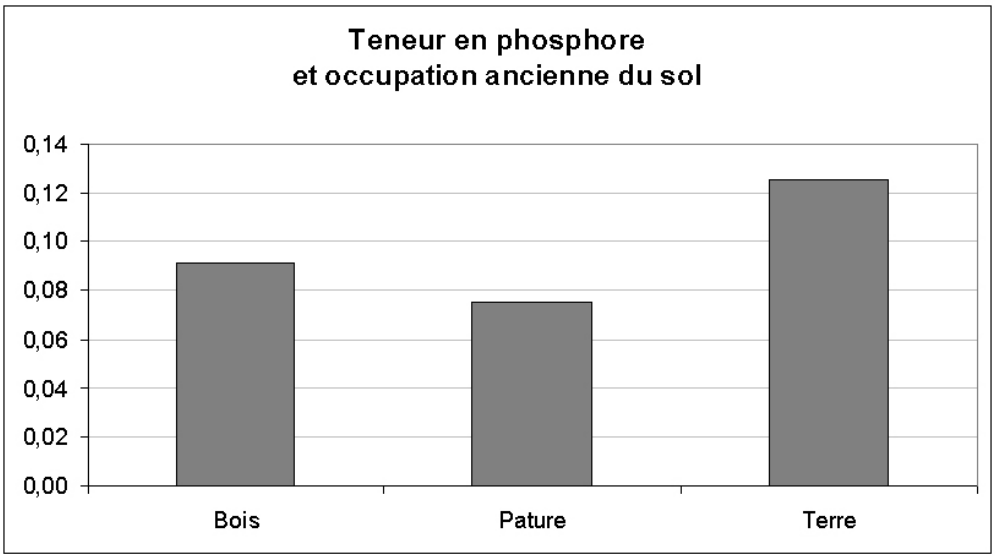

Figure 44 : Teneur en phosphore et occupation ancienne du sol

On constate à la lecture de cette figure que les terres cultivées en 1829 présentent un taux moyen en phosphore bien plus élevé que les espaces boisés ou pâturés. On a donc là une validation de l'hypothèse proposée, selon laquelle les amendements récents n'ont pas modifié de manière relative les différences de mise en valeur réalisée anciennement.

La même relation est lisible entre les teneurs en métaux lourd (cuivre, bore et zinc) et la nature de l'occupation du sol. On sait que les plus fortes concentrations de ces métaux sont obtenues sur les sites d'habitat (cf. section 2.4). Mais les apports de matériaux (fumiers notamment) issus des

habitats dans les parcelles cultivées ont contribué à augmenter les teneurs en métaux au sein de ces parcelles. Par exemple, la Figure 45 présente les teneurs moyennes en Cuivre pour les différents types d'occupation du sol (en 1829) concernés par les prélèvements géochimiques.

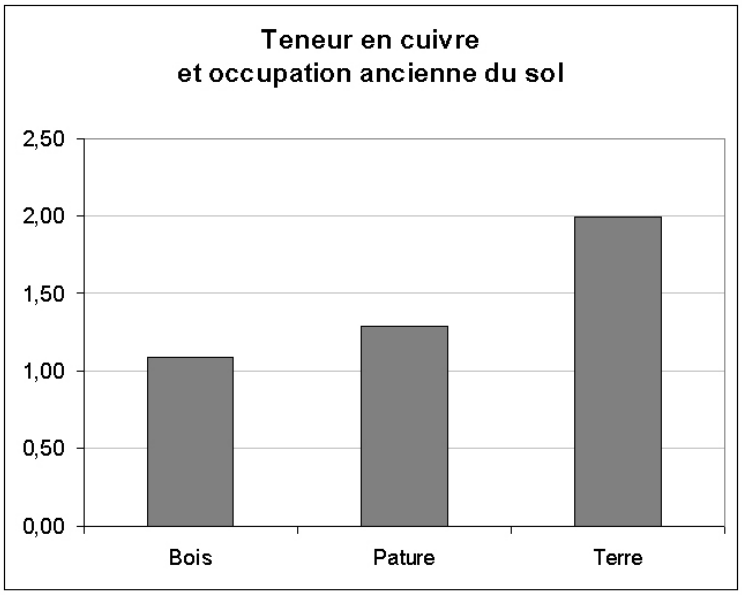

Figure 45 : Teneur en cuivre et occupation ancienne du sol.

La teneur moyenne en Cuivre dans les terres arables est quasiment deux fois supérieure à celle mesurée sur les espaces boisés en 1829.

On retiendra enfin la teneur en matière organique dans le sol, qui peut être directement reliée à la pratique des fumures. Il est particulièrement intéressant de constater que les teneurs en matière organique sont statistiquement corrélées à la densité de mobilier archéologique – toutes périodes confondues – récolté dans l'emprise des unités de collecte où se trouvent les points de prélèvement (Figure 46).

	Matière organique
Densité TCA	**0,521**
Densité tessons	**0,470**
Densité scories	0,118
Densité artefacts	**0,532**
Densité silex	-0,096

Figure 46 : Corrélation (coefficient de Pearson) entre la teneur en matière organique et la densité de mobilier hors-site.

Une relation statistique forte et significative (valeurs en gras) existe entre les teneurs en matière organique dans le sol et la densité de Terres Cuites Architecturales (TCA), la densité de tessons (toutes périodes confondues) et finalement avec la densité totale de mobilier hors-site récolté dans l'emprise de l'unité de collecte où se trouve le point de prélèvement. On peut donc interpréter la teneur en matière organique dans le sol comme un bon indicateur de l'intensité des amendements agraires réalisés anciennement.

Si l'on cherche maintenant à obtenir une vision dans l'espace de la répartition des teneurs mesurées pour ces trois éléments (Phosphore, matière organique et Cuivre), il est possible de réaliser une interpolation des valeurs. L'interpolation consiste à créer une continuité spatiale par l'estimation de la valeur probable pouvant être obtenue entre les points de mesure. J'ai choisi ici d'utiliser une méthode d'interpolation simple, qui reste proche des données de base, dans la mesure où la répartition des points n'est pas régulière et facilite peu ce genre d'exercice. Les trois interpolations réalisées utilisent la méthode IDW (*Inverse Distance Weighted*) qui tient compte dans son estimation de la distance séparant les points de mesure. En bref, l'influence d'un point de mesure sur l'estimation diminue à mesure que l'on s'éloigne de ce point. La lecture du résultat est ainsi guidée puisqu'on peut considérer que l'estimation la moins bonne est obtenue pour les espaces les plus éloignés des points de mesure initiaux.

Pour les trois cartes obtenues (carte 46, 47 et 48), la tendance globale est la même. Les trois interpolations montrent une opposition Est-Ouest assez marquée dans l'espace concerné par les prélèvements. La moitié Est de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs présente des

teneurs en Phosphore, Matière organique et en Cuivre bien plus faibles que dans le reste de l'espace documenté.

Cette opposition est plus ou moins massive ou nuancée selon l'indicateur utilisé mais le constat général est le même. Le nord des villages de Sancergues et Saint-Martin-des-Champs jusqu'au hameau du Briou apparaît comme un secteur particulièrement favorisé par les amendements anciens, à l'inverse de tout le quart Nord-Est et la moitié Est de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs.

La corrélation entre les faibles teneurs en Phosphore, Matière organique, Cuivre, et la présence d'importants massifs boisés dans ce secteur au 19e siècle invite à conclure à une présence ancienne de ces forêts. Ce résultat conforte les conclusions issues de l'analyse des données archéologiques et des sources écrites.

- Synthèse

Au final, l'analyse de l'évolution du couvert boisé à partir des sources planimétriques, écrites, archéologiques et environnementales permet de dégager un certain nombre de tendances.

On peut penser que d'importants massifs forestiers existaient au cours de la Protohistoire dans la mesure où la très grande majorité des unités de collecte n'a livré aucun vestige d'occupation agraire pour cette période. Bien entendu, d'autres types d'occupation du sol ont la même signature archéologique que les espaces boisés. De même, le mobilier protohistorique plus fragile est nécessairement plus rare dans le sol. La restitution d'espaces boisés pour la Protohistoire est donc hasardeuse.

La période gallo-romaine semble marquée par un recul des espaces boisés autour de quelques massifs forestiers essentiels, qui pour la plupart, sont localisés aux mêmes emplacements que ceux attestés par les sources écrites modernes et les plans cadastraux. La dispersion des espaces vides d'occupation agraire permet de penser que les espaces boisés pouvaient alors être instables sur leurs marges et mis en culture épisodiquement.

L'Antiquité tardive et les débuts du haut Moyen Age connaissent une reprise forestière importante par l'extension des espaces identifiés comme le cœur des massifs forestiers : Est de la

commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, centre de la commune de Sancergues et frange Est de la commune de Charentonnay.

Le haut Moyen Age est marqué par une grande ouverture du paysage, mais l'exploitation agraire y est peut-être instable sur les secteurs gagnés sur la forêt. Seul le massif situé à l'Est de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs semble avoir été durablement maintenu, malgré les traces ténues d'occupation observées.

Les espaces boisés visibles sur les plans anciens semblent se mettre en place de façon durable au cours du Moyen Age central. Le croisement des mentions textuelles et des vestiges archéologiques permet de l'affirmer (carte 43). Les espaces traversés par le transect de prospection systématique permettent de lire une signature archéologique de la forêt à l'emplacement du Grand Bois de Charentonnay et du Bois de Jarnay (frange Est de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs).

L'époque moderne est sans aucun doute celle au cours de laquelle on perçoit le plus de changements, en partie grâce aux informations livrées par les sources écrites (plus nombreuses) et planimétriques. Il faut distinguer deux phases :

- Du 15e au début du 18e siècle, il semble que certains espaces boisés sont défrichés et mis en culture, souvent sur les marges de massifs importants.
- Au cours du 18e siècle et au début du 19e siècle, la reprise forestière est incontestable et répond à un contexte global de forte demande en bois (notamment de bois d'œuvre). La forêt paraît alors mieux gérée, dans son emprise comme dans la qualité du bois produit.

3.3.3. Aménagements hydrauliques

L'exploitation des ressources liées à l'eau constitue le dernier volet de ce chapitre consacré à l'aménagement de l'espace par les sociétés anciennes. Les cours d'eau présents dans la zone d'étude ont joué un rôle économique important, tant par l'exploitation de leur énergie mécanique (moulins) que par le développement de ressources vivrières (étangs).

3.3.3.1. Biefs et moulins

L'exploitation de l'énergie hydraulique dans le cadre de l'installation de moulins a joué un rôle économique important, probablement dès l'Antiquité, et à coup sûr au Moyen Age et à l'époque moderne. L'étude de l'équipement hydraulique du bassin de la Céphons (dans l'Indre) au Moyen Age réalisée par A. Querrien en livre un exemple (QUERRIEN 1998). L'équipement de la rivière semble être maximal dans la mesure où « *les moulins se succèdent très rapidement et une distance minimum de 700 mètres semble à respecter* » (QUERRIEN 1998 : 606) afin d'éviter les inondations engendrées par des retenues d'eau trop nombreuses et trop rapprochées.

La seule cartographie du cours de la Vauvise au début du 19e siècle témoigne de l'importance des aménagements anciens dont cette rivière a été l'objet (carte 49). Le grand nombre de biefs et dérivations encore actifs de nos jours rend d'ailleurs délicat le repérage du cours initial et naturel de la rivière. Le creusement de biefs est une des techniques utilisées pour amener l'eau à une vitesse suffisante sur la roue du moulin. En effet, la pente suivie par l'eau du bief était moins forte que celle du cours naturel de la rivière. L'eau y atteignait donc rapidement un niveau plus élevé que celui de la rivière naturelle, ce qui permettait de créer la chute nécessaire au fonctionnement du moulin (QUERRIEN 1998 : 596).

Les mentions de biefs sont très peu nombreuses. Je n'en ai relevé que deux, utilisées comme confronts dans la délimitation de parcelles dans le terrier de la seigneurie de Sancergues de 1584 (AD18-E10). On trouve donc mention du "*bief du moulin de batireau au moulin de Sarré*" et celle du "*bief descendant du moulin de Louet à Vezin*".

Six moulins à eau sont mentionnés sur le cours de la Vauvise entre le 15e et le 18e siècle (carte 49).

Le moulin de Sarré est le premier qui apparaît dans la documentation en 1452. Il dépend alors du chapitre des chanoines de Sancergues (AD18-11G23). Il est ensuite régulièrement mentionné au cours des 16e et 17e siècles. A partir de 1584, il figure à l'inventaire des biens de la seigneurie laïque de Sancergues (AD18-E10) et non plus dans celui du chapitre. D'après les plans-terriers de 1723, un ancien "moulin de Sarré" était implanté quasiment à hauteur du hameau de Deux-Lions sur un "ancien bief " (AD18-E162). Le même plan mentionne également un "nouveau bief" fait par le seigneur de Deux-Lions pour alimenter son propre moulin.

Le moulin de Deux-Lions n'est d'ailleurs mentionné que tardivement dans la documentation puisque cette série de plans du 18e siècle et le plan cadastral du 19e siècle sont les deux seules mentions dont on dispose pour documenter son existence. Le même plan déjà cité mentionne d'ailleurs que le moulin de Sarré appartenait auparavant au seigneur de Deux-Lions. Il faut donc supposer que l'implantation d'un moulin à Deux-Lions, sur la rive droite de la rivière, n'intervient peut-être qu'au 18e siècle.

Le moulin Battereau est implanté sur la paroisse et dans le village de Saint-Martin-des-Champs. Il est mentionné pour la première fois en 1513 (AD18-E60). Il est ensuite cité régulièrement dans les inventaires de la seigneurie de Sancergues tout au long du 17e et 18e siècle.

Le moulin de la Forge n'est mentionné qu'une fois en 1550 (AD18-11G57). Il est également représenté sur les plans-terriers seigneuriaux de 1723 (AD18-E162). Il témoigne de la mise en œuvre de l'énergie mécanique dans la procédure de traitement du minerai de fer extrait dans les environs de Sancergues (cf. section 3.4.1.).

Le moulin de Vezin (aujourd'hui Vrin) est mentionné pour la première fois en 1465 (AD18-11G13). En 1553, il est cité comme étant un moulin "*à bleds et à draps*". Il entre alors dans la censive du chapitre à l'occasion d'un échange contre une pièce de terre. D'importantes réparations y sont réalisées en 1598 d'après un marché. Une douzaine de baux sont conservés concernant ce moulin entre 1465 et 1745. Jusqu'en 1602, il est arrenté en échange de deux douzaines d'anguilles par an ; En 1603, le tarif augmente puisque six douzaines d'anguilles sont réclamées par les chanoines à partir de cette date. Il est décrit en 1745 comme le "*moulin à eau de Vezin, […]*

tournant et faisant farine, la maison, étable, grange, cour, jardin, chènevière et prés en dépendant" (AD18-11G13). Il a donc changé de fonction ou est devenu polyvalent entre le 16e et le 18e siècle.

Enfin, le moulin de Louet est situé le plus en amont de la rivière dans l'emprise de la zone d'étude. Il n'est mentionné qu'une fois en 1584 dans un terrier de la seigneurie de Sancergues (AD18-E10).

3.3.3.2. Etangs

Les anguilles réclamées par le chapitre canonial pour le paiement de la rente du moulin de Vezin illustrent bien le rôle économique des ressources poissonneuses. L'installation d'étangs répond à ce besoin. Moulins et étangs sont d'ailleurs complémentaires : la retenue d'eau nécessaire pour alimenter le moulin entraîne la création d'un étang bien souvent empoissonné, créant ainsi une réserve de pêche (QUERRIEN 1998 : 595). C'est le cas par exemple du Grand Etang de Chaumasson (cf. *infra*).

Cinq étangs sont mentionnés dans les sources écrites entre le 15e et le 18e siècle. La très grande majorité est située dans la paroisse de Charentonnay.

La première mention date de 1475 et concerne l'étang de Chaumasson (AD18-2F287). Au début du 19e siècle, le hameau de Chaumasson accueille deux étangs, l'un dénommé "Grand étang de Chaumasson", l'autre "Petit étang de Chaumasson" (carte 52). Il n'est pas possible de déterminer lequel est concerné par cette première mention de 1475. De la même manière, en 1543 n'est mentionné qu'un "*étang de Chaumasson"* (AD18-E41). Dans le même document est cité un "*étang de Messire de Charentonnay"* dont il n'est pas possible de savoir s'il s'agit d'un second étang situé à Chaumasson ou un autre implanté ailleurs sur le territoire seigneurial. La distinction entre les deux étangs n'intervient qu'en 1584 (AD18-E10) entre le *"Grand étang de Chaumasson avec un moulin à bleds"* et le "*Petit étang de Chaumasson assis près le lieu de Chaumasson proche les masures dudit chasteau"*.

L'étang d'Asnins est également régulièrement mentionné. Au 19e siècle, un étang est bien visible sur les plans cadastraux napoléoniens (carte 51). Il est mentionné pour la première fois en 1584 (AD18-E10) et l'est ensuite régulièrement tout au long des 17e et 18e siècles (AD18-11G105, AD18-E121, AD18-2F287, AD18-E13716).

Il reste à évoquer le cas du Crot Mardelleray qui n'est pas à proprement parler un étang. Le terme de "crot" désigne plutôt "*un trou, un creux, une pièce d'eau*" (JAUBERT 1864 : 198). Il ne s'agit pas d'un aménagement artificiel réalisé dans un but économique, mais plutôt de la gestion d'une caractéristique naturelle. Ces mares servaient souvent à abreuver les bestiaux (LACHIVER 1997 : 564). Un terme équivalent pour "crot" est "mardelle" et l'association dans un même toponyme de ces deux termes ("crot mardelleray") confirme donc qu'une étendue d'eau se trouvait à cet endroit.

D'ailleurs, l'examen du parcellaire d'après le cadastre napoléonien à cet endroit précis révèle la présence d'une forme circulaire qui témoigne de l'emprise de cette mare (carte 53), qui correspond exactement au toponyme "Le Grand Crot" du cadastre napoléonien. La confrontation entre plans-terriers de 1723 et plans cadastraux de 1829 permet d'identifier le Crot Mardelleray au Grand Crot.

Ce toponyme est mentionné comme étant en terres arables en 1633 (AD18-E12) mais est désigné comme étant un crot actif en 1643 (AD18-E59). Les informations dont on dispose sont donc bien maigres mais il est possible que l'emprise de cette étendue d'eau ait varié au cours du temps, libérant des espaces propices à l'agriculture de manière épisodique. En 1829, la totalité de cet espace est en terres arables.

L'étendue de ce crot, dont la taille est comparable à celle des étangs connus par ailleurs dans ce secteur, justifiait de le traiter dans cette section consacrée aux étangs. Quant aux "mardelles", les plans-terriers seigneuriaux de 1723 en signalent plusieurs disséminées dans des parcelles exploitées. Il ne s'agit alors que de petits trous d'eau qui servaient d'abreuvoir au bétail.

Chapitre 4 : Réseaux et trames

Après l'étude des points de peuplement, de leurs facteurs d'implantation et de leur rôle dans la gestion des ressources, il s'agit maintenant d'analyser leur insertion dans différents réseaux et trames. Réseau viaire et trame parcellaire contribuent en effet à la construction d'un espace anthropisé par leur rôle d'irrigation (circulation des hommes et des biens) et de marqueur de la propriété.

L'étude du réseau viaire sera réalisée dans un premier temps (section 4.1) à différentes échelles déterminées par la fonction des différents tronçons qui le composent. La trame parcellaire sera ensuite envisagée (section 4.2) comme marqueur de l'unité élémentaire d'appropriation de l'espace par la société, témoin des aménagements fonciers du passé et de la dynamique de l'occupation du sol.

4.1. Le réseau viaire : lier les points de peuplement.

Le réseau viaire est un élément déterminant dans la mesure où son étude permet de mesurer l'insertion des points de peuplement (habitats groupés et isolés) dans l'emprise de la zone d'étude, mais aussi d'estimer la place de cette zone d'étude dans les réseaux de communication à l'échelle régionale. Ce réseau est le principal moteur de la démarche multi-scalaire proposée : en effet, le réseau viaire observable dans l'emprise de la micro-région considérée associe des éléments relevant de différentes échelles et niveaux d'organisation : de l'infra-local au supra-régional. La restitution de son organisation et des étapes de sa structuration est l'objet de cette section.

4.1.1. Un point de départ : le réseau subcontemporain.

"Un réseau est infiniment difficile à saisir : il est un ensemble complexe de relations. Une appréhension globale se révèle peu aisée ; intellectuellement, nous sommes formés à démonter : il

n'y a pas de processus intellectuel sans séparation et réduction" (VION 1989 : 68).

Les plans cadastraux du début du 19e siècle constituent une source documentaire privilégiée pour analyser la structure du réseau viaire dans l'emprise de la zone étudiée. Ils présentent en effet, pour la première fois de manière planimétrique et exhaustive, une image de ce réseau dans la plupart de ses composantes : voies régionales, voies de desserte locale et chemins ruraux d'accès aux parcelles cultivées.

Au-delà de la traduction spatiale des mentions textuelles déjà enregistrées dans les sources médiévales et modernes (*chemin de X à Y*), il paraît utile à cette étude d'analyser la structuration du réseau viaire dans son ensemble, de comprendre ses connexions et, éventuellement, de proposer des jalons de chronologie relative concernant sa constitution. Cette analyse doit être réalisée de manière multiscalaire afin de saisir les différents niveaux d'organisation du réseau viaire.

L'analyse morphologique du parcellaire, essentiellement réalisée à grande échelle sur des espaces urbains, intègre parfois des observations sur une partie seulement du réseau viaire, dans le but d'intégrer des éléments de chronologie relative fournis par une patte d'oie, un tracé en baïonnette ou un point de franchissement. Il a rarement été tenté d'étudier le réseau viaire dans sa globalité, en tentant de le décomposer et d'assigner un rang à chacun des tronçons le constituant.

C'est précisément une telle analyse – globale – que je propose ici, par la réalisation de trois modes différents de hiérarchisation des tronçons du réseau viaire et, *in fine*, par la confrontation des résultats de ces trois analyses.

4.1.1.1. La zone étudiée dans le contexte régional.

Il est toutefois utile en guise de préliminaire de replacer la zone d'étude choisie dans le contexte du réseau viaire régional actuel, par l'application de la méthodologie des tris morphologiques réalisés par E. Vion (VION 1989). Cette approche a été élaborée pour l'étude du réseau viaire vaudois à partir d'une documentation planimétrique datant pour l'essentiel de l'époque moderne.

La démarche consiste à poser comme hypothèse que le réseau routier actuel est le résultat de nombreuses recompositions et qu'il contient en lui-même les traces de son histoire.

Ainsi, la densité du réseau routier régional ne présume en rien de la densité de la circulation. Elle n'en traduit que les phases successives.

L'objectif est donc de déconstruire le réseau actuel (carte 54) afin d'y lire l'enregistrement des itinéraires passés. Pour cela, il s'agit de raisonner par niveaux d'organisation des tronçons du réseau routier.

Il est un niveau d'organisation aisé à identifier : c'est celui polarisé par les points de peuplements (habitat groupé : villages et hameaux) qui déterminent la forme – généralement étoilée – de ce réseau (carte 55).

D'autres tronçons du réseau routier apparaîtront donc comme étant non polarisés par les points de peuplement (carte 56). E. Vion les qualifie d'"anomalies". On admet avec lui que ces tronçons répondent d'un niveau d'organisation différent de ceux polarisés par l'habitat. En les reliant "*au plus court et au plus droit*", on restitue un réseau de tronçons mettant en évidence des itinéraires désaffectés au moment de la levée des plans, donc potentiellement anciens (carte 57)

La confrontation entre ce réseau "supra-local" ancien restitué et d'éventuelles mentions textuelles doit permettre de valider l'existence de ces itinéraires anciens. Par exemple la confrontation des itinéraires ainsi restitués avec le tracé des voies romaines connues permet de penser que la méthode d'E. Vion permet de reconnaître trois de ces voies dans le réseau routier actuel (carte 58).

Deux limites essentielles peuvent être formulées, non pas dans la méthodologie, mais dans l'interprétation des résultats qui en est faite :

- L'interprétation implicite de l'origine antique des tracés régionaux restitués. Pour Vion, ces tracés, extérieurs aux centres villageois, ne peuvent que leur être antérieurs, et avoir été progressivement « captés » par les réseaux locaux, alors que l'on peut aussi bien considérer qu'ils répondent simplement à un niveau d'organisation supérieur qui ne préjuge en rien de leur datation relative par rapport aux villages.
- Il n'envisage pas que des itinéraires régionaux puissent être entièrement captés par les réseaux locaux. On peut imaginer un cheminement de village en village pour aller d'une ville à l'autre. Il faut envisager qu'à des itinéraires régionaux ne correspondent pas forcément des tracés propres.

Il s'agit ensuite de hiérarchiser les centres villageois, considérés comme les nœuds du réseau routier, en fonction du nombre de branches qui constituent le nœud. Cette classification illustre le poids de chaque agglomération dans le réseau routier régional (VION 1989 : 83-84).

Sept agglomérations de huit branches et plus ont été identifiées (carte 59). Dans quatre cas, elles se situent sur des tracés régionaux restitués par l'analyse morphologique. Dans trois cas, elles sont ignorées par ces tracés. A cela deux explications possibles :

- soit l'importance du nœud routier formé par ces agglomérations révèle la présence d'itinéraires régionaux invisibles dans le cadre de l'analyse morphologique,
- soit cela est à mettre en relation avec la taille des communes en question, à la dispersion de leurs hameaux, qui nécessite un plus grand nombre de chemins pour « irriguer » l'ensemble du territoire.

Dans ce contexte, la zone étudiée apparaît bien insérée dans le réseau routier de niveau régional. L'agglomération de Sancergues/St-Martin forme un seul nœud routier ; ce nœud est un carrefour de deux itinéraires régionaux possibles et le bourg de Charentonnay est également traversé par un tracé régional. Le nœud de l'agglomération de Sancergues/St-Martin comporte plus de 8 branches, ce qui le place dans les nœuds routiers de premier plan dans le réseau routier actuel.

4.1.1.2. Hiérarchisation du réseau viaire napoléonien selon la dénomination des tronçons.

La première approche proposée utilise la totalité de l'information fournie par le cadastre napoléonien : non seulement l'information spatiale fournie par le tracé des voies et chemins (carte 60), mais également l'information sémantique contenue dans la dénomination que portent ces tracés. Il est donc proposé dans un premier temps de hiérarchiser les tracés selon la dénomination qu'ils portent sur le cadastre napoléonien.

On distinguera :

- un réseau de dénominations infra-locales, constitué par les chemins reliant deux points de peuplements n'étant pas chefs-lieux de commune (hameaux),
- un réseau de dénominations locales, constitué par les chemins reliant un chef-lieu de commune à

un hameau,

- un réseau de dénominations supra-locales, constitué par les chemins reliant deux chefs-lieux de commune.
- Les tronçons ne portant aucun nom sur le cadastre resteront sans information sur la hiérarchie du réseau auquel ils appartiennent.

Ces critères de typologie hiérarchique ayant été saisis au sein du SIG à l'échelle de chaque tronçon du réseau viaire, il est possible de cartographier chacun des niveaux ainsi créés (carte 61)

- Les dénominations de rang supra-local.

La répartition spatiale des tronçons de dénomination supra-locale montre, assez logiquement, que ces voies sont majoritairement polarisées par les centres villageois.

Deux grands tracés Nord-Sud se distinguent. L'un traverse la commune de Saint-Martin-des-Champs en longeant la rive droite de la Vauvise. Il traverse le hameau de Deux-Lions. Il porte la dénomination de "c*hemin de Sancergues à Sancerre*", dans sa partie nord jusqu'au bourg, et "c*hemin de Jussy à Sancergues*" dans sa partie sud. Toutefois, la jonction de ces deux tracés au sein du bourg de Saint-Martin permet d'envisager qu'il s'agit d'une seule et même voie.

L'autre traverse la commune de Charentonnay en passant à l'ouest du bourg. Sur la majeure partie du tracé, il porte la dénomination de "c*hemin de Garigny à Sancerre*". Le tracé est coupé au niveau du grand étang de Chaumasson, qui lui semble postérieur. Le hameau de Chaumasson est implanté sur le tracé. Au sud de Chaumasson, le chemin est appelé "c*hemin de Garigny à Charentonnay*". Le domaine de Boisrond et le hameau de Chaumasson sont les seuls lieux que dessert ce chemin dont la vocation supra-locale est évidente.

Un grand tracé Est-Ouest traverse les deux communes de Charentonnay et Sancergues. Il porte la dénomination de "c*hemin de Villequiers à Sancergues*" sur la majorité de son parcours, mis à part un tronçon qui porte le nom de "c*hemin de Charentonnay à Sancergues*". Il passe au sud du bourg de Charentonnay et traverse l'agglomération de Sancergues - St Martin ; on peut envisager qu'il se poursuit vers l'Est sur la commune de St Martin.

Deux autres tronçons partent du bourg de Sancergues. L'un vers le Sud-ouest porte la dénomination de "c*hemin de Nérondes à Sancergues*" jusqu'au hameau des Points et se poursuit vers l'Ouest avec une dénomination de rang local. L'autre vers le Sud porte la dénomination de "c*hemin de Sancergues à Jussy*".

Enfin divers tronçons isolés portent des dénominations de rang supra-local. Ils témoignent sans doute de la présence d'anciens itinéraires, désaffectés au moment de la levée du cadastre.

Au nord de la commune de Charentonnay, un court tronçon porte la dénomination de "c*hemin de Lugny à La Charité*". La commune de Lugny-Champagne est limitrophe de celle de Charentonnay, mais on voit mal dans le réseau viaire napoléonien comment ce tracé pourrait conduire à La Charité.

Deux tronçons, à cheval sur les deux communes de Charentonnay et Sancergues, ont une direction parallèle au "c*hemin de Villequiers*" décrit plus haut. Ils portent la dénomination de "*ancien chemin de Bourges à La Charité*". Là encore, on a du mal à restituer le parcours de ce tracé sans doute antérieur à la construction de la route royale, aujourd'hui RN 151.

Deux tronçons sur la commune de Charentonnay semblent polarisés par le bourg, même si pour l'un d'entre eux (Ouest), cette polarisation n'est plus directement active. Celui le plus à l'Ouest, et de direction Nord-Sud, porte la dénomination de "*chemin de Charentonnay à Garigny*" de la limite sud de la commune jusqu'au hameau des loges. Il se raccorde au "*chemin de Villequiers*" par le biais d'un tronçon qui porte une dénomination de rang local. L'autre, de direction Sud-est, porte la dénomination de "*chemin de Charentonnay à Jussy*". Il joint le hameau des Petites Maisons à la limite communale sud. Le raccordement au bourg se fait par le biais d'un tronçon portant une dénomination de rang local.

Sur la commune de Saint-Martin, trois tronçons isolés portent des dénominations de rang supra-local. L'un, de direction Est-Ouest, joint la limite communale est jusqu'au hameau de Montifaut. Il porte la dénomination de "*ancienne route de La Charité à Bourges*". Un petit tronçon de direction nord-sud passe par le domaine des Préaux. Il porte la dénomination de "*chemin de St Léger à Sancergues*". Enfin, un dernier tronçon forme une partie de la limite communale sud de Saint-Martin. Il est appelé "*chemin de Jussy à la Charité*".

Ainsi, les dénominations des tronçons de voies portées sur le cadastre ancien suggèrent la présence d'un certain nombre d'itinéraires de rang supra-local dont il faudra tenter de restituer le parcours par le biais de l'analyse morphologique du réseau viaire.

- Les dénominations de rang local.

Par définition (chemin reliant un bourg à un hameau), la répartition spatiale des dénominations de rang local montre que les tronçons concernés sont majoritairement polarisés par les bourgs.

Dans certains cas, la dénomination locale du tracé ne se justifie que par le raccordement du tronçon concerné à un autre tronçon (de rang supra-local). C'est le cas par exemple sur la commune de Saint-Martin où deux tronçons dénommés "*chemin de Sancergues au Lac*" ne permettent de rejoindre Sancergues que par leur raccordement au "*chemin de Sancerre à Sancergues*". Ces dénominations suggèrent donc que les tronçons concernés sont postérieurs au tracé dont ils "empruntent" le parcours.

A l'inverse certains tronçons de dénomination locale se prolongent par des tronçons de dénomination infra-locale. Il ne s'agit pas de raccordements postérieurs, mais simplement d'un changement du nom d'une même voie selon les tronçons qui la composent. Aucune déduction chronologique ne peut être tirée de ces situations.

Sur la commune de Charentonnay, un court tronçon porte la dénomination de "*chemin du Suchot à La Charité*". Il sera à mettre en relation avec le tronçon de dénomination supra-locale décrit plus haut qui porte le nom de "*chemin de Lugny à La Charité*". Sans être physiquement liés, ils semblent être les vestiges d'un même tracé ancien. La mention même de la ville de La Charité devrait permettre d'associer ce tronçon à un itinéraire supra-local, même si un hameau est l'un des aboutissants.

Plusieurs communes limitrophes entrent dans la dénomination de ces tronçons : Couy, Jussy et La Charité. Il est à noter que les tronçons portant "La Charité" comme l'un des aboutissants pénètrent profondément dans le territoire communal de St Martin, permettant de desservir les hameaux du Briou et de Deux-Lions. A l'exception du petit tronçon de la commune de Charentonnay, toutes ces voies intégrant une commune limitrophe rejoignent les limites

communales de la zone étudiée.

31 tronçons sur 53 (58%) de dénomination locale portent "Sancergues" comme aboutissant. Il faut noter la forte polarisation sur Sancergues du réseau de dénomination locale sur l'ensemble des trois communes. La rareté de Saint-Martin s'explique plus facilement par l'unité que forment les deux villages de Sancergues et Saint-Martin.

Quelques tronçons portant un bourg comme aboutissant ne présentent toutefois pas de tracé direct permettant de relier le bourg en question. La jonction du bourg ne peut se faire à partir de ces tronçons que par des trajets en baïonnette. On peut envisager de restituer à partir de ces cas des itinéraires disparus au moment de la levée du cadastre ancien.

Enfin, le tracé dit "*Des Loges* [de Charentonnay] *à Sancergues*" s'interrompt brutalement, en plein champ, sans solution de raccordement. Là aussi, il faut certainement y voir le vestige d'un tracé disparu.

- Les dénominations de rang infra-local.

Ces tronçons permettent de relier entre eux les hameaux. On trouve des dénominations infra-locales essentiellement dans la partie nord de la zone d'étude.

La plupart du temps, ces tronçons sont des voies de raccordement d'un hameau à une voie de rang supérieur (par exemple : "*chemin de Trois-Brioux à la route*").

Dans de nombreux cas, ils ne comportent même pas deux aboutissants (par exemple : "*chemin de Fragnes*", "*chemin de Villeret*" ou "*chemin du Grand Crot*").

Plusieurs d'entre eux sont dénommés "*chemin d'aisance*" ou "*chemin de desservissement* [sic]". Ils desservent des bois ou des champs ou servent de raccordement entre deux chemins de rang supérieur.

4.1.1.3. Hiérarchisation morphologique du réseau viaire napoléonien.

On peut appliquer la même méthode de tri morphologique que celle réalisée à l'échelle régionale sur le réseau viaire actuel, en reprenant les hypothèses proposées par E. Vion (VION 1989).

- Le réseau local (carte 62).

Le réseau dit "local" regroupe ici les tronçons polarisés par les bourgs (chemins permettant de relier un bourg à un hameau ou à la limite communale) et par les hameaux (permettant de relier un hameau à la limite communale, à un autre hameau ou à un autre chemin auquel il est subordonné).

Dans la zone étudiée, le réseau local représente 53 % de la longueur totale du réseau viaire.

La répartition spatiale de ce réseau montre l'attraction prépondérante du bourg de Sancergues – Saint-Martin sur le réseau viaire. Ce seul bourg polarise 34,7 km sur les 74,5 km qui composent le réseau local soit 46,6 %. Par comparaison, le bourg de Charentonnay ne polarise que 11,9 km (16 %). Le reste (37,4 %) est polarisé par les hameaux.

- Les tronçons non polarisés à l'échelle d'observation (carte 63).

On définit comme "non polarisés" tous les tronçons ne s'intégrant pas dans les réseaux polarisés (bourgs ou hameaux).Ce sont les "anomalies" d'E. Vion (VION 1989). Ils sont supposés être les traces d'itinéraires anciens désaffectés au moment de la levée des plans.

Dans la zone étudiée, l'ensemble de ces tronçons représente 47 % de la longueur du réseau viaire (65 km sur les 140 km du réseau viaire total). Ces tronçons ne sont liés à aucun bourg. Même s'ils passent par des hameaux, on ne peut pas considérer qu'ils sont strictement "polarisés" par ceux-ci. Ils ne forment pas un réseau étoilé.

Si certains sont assez longs (4,8 km pour le plus important) et semblent éviter délibérément les centres habités, d'autres sont très courts et peuvent être assimilés à de petits chemins de desserte des bois ou des champs.

- Un réseau supra-local ? (carte 64)

Le réseau de tracés supra-locaux est reconstruit par l'association de tronçons non polarisés reliés entre eux par l'intermédiaire de tronçons polarisés "*au plus court et au plus droit*". Dans la mesure où cette étude prend également pour cadre le parcellaire napoléonien, j'ai considéré qu'une limite parcellaire permettant de relier deux tronçons non polarisés pouvait également être prise en compte pour la restitution de ce niveau d'organisation. En effet, il est désormais avéré qu'un chemin

désaffecté peut couramment être fossilisé dans le parcellaire sous forme de limite parcellaire matérielle (fossé, haie) ou non.

Ces tracés sont susceptibles de témoigner de la présence d'itinéraires supra-locaux, actifs ou fossiles.

Dans la zone étudiée, cinq grands tracés peuvent être restitués.

Le premier, de direction ouest-est, entre dans Charentonnay en passant au nord du domaine de Boisrond, passe au sud du village sans le desservir et rejoint le bourg de Sancergues où il forme la rue principale. Il peut être poursuivi sur la commune de Saint-Martin vers l'Est où il semble desservir le domaine de Montifaut, même si une rupture est visible à ce niveau. Toutefois, c'est par ce domaine que s'opère la jonction avec la fin du tracé vers l'Est qui quitte la commune en direction de La Charité. Ce tracé est le plus long avec 10,2 km. Il faut noter qu'il ne dessert aucun lieu habité hormis le bourg de Sancergues et le domaine de Montifaut.

Le deuxième peut être considéré comme un tracé concurrent du précédent dans la mesure où sa direction est similaire. Il entre par l'Ouest dans la commune de Charentonnay (probablement en provenance de Couy - Villequiers). A hauteur du domaine du Tremblat, il semble coupé par le grand étang de Chaumasson. Il passe au nord du hameau de Chaumasson sans le desservir. En prenant une direction Nord-est, il dessert le hameau des Points et se raccorde au grand tracé précédent à l'entrée de l'agglomération. Il semble donc postérieur au tracé précédent.

Le troisième, de direction nord-sud, n'emprunte aucun tronçon du réseau local. Il peut être restitué d'après la seule jonction de tronçons non polarisés. Il est lisible directement dans le réseau viaire. Sur toute la partie nord de son tracé, il ne dessert aucun lieu habité de la commune de Charentonnay. Il passe loin à l'ouest du bourg, dessert au Sud le domaine de Boisrond et le hameau de Chaumasson. A ce niveau, une rupture du tracé est notable, créée par la présence même du hameau qui semble postérieur à la voie. Néanmoins, on peut restituer la poursuite de ce tracé au sud de Chaumasson, par où il quitte la commune.

Le quatrième, de direction Nord-ouest Sud-est, entre dans la commune de Charentonnay par le hameau des Asnins, dessert La Vieille Poste, entre dans le bourg par l'Ouest et en sort par l'Est. Il rejoint le hameau des Petites Maisons où il entre dans la commune de Sancergues, dessert Les Points et poursuit son tracé vers le Sud-est en direction de Jussy.

Enfin, le cinquième, de direction est-ouest, traverse la totalité de la commune de Saint-Martin et une grande partie de la commune de Sancergues dans sa partie Nord. De même que le tracé n°3, il n'emprunte que très peu le réseau local. Il ne dessert aucun village. En revanche, il dessert de nombreux hameaux de la commune de Saint-Martin. Il entre dans Saint-Martin par l'Est (en provenance de La Charité), traverse les hameaux de Jarnay, les Ténébrés, les Cantons, Deux-Lions. Sur la commune de Sancergues, il rejoint Fragne et se poursuit vers le Nord-ouest en direction de Lugny. Il s'interrompt brutalement avant d'atteindre la limite communale, sans qu'il soit possible de le prolonger par une quelconque ligne de continuité parcellaire.

4.1.1.4. Tentative de hiérarchisation des éléments constitutifs du réseau viaire napoléonien (carte 65).

Il a été tenté d'établir une hiérarchisation des différents tronçons composant le réseau viaire napoléonien. Un tronçon est défini comme la portion de chemin comprise entre deux carrefours.

La détermination de cette hiérarchie repose sur l'examen des carrefours. Un tronçon se raccordant à un autre (carrefours en T) est considéré comme relevant d'un rang secondaire à celui-ci. Dans le cas des pattes d'oie (carrefours en V), l'établissement de la hiérarchie est fondé sur la largeur des différents tronçons. On considère que le chemin le plus étroit des deux est de rang inférieur. Toutefois, dans les cas les moins flagrants, la hiérarchisation des deux tronçons n'a pas été tranchée. Dans les cas des carrefours en X, où les deux tracés se poursuivent de part et d'autre du carrefour, la hiérarchisation n'a pas été tranchée.

En associant les tronçons formant un même chemin, il est possible de reconstruire des ensembles constituant des tracés dont on peut déterminer la place dans la structure du réseau en fonction de la place de chacun des tronçons qui les composent.

L'établissement de cette hiérarchisation entre les différents tronçons de voie rend possible l'établissement de diagrammes « stratigraphiques » (type Harris) présentés en Annexe 5. On peut dégager de ces diagrammes 8 niveaux d'organisation dans la structure du réseau viaire napoléonien.

- Niveau 1 (27,5 km) :

Bien entendu, ce rang est particulièrement intéressant puisqu'il regroupe les tronçons de

voies qui, à l'issue du classement, apparaissent comme les plus structurants.

Chacun de ces tronçons n'est raccordé à aucun autre à l'échelle d'observation. Ils peuvent être considérés comme les axes auxquels sont connectés tous les autres.

On distingue 6 tracés. Le premier, par la longueur de son tracé (7 km) correspond au chemin dit "*de Sancergues à Villequiers*" (ensemble D). Sa classification de rang 1 prend fin à sa sortie de l'agglomération de Sancergues - St Martin.

Le deuxième traverse la commune de Charentonnay sur un axe Nord-Sud (ensemble C). Formant un parcours de 5,5 km, il correspond au chemin dit "*de Garigny à Sancerre*". Signalons à nouveau qu'il ne dessert aucun lieu habité mis à part le domaine de Boisrond et le hameau de Chaumasson qui semble le couper (postérieur par conséquent).

Le troisième parcourt 5 km depuis le bourg de Saint-Martin jusqu'à la limite communale Nord (ensemble A). Il longe la Vauvise sur sa rive droite en passant par Deux-Lions. Il correspond au chemin dit "*de Sancergues à Sancerre*".

Le quatrième traverse la commune de St Martin selon un axe est-ouest sur 4,6 km (ensemble G). Il traverse les hameaux de Jarnay, les Ténébrés, les Cantons et Deux-Lions.

Le cinquième assure la liaison entre le bourg de Saint-Martin et le hameau de Jarnay (ensemble Z). Il est toutefois coupé au niveau de la route royale (aujourd'hui RN 151) qui reprend certainement une partie de son tracé. Il faut l'associer à un tronçon de rang 2 pour assurer la jonction du bourg. Le tronçon de rang 1 parcourt 3 km.

Le sixième et dernier assure la jonction entre le bourg de Sancergues et le hameau de Sarré au Nord (ensemble B').

- Niveau 2 (25,7 km) :

Un premier ensemble (F) se raccorde au tracé B' assurant la liaison entre le bourg de Sancergues et le hameau de Sarré. Il se détache de celui-ci au nord du lieu dit "la Camuze" pour un tracé longeant au plus près la rive gauche de la rivière. Il dessert le moulin de Sarré, qui est peut-être la seule raison d'être de cette bifurcation et rejoint le hameau de Sarré. A hauteur du hameau des Buriaux, il se divise en deux tracés dont il n'est pas possible de restituer la hiérarchie respective. L'un dessert Fragnes au Nord-est, l'autre Les Loges et poursuit au Nord-ouest jusqu'à la limite communale en direction de Lugny.

Un deuxième ensemble (I) se détache du tracé A à hauteur du hameau de Deux-Lions pour desservir le hameau du Lac au Nord-est.

Un troisième tracé (N) se raccorde au chemin dit "*de Villequiers à Sancergues*" à l'entrée ouest de l'agglomération de Sancergues. Il dessert le hameau des Points et se poursuit sur la commune de Charentonnay où il se raccorde à d'autres.

Un quatrième tracé (O) se raccorde également au "*chemin de Villequiers*" au sud du bourg de Charentonnay. D'axe Nord-sud, il dessert le hameau des Loges et le hameau de Chevroux.

Un cinquième tracé (O') se raccorde au tracé A dans le bourg de Saint-Martin. Il pourrait néanmoins être associé à celui-ci dans la mesure où, en termes d'itinéraire, il le prolonge vers le Sud jusqu'à la limite communale en direction de Jussy.

L'ensemble R' peut être associé au tracé Z permettant la liaison entre le bourg de Saint-Martin et le hameau de Jarnay.

A noter enfin : le tronçon V169 permet le raccordement du domaine de Villeret au tracé C dit "*chemin de Garigny à Sancerre*".

- Niveau 3 (33,4 km) :

L'ensemble E assure la jonction entre le hameau de Fragnes et le hameau de Marciau. Il est raccordé au tracé F. Il forme une patte d'oie au sud du hameau de Marciau.

L'ensemble F' assure la prolongation vers l'est, sur la commune de St Martin, du "*chemin de Villequiers*". Au domaine de Montifaut, il forme un coude et se dirige au Sud vers la limite communale, desservant au passage le domaine des Préaux.

L'ensemble K' traverse une grande partie de la commune de Charentonnay. Il prend naissance au hameau des Asnins, dessert La Vieille Poste, longe le bourg par l'Ouest et se dirige vers le Sud. Il dessert le hameau des Loges et celui de Chevroux où il se raccorde au tracé O.

L'ensemble M' joint le hameau de Sarré où il se raccorde au tracé F, et le bois de Charentonnay en limite communale Ouest.

L'ensemble P se détache du tracé N au sud du bourg de Sancergues. Il longe la rivière sur sa rive gauche vers le sud, permettant la desserte des domaines d'Augy et du Mousseau.

L'ensemble T, dit "*chemin des Loges à Fragnes*" sur la commune de Sancergues, permet également la jonction entre les deux branches de l'ensemble F.

L'ensemble V permet la jonction entre le hameau de Deux-Lions et le lieu-dit "petit Deux-Lions".

Enfin, les tracés V52 et V161 se détache du tracé N au sud du bourg de Sancergues, au même niveau que le tracé P (formant une patte d'oie). Il dessert les hameaux des Petites Maisons et des Loges de Charentonnay.

- Niveau 4 (26 km) :

L'ensemble B permet de relier le lieu-dit "l'Ourosse" à la limite communale au Nord et à la route royale (aujourd'hui RN 151) au Sud. Il se prolonge sur la commune de Sancergues jusqu'au hameau du Minerai.

L'ensemble E' est dénommé "*Ancien Chemin de Bourges à La Charité*". Probablement plus ancien qu'il ne paraît, il est classé de rang 4 parce qu'il se raccorde au tracé K' (chemin des Asnins à Charentonnay).

L'ensemble L' joint le hameau de Pouligny au bourg de Charentonnay. Il se raccorde également au tracé K'.

En phase 4 également, la V190 permet la jonction entre le bourg de Charentonnay et le Vieux Château.

Citons enfin "*la Vieille Route de Pouligny*" (V146) qui se raccorde de façon très rectiligne au tracé K' (et peut-être également à la route royale-RN151 ?).

- Niveau 5 (17,3 km) :

L'ensemble J (commune de Charentonnay) permet de desservir plusieurs hameaux. Joignant le tracé B au nord et le tracé V190 au sud, il dessert les lieux-dits : la Justellerie, la Perronnerie, le Pelger. Paraissant antérieur à la route royale - RN 151, ce tracé se poursuit au Sud vers les Mallets et le Vieux Château.

L'ensemble Q assure la jonction entre le bourg de Charentonnay et la limite communale en direction de Jussy. Il dessert Les Petites Maisons et Les Points. Il se raccorde à la V190 dans le bourg de Charentonnay.

L'ensemble U relie le hameau de la Prouze au hameau de Sarré.

- Niveau 6 (5,3 km) :

L'ensemble H se sépare du tracé A au nord du bourg de St Martin et relie le hameau du Verniol. Il est classé au niveau 6 car il semble se raccorder au hameau du Verniol à un tracé de niveau 5.

- Niveau 7 (5 km) :

L'ensemble X assure la jonction entre le hameau du Briou et la limite communale Est en direction de la Charité. Il dessert également le lieu-dit de la Tuilerie.

- Niveau 8 (1,2 km) :

Ce niveau ne regroupe que 4 tronçons, tous de jonction entre deux chemins, ou chemins "*de desservissement*".

4.1.1.5. Synthèse.

Il est nécessaire dans un dernier temps de confronter les résultats des différentes méthodes de hiérarchisation du réseau viaire afin de mesurer leurs parts de concordance et de discordance et d'en tirer des conclusions concernant le rôle des différents éléments constituant le réseau viaire dans l'emprise de la zone étudiée.

- Comparaison entre la hiérarchie des dénominations cadastrales et le tri morphologique des tronçons (carte 66)

La confrontation des cartes obtenues par hiérarchie des dénominations cadastrales et par tri morphologique appelle plusieurs éléments concordants.

A l'ouest de la commune de Charentonnay, le tracé Nord-Sud traversant tout le territoire communal est classé au rang "supra-local" par les deux méthodes. Il porte le nom de "*Chemin de Garigny à Sancerre*".

Le tracé Est-Ouest traversant les communes de Charentonnay et Sancergues est également classé au rang "supra-local" par les deux méthodes. Il est appelé "*chemin de Villequiers à Sancergues*". Après Sancergues, vers l'Ouest, sa dénomination est seulement de rang "local" mais permettrait de rejoindre un tronçon également classé de rang "supra-local" par les deux méthodes, dénommé "*Ancienne route de La Charité à Bourges*", en direction de La Charité.

De même, un tronçon au sud-ouest de Sancergues, passant par le hameau des Points, est classé de rang "supra-local" dans les deux cas. Il porte alors le nom de "*chemin de Charentonnay à Jussy*". Il peut être poursuivi vers le bourg de Charentonnay puis vers le bourg voisin de Lugny par des tronçons dont la dénomination est seulement de rang local.

Enfin, un dernier tronçon présente une concordance totale entre les deux méthodes. Il part de Sancergues vers le Sud jusqu'au hameau des Points. Il est appelé "*chemin de Nérondes à Sancergues*". Il peut être poursuivi vers le Sud-ouest par des tronçons de dénomination locale vers la commune de Couy.

Les concordances parfaites pour le rang "supra-local" représentent 16,6 km de tracés (11.3 %). Les concordances parfaites pour le rang "local" représentent 29,2 km de tracés (20 %). Les concordances parfaites pour les rangs "infra-local" et "non polarisé" représentent 12,5 km de tracés (8.5 %).

Au final, la confrontation entre la hiérarchie des dénominations cadastrales et les tris morphologiques présente une concordance de près de 40 %.

Cela induit un relativement bon enregistrement des itinéraires anciens dans les dénominations cadastrales des tronçons.

- Comparaison entre hiérarchisation des tronçons (examen des carrefours) et le tri morphologique des tronçons (méthode Vion) (carte 67).

Une association assez forte se dégage entre le rang 1 (ne se raccordant à aucun autre tronçon à l'échelle d'observation) et le classement morphologique de rang "supra-local". Sur les 27.5 km de tracés classés en niveau 1, 17.1 km sont de rang morphologique "supra-local" (soit 62.2 %), le reste du niveau 1 étant classé de rang "local".

A l'inverse, les tronçons classés de rang "supra-local" par le tri morphologique peuvent appartenir à différents niveaux hiérarchiques (de 1 à 5). En longueur de tracés de rang supra-local

(33.1 km au total), 51.2 % appartiennent au rang 1, 13 % au rang 2, 11.5 % au rang 3, 6.9 % au rang 4 et 10.9 % au rang 5.

Ainsi, certains de ces "itinéraires" que l'on est amené à reconstituer à l'issue des tris morphologiques mobilisent en réalité des tronçons de statuts variés :

- le tracé Nord-ouest/Sud-est de rang supra-local traversant la commune de Charentonnay mobilise des tronçons des rangs 3 et 5.
- le tracé quittant Sancergues par le Sud, passant par les Points, Chaumasson, vers Couy mobilise des tronçons de 3 rangs différents : niveau 2, niveau 4 et niveau 5.

Les concordances entre "rang 1" et classement de rang "supra-local" laissent apparaître le tracé Nord-Sud sur Charentonnay, dénommé "*chemin de Garigny à Sancerre*", le tracé Est-Ouest dénommé "*chemin de Villequiers à Sancergues*" et le tracé Est-Ouest sur Saint-Martin dénommé "*chemin de Deux-Lions à La Charité*" comme potentiellement anciens dans l'esprit de la méthode d'E. Vion.

Au final, les trois méthodes de hiérarchisation utilisées permettent toutes d'identifier un certain nombre de tracés relevant d'un niveau d'organisation supra-local, qui dépasse donc la seule portée de la desserte de la zone étudiée. La région de Sancergues apparaît donc comme étant traversée par plusieurs tracés de desserte régionale qui montrent l'insertion de cette zone dans les réseaux de communication et d'échange. En l'occurrence, la situation de marge n'implique pas le moindre isolement.

4.1.2. Les sources écrites

A l'issue de l'analyse morphologique du réseau viaire figuré sur les plans cadastraux du début du 19e siècle, il est donc possible de poser un certain nombre d'hypothèses concernant la structuration de ce réseau. La dénomination des chemins permet également d'aborder la hiérarchie des différents éléments du réseau viaire à un moment donné, mais aussi, par l'identification de tronçons isolés, de restituer une partie des itinéraires anciens.

L'intégration des informations livrées par les sources écrites doit permettre d'ancrer l'analyse du réseau viaire subcontemporain dans le temps calendaire. Le recensement et l'association de

mentions anciennes à des éléments subactuels du réseau viaire favorisent la restitution des étapes de sa structuration. L'évolution des dénominations des tronçons, de leur hiérarchie permet de mettre en lumière l'éventuelle dynamique de ce réseau.

On a vu plus haut (chapitre 2.3) que les mentions textuelles concernant le réseau viaire sont enregistrées dans cette zone à partir du 14e s. mais ne sont présentes en quantité importante qu'aux 16e et 17e s., quand apparaissent les documents d'inventaires seigneuriaux (terriers, censiers). Le 18e s. est bien documenté, en particulier par les plans terriers levés en 1723. Ces documents ne renseignent pas tout l'espace étudié mais permettent d'évaluer, sur une partie de celui-ci, l'ampleur des dynamiques qui concernent le réseau viaire sur un laps de temps réduit, de l'ordre du siècle.

4.1.2.1. L'apport des plans terriers.

L'intégration des informations contenues dans les plans terriers de 1723 a été l'occasion de numériser l'ensemble du réseau viaire figuré sur ces plans, au contraire des périodes antérieures où j'ai procédé, comme pour les mentions d'éléments bâtis ou paysagers, en associant, par le biais du toponyme, une mention à un lieu. La confrontation des deux documents planimétriques (cadastre et terrier) permet donc de mesurer l'évolution du réseau viaire sur environ un siècle.

La superposition des deux documents démontre la stabilité globale du réseau viaire entre 1723 et 1829 (carte 68). La grande majorité des tronçons du réseau de 1829 étaient déjà en place en 1723, et figurés sur les plans terriers. Les quelques rares tronçons mentionnés sur les plans cadastraux et absents des plans terriers correspondent à des tronçons de liaisons entre des chemins de plus grande importance (exemple du V103 permettant de relier l'ancien chemin de la Charité à Deux-Lions et la nouvelle route royale), ou des tronçons de dessertes de points de peuplement nouvellement implantés (exemple du V109 entre Montifaut et la Maison Neuve).

En revanche, les tronçons figurés sur les plans-terriers et absents des plans cadastraux napoléoniens sont plus nombreux. Il est en l'occurrence difficile d'affirmer que ces tronçons ont été absolument abandonnés. En effet, on a affaire à deux documents de natures différentes qu'il est délicat de traiter de manière égale. Les plans terriers de 1723 ont été constitués pour être opérants à l'échelle très grande de la seigneurie. Les plans cadastraux en revanche, bien que levés à l'échelle

parcellaire, ne représentent pas obligatoirement la totalité des différents chemins ou sentiers pouvant irriguer le territoire communal. Une sélection a nécessairement été opérée pour choisir les éléments à représenter et ceux ne devant pas l'être. En témoignent les représentations de sentiers intra-parcellaires par des tracés pointillés sur les plans cadastraux napoléoniens. Ces documents ne sont donc pas exactement comparables et il faut envisager la possibilité selon laquelle les tronçons semblant avoir disparu n'aient en réalité été victime que d'un choix de représentation.

Dans la plupart des cas, les tronçons manquants sont matérialisés sur le cadastre par des limites parcellaires, ce qui accréditerait l'idée d'une perception différente de ces sentiers entre 1723 et 1829. Une limite de parcelle peut également être considérée comme un chemin « *de desservissement* » pour reprendre la terminologie du cadastre napoléonien. Dans quelques rares cas, ces tronçons sont complètement gommés du paysage et paraissent traverser des parcelles. C'est le cas pour un chemin figuré sur les plans terriers au nord du lieu-dit de Fragne qui n'est pérennisé par aucune limite parcellaire. De même, au nord ouest de la Prouze, un chemin en baïonnette est figuré sur les plans terriers ; son tracé passe au travers d'une parcelle de bois en 1829. Dans ce cas précis, on peut imaginer que les chemins forestiers n'ont pas été relevés sur les plans cadastraux.

La nécessité de restituer des cheminements empruntant des limites parcellaires a été récemment démontrée par S. Leturcq (LETURCQ *à paraître*). La confrontation du parcellaire et du réseau viaire figuré sur des plans terriers de 1696 à Toury en Beauce permet de mesurer que "*la moitié des parcelles n'entretiennent aucun contact avec un axe routier*". Les mentions de chemins recensées dans les censiers du 15e siècle sont beaucoup plus nombreuses que les seuls chemins cartographiés sur les plans-terriers. La cartographie des "*sommières*" ou crêtes de labour mentionnées comme confronts de parcelles permet de restituer "*un réseau furtif de passages*" qui ne sont pas considérés comme appartenant au réseau routier par les rédacteurs des plans terriers, mais qui permettent d'irriguer le finage et aux paysans d'accéder à leurs parcelles.

A Sancergues, le secteur semblant connaître le plus d'évolutions entre 1723 et 1829 est la partie Est de la commune de Saint-Martin-des-Champs. C'est tout un chemin qui a disparu entre 1723 et 1829. D'après les plans-terriers, ce chemin quittait Saint-Martin-des-Champs par l'Est en longeant l'église, puis traversait les terres cultivées des Charreau, des Croquignolles et des Mallets avant de servir de limite au bois de la Rive, au bois Boulatier, au bois des Gorons et au bois des

Ports (AD18-E162). Ce tracé est totalement absent du réseau figuré sur les plans cadastraux napoléoniens. On peut le repérer en suivant certaines limites parcellaires mais il est effacé sur une grande partie de son tracé, notamment vers l'Est. Cela est particulièrement surprenant sur un laps de temps aussi réduit, pour un tracé aussi long, qui tient de plus une place importante dans la hiérarchie du réseau viaire du 18e siècle puisqu'il permet de relier Sancergues à la Charité sur Loire.

Un dossier de textes du 18e s. fournit une explication à cet effacement rapide, qui est directement lié à l'implantation de l'actuelle RN 151, ancienne route royale dont la mise en service date des années 1770. Un premier texte daté de mai 1772 (AD18 – C700) est une requête formulée par les habitants de plusieurs paroisses réclamant le maintien en état de l'ancien chemin.

« *A nos seigneurs les présidents et trésoriers de France de la généralité de Berry,*
Supplient humblement les notables et principaux habitants des paroisses de Jussy, Précy, Garigny, Menetou-Couture, Chassy, Saint-Hilaire, Mornay et Nérondes,
Disant que l'ancien grand chemin de la Charité à Bourges est l'issue de ceux des paroisses susdites pour arriver en ladite ville de la Charité, depuis les bois des ports et de la ville neuve, et que sans chemin il devient impossible aux suppliants de conduire et faire voiturer leurs grains et autres denrées, ainsi que les fontes [production de fer] *en laditte ville de la Charité qui est le débouché de tout leur commerce, à moins de faire le double du chemin pour y arriver, ce qui deviendrait très à charge et ruineux pour le public. Cependant il a été entrepris et creusé depuis peu par le sieur Beaufils de la Chaume de la Charité et autres, des fossés en quatre ou cinq endroits différents au mépris des représentations qui ont été faites en différentes fois audit sieur Beaufils, depuis le bois de la Villeneuve jusqu'au chemin qui va de la Charité à la Charnaye, qui gênent et empêchent la communication non seulement des voituriers et cavaliers, mais encore des gens de pieds* […] *il est donc très évident que l'ancien grand chemin dont il est question, et qui a existé de tous les temps, ne peut être interrompu attendu son utilité* »

Cet « *ancien grand chemin* » est assurément celui qui est figuré sur les plans terriers, comme le confirment les toponymes cités dans la requête. Il semble donc qu'à cette date, la route royale (aujourd'hui RN 151) soit en place et que l'ancien chemin ait été, non seulement laissé à l'abandon, mais aussi détruit en plusieurs endroits par le creusement de fossés. Ces aménagements laissent penser que ce chemin a été mis en culture et qu'il a été intégré au sein de parcelles existantes, par un

propriétaire peu regardant. Cet effacement programmé de l'ancien chemin est d'ailleurs justifié et expliqué dans la réponse faite par la généralité de Berry aux habitants des paroisses en ce même mois de mai 1772.

« *La grande route nouvelle de Bourges à la Charité traverse ses terres et lui en prend beaucoup. Il est accepté que le chemin ancien soit donné à celui qui a fourni le nouveau, excepté lorsque cet ancien chemin est nécessaire pour parvenir à des lieux qui n'auraient pas d'autre abord* […] » (AD18-C700)

Ainsi, la réquisition des terres qu'a nécessitée l'implantation de la nouvelle route justifie que le propriétaire spolié soit dédommagé en intégrant l'ancien chemin à ses terres. Cette réponse, semble-t-il, entraîne la généralisation du phénomène, et tous les propriétaires riverains de l'ancien chemin appliquent à la lettre ce principe de dédommagement. Ils officialisent d'ailleurs leur démarche par une nouvelle requête à la Généralité de Berry en juillet 1772.

« *Disant que le nouveau chemin de Sancergues à La charité leur ayant fait un tort considérable, leur traversant les meilleures de leurs terres, prés et bois, et même presque tous les bâtiments de leur domaine qui se sont trouvés dans l'alignement, ils s'étaient emparés de l'ancien chemin dudit Sancergues à la Charité qui avoisine leurs héritages par forme de dédommagement, sur l'avis du sous-ingénieur, que ce chemin n'était d'aucune utilité auxdites paroisses de Sancergues, St Martin des Champs et autres circonvoisines, soit pour l'exportation de leurs grains et denrées, soit pour le pacage de leurs bestiaux, qu'ils avaient même déjà fait fossoyer et défricher le dit chemin, que sa Majesté avait commencé à faire dépaver et barrer pour, par là, forcer les voitures à frayer le nouveau, lorsqu'ils ont été conseillés pour leur sûreté de vous donner la présente requête, et de requérir préalablement le consentement des habitants de Sancergues, St Martin des Champs, Précy et Jussy qui toutes ont déclaré […] que l'ancien chemin de Sancergues à la Charité ne leur est d'aucune utilité en quelque manière que ce soit, et que la nouvelle route leur est au contraire bien plus courte et utile et commode, qu'en conséquence il n'ont aucun intérêt que les fossés que les suppliants ont fait faire soient comblés et le chemin rouvert, que même ils consentent unanimement que les choses restent dans l'état où elles sont.* »

En quelques mois, la position des assemblées d'habitants des différentes paroisses concernées à radicalement changé. En mai 1772, l'ancien chemin leur était absolument vital pour l'acheminement de leurs denrées. En juillet de la même année, après que l'autorisation de mise en culture et de démantèlement de cet ancien chemin ait été donnée aux propriétaires riverains, il ne leur est plus d'aucune utilité.

Ce texte établit de manière explicite la volonté d'effacement de cet ancien chemin au profit du nouveau. Il n'est dès lors pas surprenant que les vestiges de son tracé aient complètement disparus moins de 50 ans plus tard.

Plus généralement, ce dossier de textes invite à réfléchir sur la validité des restitutions de réseaux viaires anciens que l'on peut proposer à l'issue d'une démarche régressive en mobilisant notamment des limites parcellaires. S'il est effectivement possible de restituer des tracés disparus à partir de ces continuités parcellaires, les réseaux proposés ne sont probablement pas complets, si de tels phénomènes d'effacement ont existé dans les périodes antérieures au 18e s. La disparition totale d'un chemin de rang supra-local en moins de 50 ans, jusque dans le parcellaire, permet de relativiser la validité des réseaux que l'on peut tenter de restituer pour le Moyen Age, et à plus forte raison pour l'Antiquité. L'effacement programmé et volontaire d'anciens tracés au profit des nouveaux mis en place est une éventualité qui n'est que peu prise en compte dans la plupart des démarches régressives.

4.1.2.2. Les mentions textuelles.

A- Procédure de localisation des mentions textuelles.

L'analyse comparée du réseau viaire d'après les images livrées par les plans terriers du 18e s. puis par les plans cadastraux napoléoniens a démontré la relative stabilité du réseau viaire, au moins pour des échelles de temps réduites. De plus, les tronçons disparus que l'on peut restituer par des lignes de continuités parcellaires sont très peu nombreux (12 sur 215). La grande majorité est donc attestée, soit par les plans terriers, soit par les plans cadastraux.

Puisqu'on constate une relative stabilité du réseau viaire d'après les documents disponibles, et que peu de traces d'éléments fossiles peuvent être décelés, le parti a été pris d'utiliser les tracés

figurés sur les plans terriers et les plans cadastraux napoléoniens comme référence spatiale pour les mentions textuelles, chaque fois qu'il était possible d'identifier précisément une mention à un chemin. Pour cela un réseau viaire cumulé a été restitué à partir des différentes sources planimétriques disponibles : plans terriers, plans cadastraux, tracés restitués d'après des limites parcellaires.

Le dépouillement des sources écrites médiévales et modernes a permis d'enregistrer 224 mentions de chemins entre le 14e et le 17e s. Ces éléments du réseau viaire sont la plupart du temps cités dans les actes à titre de confronts des biens concernés. Dans la grande majorité des cas, le chemin est décrit par ses aboutissants, par des formules du type « *chemin tendant de X à Y* ».

B- 14e siècle.

Les premières mentions d'éléments du réseau viaire ancien apparaissent seulement au 14e siècle dans l'emprise de la zone d'étude (carte 69). Quatre chemins sont mentionnés au cours de ce siècle.

En 1327, le cimetière de la Croix est cité « *apud Sancergium, in vico de cruce* » (11G21). Il s'agit très certainement de la rue menant de l'enceinte de la ville au cimetière de la Croix, déjà mentionné antérieurement. La présence de ce chemin témoigne également de la croissance du faubourg entre les murs de la ville et ce cimetière.

En 1379 est mentionné le « *chemin royal de Sancerre* » comme confront de biens situés près de Marciau (AD18-11G26). La qualification de « *chemin royal* » semble affirmer le statut particulier de cette voie dont le rayonnement est certainement d'envergure supra-locale.

En 1388, à l'occasion du dénombrement du fief de Boisgriffon, deux voies sont mentionnées (AD18-E60). La première est dénommée « *chemin de la Charité à Sancergues* » et peut être identifiée au chemin dont la désaffectation intervient après la construction de la route royale à la fin du 18e siècle. Les étapes de l'effacement de ce chemin ont été évoquées plus haut. La seconde voie, qu'il n'a pas été possible de localiser, est dénommée « *chemin de Sancergues à l'Hotel du Bois* ». On ne trouve d'ailleurs aucune autre mention de cet « *Hotel du Bois* ». Ce toponyme peut désigner la

maison forte de Boisgriffon elle-même, comme l'indique le terme d' « hotel » fréquemment utilisé pour ces structures (cf. section 5.1.2.).

C- 15e siècle.

Le nombre de mentions augmente au 15e siècle, puisqu'on recense 39 attestations de chemins correspondant à 16 tracés identifiables (carte 70).

L'agglomération de Sancergues est assez logiquement l'un des aboutissants les plus cités dans les dénominations de chemins. On trouve par exemple mention d'un « *chemin de Sancergues à Bourges* » (AD18-11G23) que l'on associe d'ailleurs aux mentions de « *chemin de la Charité à Bourges* » (AD18-11G19) dans la mesure où aucun tracé évitant l'agglomération de Sancergues n'a pu être détecté. La restitution de ce tracé s'est appuyée pour partie sur les indications fournies par les plans terriers de 1723 et sur les tronçons appelés « *ancien chemin de Sancergues à Bourges* » sur les plans cadastraux napoléoniens. Cet itinéraire est mentionné plusieurs fois au cours du 15e siècle, tantôt comme « *chemin* », tantôt comme « *Grand Chemin* », illustrant ainsi son rôle supra-local.

Un autre chemin de statut régional passant par Sancergues est celui permettant de relier La Charité à Montfaucon (aujourd'hui Villequiers). Ce « *chemin de la Charité à Montfaucon* » est cité à deux reprises au cours du 15e siècle (AD18-2F287), et, là aussi, le passage obligé est l'agglomération de Sancergues.

Au moins deux chemins différents sont attestés pour relier Sancergues au hameau de Sarré, situé au Nord du bourg. L'un permet de relier « *Le grand cimetière de Sancergues* » à Sarré, l'autre permet de joindre « *Sancergues à Sarré* ». Le fait que les deux chemins soient différenciés dans la même source (11G19) permet de s'assurer qu'il s'agit bien de deux tracés différents. Le premier est désigné en 1477 comme « *Chemin Royal du Grand Cimetière de Sancergues à Sarray* ». Le second peut être identifié au tracé quittant l'agglomération de Sancergues par le côté Nord et, longeant la rivière, aboutit au hameau lui-même.

Le « *chemin de Sancergues à Chevroux* » est également mentionné. Il est lui aussi qualifié de « *royal* » en 1494 (11G23). On l'associe aux mentions de « *Chemin de Sancergues au Liard* », le lieu du Liard étant situé sur la paroisse adjacente de Jussy.

Un autre chemin est régulièrement mentionné. Celui permettant de relier le bourg de Sancergues au lieu-dit l'Ourosse dans la paroisse de Charentonnay. On peut restituer la totalité de ce tracé si l'on poursuit le chemin qui semble s'arrêter à la lisière des bois de Charentonnay, si l'on considère que le chemin n'a probablement pas été enregistré dans sa partie forestière.

Deux chemins de desserte très locale sont cités à cette période. Tout d'abord, le « *chemin de Sancergues à Tanois* » (AD18-11G19) permet de relier l'agglomération au bois de Tannois qui appartient au chapitre. Le second tracé ne porte pas la qualification de chemin, mais est appelé « *rue qui va de Sancergues à Augy* » (AD18-E61), révélant sans doute par cette dénomination le statut très local de cette voie.

Le village de Charentonnay constitue lui aussi un nœud routier important à cette période. On trouve mention de quatre chemins le mentionnant comme aboutissant. On peut citer en premier lieu le « *chemin de Charentonnay à Sancerre* » (AD18-E8320) qui est assurément de rayonnement supra-local et qui montre l'insertion de ce petit chef lieu de paroisse dans le réseau de communication régional.

On trouve ensuite mention de deux chemins permettant de relier le centre paroissial à certains hameaux : le *« chemin d'Asnins à Charentonnay »* (AD18-E8320) et le « *Chemin de Chevroux à Charentonnay* » (AD18-11G41).

On trouve également mention d'un chemin permettant de relier Charentonnay à un autre chef-lieu de paroisse, par le « *Chemin par lequel on va de Jussy à Charentonnay* » (AD18-11G16).

Certains hameaux apparaissent eux aussi bien insérés dans le réseau de communication régional. C'est le cas du hameau de Chaumasson, dans la paroisse de Charentonnay, par lequel passe un « *chemin de Sancerre à Chaumasson* » (AD18-2F287).

Les mentions sont plus rares sur la paroisse de Saint-Martin-des-Champs. On enregistre seulement deux tracés pour le 15e s. : un « *chemin de Saint-Martin à Deux-Lions* » (AD18-E60) et

un « *chemin de Saint-Martin à la Charité* » (AD18-AD18-E60) qui constitue un tronçon du chemin de la Charité à Bourges.

Plusieurs tracés n'ont pu être localisés, soit parce qu'un de leurs aboutissants n'était pas localisable (c'est le cas de l' « *hotel du bois* » déjà mentionné), soit parce que ces chemins ont une dénomination propre qui n'a pas été enregistrée à l'occasion de la levée des différents plans utilisés. C'est le cas du *« Chemin du cimetière des vicaires »* mentionné en 1468 (11G19) dans des documents concernant des biens appartenant au chapitre dans le bourg de Sancergues. Il s'agit donc d'une rue de l'agglomération villageoise ou encore d'un chemin menant de l'extérieur de la ville au cimetière des chanoines, qui devait se trouver contre l'église. Ce chemin n'a pas pu être identifié. L'autre mention concerne le « *Chemin Munetot* » cité comme confront pour des biens appartenant à la famille de Trois-Brioux au Nord du bourg de Charentonnay. Il est possible que cette dénomination corresponde au chemin permettant de relier le bourg de Charentonnay au hameau de l'Ourosse.

D- 16e siècle.

A partir du 16e siècle, avec le développement des documents seigneuriaux de type terrier et liève, on obtient un enregistrement relativement complet des chemins irriguant l'espace étudié. Les chemins mentionnés auparavant le sont encore à cette période (carte 71). On se contentera donc de décrire ceux qui apparaissent dans la documentation au cours de ce siècle. En particulier, la documentation permet d'aborder de manière plus complète le réseau secondaire reliant les centres paroissiaux à leurs hameaux, ainsi que les hameaux entre eux.

On note tout d'abord dans la documentation l'apparition d'un « *chemin de Sancergues à Charentonnay* » (AD18-E41) différent du chemin de statut régional permettant de relier La Charité à Bourges. Ce tracé passe dans le talweg du vallon sec en passant par le château de Charentonnay et relie directement les deux agglomérations.

Au départ du bourg de Charentonnay, on trouve à cette période la première mention d'un chemin direct reliant Charentonnay à Chaumasson. On a également mention d'un « *chemin de Charentonnay au Liard* » (AD18-E41).

Au départ du bourg de Sancergues est mentionné pour la première fois le chemin desservant le moulin de Sarré (AD18-11G23) ainsi que celui desservant le hameau des Bordes dans la paroisse de Jussy (AD18-E10). On a également la mention d'un *« chemin de Sancergues à Marciot* » (AD18-E10) dont le tracé prolonge celui déjà mentionné de Sancergues à Sarré.

Au départ du bourg de Saint-Martin-des-Champs, on enregistre à cette période la première mention du « *chemin de Saint-Martin au Verniol »* (AD18-E60) permettant de desservir le nord du territoire de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs

Concernant les liaisons entre hameaux, on note l'apparition dans la documentation d'un « *chemin de Chaumasson à Chevroux* » (AD18-E10) et également d'un « *chemin de Chanteloup* [paroisse de Couy] *à Chaumasson* » (AD18-E16) sur la paroisse de Charentonnay. Sur la paroisse de Sancergues est mentionné pour la première fois le tracé permettant de relier le hameau de Deux-Lions (paroisse de Saint-Martin-des-Champs) au hameau de la Motte Cochon (paroisse de Lugny-Champagne) qui traverse le nord du territoire de l'actuelle commune de Sancergues (AD18-E41). Sur la paroisse de Saint-Martin-des-Champs est mentionné un « *chemin de la rive au briol* [le Briou] » (AD18-E60).

Le relevé des mentions de chemins pour le 17e siècle ne permet pas de compléter le réseau viaire connu pour le 16e siècle. Tous les chemins mentionnés au 17e siècle l'étaient déjà au 16e siècle.

Au final, l'analyse des sources écrites documentant le réseau viaire a permis de prouver l'ancienneté des tracés de portée régionale identifiés par l'analyse morphologique. Plusieurs de ces tracés (chemin de Sancerre, chemin de la Charité, chemin de Bourges) apparaissent comme étant déjà actifs aux 14e-15e siècles.

Ce constat apparaît comme une validation des méthodes de hiérarchisation mises en œuvre, et place Sancergues au cœur d'un réseau viaire de rayonnement régional au moins dès la fin du

Moyen Age, si ce n'est avant en retenant l'hypothèse de la présence d'une voie romaine Nord-Sud permettant de relier Saint-Satur – *Gortona* à Sancoins – *Tincollum*.

4.2. Le parcellaire : unité de base d'appropriation de l'espace.

Après avoir étudié la dynamique des points (de peuplement) et l'irrigation de l'espace par des lignes (de communication), il me reste à appréhender le maillage de cette espace, son découpage en entités territoriales élementaires : les parcelles. Il faut en effet interroger l'espace géographique jusqu'à son unité de définition la plus petite à l'échelle des sociétés humaines. La parcelle est la cellule de base de la mise en valeur d'un territoire ; elle exprime l'appropriation du milieu par l'homme.

Il est possible de lire dans le parcellaire sub-actuel des éléments de chronologie documentant sa mise en place, les contraintes inhérentes à celle-ci, et le cas échéant les traces de ses dynamiques morphologiques.

4.2.1. Un document de base : le parcellaire du cadastre dit « napoléonien » de 1829.

Le plan parcellaire dit « napoléonien », dont les caractéristiques intrinsèques et les modalités de mise en oeuvre ont été décrites plus haut (chap. 2.2), est envisagé dans cette étude comme le point de départ méthodologique de l'analyse régressive du paysage, et comme le point d'arrivée chronologique de la restitution des dynamiques paysagères dans la longue durée.

Le plan parcellaire napoléonien est en effet une source précieuse dans la mesure où il fournit pour la première fois, par association aux états de sections cadastrales, une image du paysage (spatialement continue et exhaustive) tel qu'il était visible au début du 19e siècle (1829 en l'occurence). Cette image est toutefois déformée au prisme de la fiscalité, qui constitue l'objectif de base de sa constitution. Il est donc possible de décrire la répartition des masses de cultures et d'utiliser le dessin parcellaire pour fonder une analyse morphologique et historique (chap. 4.2.1.). Dans un second temps, la confrontation à des plans plus anciens favorise l'ancrage de l'analyse du paysage dans la démarche régressive et une mesure de l'évolution du paysage sur un temps court (chap 4.2.2).

4.2.1.1. Une image de l'occupation du sol au début du 19e siècle.

- Répartition des masses de culture

La première information immédiatement accessible par l'association du dessin parcellaire à la saisie des états de sections cadastrales au sein du SIG est la restitution, à l'échelle parcellaire, des masses de cultures telles qu'elles existaient au moment de la levée de ces plans (carte 72)

On obtient ainsi une cartographie de l'occupation du sol où l'on est capable de distinguer les terres labourables, les forêts, les prés et prairies, les vignes et vergers, les jardins, etc... pour l'ensemble de l'espace étudié. C'est cette image qui sert de référentiel comparatif auquel peuvent être confrontées les différentes informations obtenues sur la nature de l'occupation du sol aux époques antérieures, que ce soit grâce aux sources écrites, aux données archéologiques, ou encore par d'autres sources planimétriques.

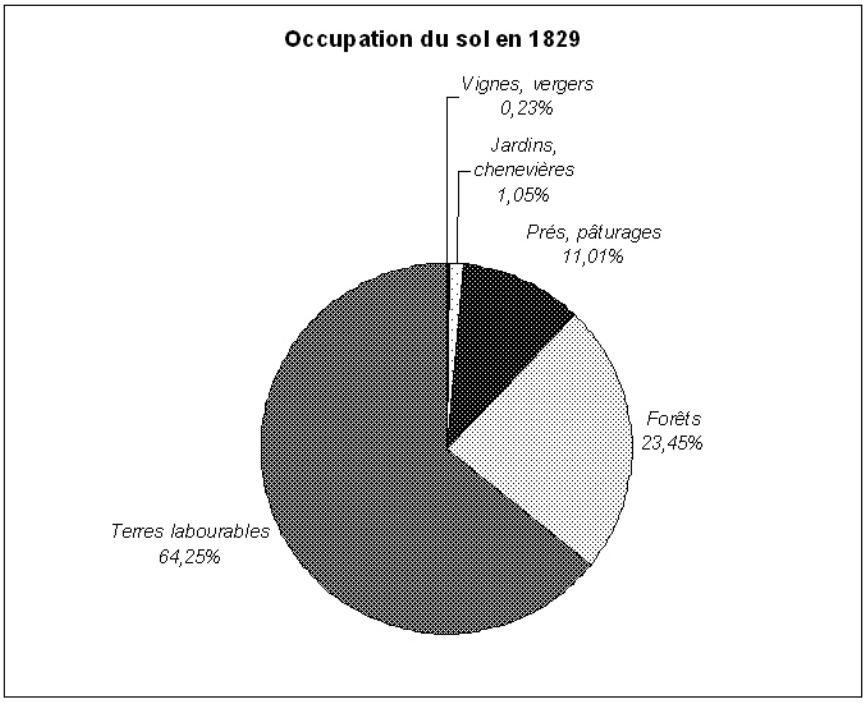

Figure 47 : Composantes paysagères d'après le cadastre "napoléonien" (1829)

Le paysage du début du 19e siècle (Figure 47) est caractérisé par la prépondérance des terres cultivées qui forment l'essentiel de la trame paysagère et représentent près de 65 % de la superficie

prise en compte. Il est possible de hiérarchiser cet espace agraire en fonction de la qualité des sols grâce aux informations contenues dans les états de sections cadastrales (cf. *infra*).

La seconde composante paysagère en termes de superficie est le couvert boisé. Le couvert forestier occupe près de 24 % de l'espace étudié. Il se concentre principalement dans deux secteurs. A l'extrême Est de la zone d'étude, en limite des communes de Saint-Martin-des-Champs et La-Chapelle-Montlinard, on rencontre trois grands bois : le Bois de Fee au nord, le Bois de Jarnay au centre et le Bois des Ports au sud. Cet important couvert forestier occupe à lui seul près du tiers de la commune de Saint-Martin-des-Champs. On rencontre également d'importantes surfaces boisées en limite des communes de Sancergues et de Charentonnay, avec le Bois Clair au nord, le Grand Bois de Charentonnay et les Tailles de Sancergues au centre, et les Bois de Tannois et d'Augy au sud.

La troisième composante paysagère est représentée par les prés (de fauche) et les pâturages (destinés uniquement au bétail). Ils occupent ensemble 11 % de l'espace étudié. On les trouve sans grande surprise le long des berges des cours d'eau qui drainent la région, selon un axe Nord-Sud le long de la Vauvise formant séparation des communes de Sancergues et Saint-Martin-des-Champs, et au sud de la commune de Charentonnay le long du ruisseau de Chaumasson. Il faut noter également la présence fréquente de zones de pâturages au contact des espaces boisés. Cela est particulièrement visible sur la commune de Saint-Martin-des-Champs, où de vastes parcelles pâturées sont intercalées entre des parcelles boisées. Il faudra s'interroger sur les raisons de cette localisation préférentielle qui peut être en lien avec la genèse même de ces espaces : il pourrait s'agir par exemple d'anciennes parcelles boisées qui ont été défrichées.

- Evaluation de la qualité des sols.

Le but même de l'entreprise cadastrale étant d'établir au plus juste l'imposition foncière des propriétaires en fonction de la surface et du revenu de leur propriété, un classement des parcelles a été réalisé et reporté sur les états de sections cadastrales. Au terme de cette classification, réalisée par cinq commissaires répartiteurs nommés par le conseil municipal, un nombre de classes était déterminé pour chaque nature de culture ou de propriété existant dans la commune (les terres les plus fertiles, supposées fournir le revenu imposable le plus élevé formaient la première classe). Le tarif des évaluations définissait le revenu imposable à l'hectare de chaque classe de nature de culture

ou de propriété. Enfin, le classement consistait à attribuer une classe à toutes les parcelles (MAURIN 1990 : 123). Chaque parcelle est en effet classée selon une échelle de valeurs s'échelonnant de 1 (pour les plus imposées) à 5 (pour les moins imposées) en fonction du revenu qu'elle produit.

Il est intéressant d'utiliser cette classification des terres afin d'obtenir une image de la qualité agronomique des sols telle qu'elle a été définie par les commissaires répartiteurs de l'époque (qui étaient pour une part des propriétaires de la commune, et pour une autre par des non propriétaires) en fonction des modes d'exploitation et des techniques agraires du début du 19e siècle.

Pour ce qui concerne les terres cultivées, on peut constater que l'évaluation de la qualité des sols répond à un modèle concentrique centré sur les points de peuplement (carte 73). Les terres de catégorie 1 (les plus imposées) se trouvent en général au plus près des noyaux de peuplement, puis viennent en s'éloignant les terres de catégorie 2, etc... Ce modèle d'organisation est particulièrement visible autour des hameaux de Sarré, La Prouze ou Chevroux. La distance par rapport au point de peuplement le plus proche semble jouer un rôle important dans la qualité des terres. On peut penser que les terres les plus proches de l'habitat bénéficient le plus régulièrement d'amendements en matière organique, ce qui, dans la longue durée, doit contribuer à améliorer leur qualité.

Si l'on mesure la distance qui sépare chaque parcelle de terre cultivée du point de peuplement le plus proche, il est possible de mettre en lumière la réalité de cette relation. On contate en effet que la qualité estimée des terres décroît avec l'augmentation de la distance (Figure 48).

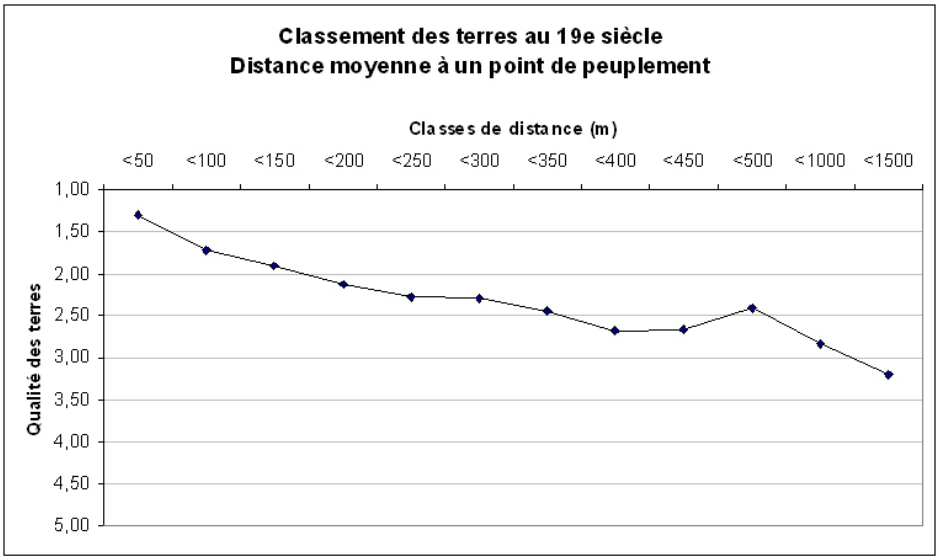

Figure 48 : Classement des terres (1829) et distance moyenne au point de peuplement le plus proche.

Alors que dans les 150 premiers mètres autour des habitats on rencontre en majorité des parcelles classées en première catégorie, entre 400 et 500 mètres on relève une majorité de parcelles classées en troisième catégorie. Cette relation apparaît de manière encore plus flagrante si l'on calcule la distance moyenne des points de peuplement aux parcelles en fonction de leur classement. Quand les terres de première catégorie se situent à une distance moyenne de 280 mètres des points de peuplement, les terres de cinquième catégorie (le plus mauvais rapport) se situent quant à elles à plus de 530 mètres (Figure 49).

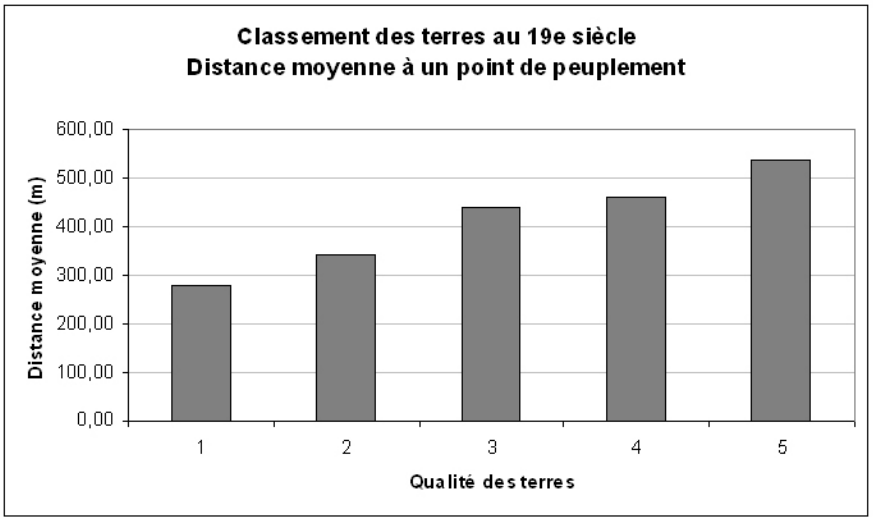

Figure 49 : Distance moyenne des catégorie de terres (1829) par rapport au point de peuplement le plus proche.

Cette configuration répond tout à fait au modèle d'organisation spatiale de von Thünen qui décrit un modèle concentrique de relations entre un centre et une périphérie. La distance joue un rôle déterminant dans l'organisation de l'espace agraire dans la mesure où l'agriculteur est avant tout un transporteur : il transporte les semences, les engrais, les récoltes. Le coût, le temps et l'effort nécessaire à ces transports explique le rôle prépondérant de la distance dans l'organisation du finage exploité.

Les terres les plus proches des centres d'exploitation sont assez logiquement celles qui bénéficient du plus grand soin, notamment en termes d'amendement. On comprend ainsi que ces espaces soient classés comme étant ceux rapportant le meilleur revenu dans la mesure où ils sont situés au plus près des centres « historiques » d'exploitation agraire et qu'ils bénéficient depuis au moins le début du Moyen Age d'amendements réguliers.

A l'inverse, les terres de cinquième catégorie sont en général situées loin des noyaux de peuplements, aux marges du finage. Elles ne peuvent donc bénéficier d'un soin régulier ou intensif du fait de leur éloignement. On peut même envisager, au moins pour une partie de ces espaces, qu'ils s'agissent de gains récents sur des espaces incultes, occupés plutôt par des bois ou des friches jusque récemment. Ces terres nouvellement exploitées, loin des centres d'exploitation, ne peuvent donc logiquement fournir un bon revenu.

La validité de ce modèle explicatif de la structuration de l'espace agraire a été prouvée notamment par les enquêtes réalisées par Chisholm dans les années 1960 (CHISHOLM 1968). Les divers exemples étudiés en Europe et dans le monde démontrent que la gestion de la distance entre nettement dans le calcul du rendement agricole. La gestion de cette distance est primordiale en particulier dans l'économie du temps nécessaire à l'acheminement des amendements : *"when more than one hour was required, the amount of manure used declined sharply"* (CHISHOLM 1968 : 53). Ce différentiel de temps passé entre des parcelles proches et des parcelles éloignées du centre d'exploitation peut varier de 400 heures annuelles pour les parcelles les plus proches à 150 heures annuelles pour les parcelles situées à cinq kilomètres (CHISHOLM 1968 : 59). Cela amène l'auteur à constater une baisse globale de la production de 15 à 20 % par kilomètre. A tel point qu'au delà d'environ un kilomètre, les coûts de déplacement deviennent suffisamment importants pour justifier une adaptation ; A une distance de 3-4 km, les coûts d'exploitation nécessitent une modification

radicale du système de culture ou de peuplement, par exemple par l'établissement de hameaux secondaires (CHISHOLM 1968 : 148).

D'ailleurs, un écart à ce modèle lié à la distance est fourni par l'exemple du hameau des Loges, sur la commune de Sancergues. Ce hameau n'est quasiment environné que par des terres de quatrième et cinquième catégorie (carte 74). L'existence de cette association entre un noyau de peuplement et des terres de qualité inférieure peut être considérée soit comme un indice de terres nouvellement mises en culture (comme évoqué plus haut), soit comme un indice d'une installation récente de ce hameau. Situé en marge du finage, son implantation pourrait justement correspondre à la mise en valeur de nouveaux espaces pour l'agriculture. L'apport des plans terriers devrait permettre de confirmer cette hypothèse (chap. 4.2.2).

Ainsi l'analyse de la répartition des terres en fonction de leur qualité estimée au moment de la levée du cadastre ancien conduit à postuler que le travail régulier et intensif du sol permet d'en tirer de bon rendements, même si les qualités agronomiques ne sont pas optimales.

4.2.1.2. Analyse morphologique du parcellaire

- Principes méthodologiques

L'analyse morphologique des parcellaires dans une optique de restitution historique a d'abord concerné les agglomérations, avant de porter sur les parcellaires ruraux. Elle est le fait de chercheurs appartenant à des disciplines variées (géographie, urbanisme, histoire, archéologie) et répond à des objectifs divers. Elisabeth Zadora-Rio en a récemment brossé un tableau historiographique en introduction à l'ouvrage *Village et ville au Moyen Age : les dynamiques morphologiques* (GAUTHIEZ *et al.* 2003).

« La forme des agglomérations a d'abord été appréhendée de façon globale et a conduit à des typologies élémentaires » (ZADORA-RIO 2003b : 13) qui mettaient en relation la forme du parcellaire et l'organisation socio-culturelle sous-jacentes ou à une période chronologique de mise en place. Ainsi, un parcellaire laniéré révèlerait une organisation sociale originellement égalitaire, les villages-rues attribuables au Moyen Age central, etc…

En France, c'est l'historien Pierre Lavedan qui, le premier, propose une typologie des villes médiévales qui distingue les villes d'origine antique, les villes d'accession créées spontanément auprès d'un château ou d'un monastère, et les villes créées. Il pose la question de l'origine des formes en termes d'influence, dans une perspective d'histoire de l'art : le plan radioconcentrique renverrait à des influences barbares et le plan en échiquier à des influences romaines. La critique méthodologique opposable aux travaux de Lavedan est le fait qu'il ne prend en compte dans ses analyses que le contour général des villes et le réseau viaire. Les limites parcellaires et le bâti ne sont jamais pris en compte (ZADORA-RIO 2003b : 14).

Dans les années 1960, les recherches sur la morphologie urbaine ont été relancées en Italie par des praticiens de l'architecture. Leurs travaux ont porté d'avantage sur la typologie du bâti que sur les formes du parcellaire.

Les recherches menées par les géographes se sont développées indépendamment des travaux des architectes. Si leur origine remonte à la fin du 19e siècle et au tout début du 20e siècle, elles ont connu un renouvellement méthodologique important avec les travaux de M.R.G. Conzen qui a proposé une approche plus dynamique et plus analytique des plans de villes. Dans un article de présentation de ses principes d'analyse (CONZEN 1968) il a proposé de voir dans le plan urbain la résultante de trois systèmes complexes en interaction : le réseau viaire, les parcelles individuelles et leur agrégation en îlots, et le bâti. Ces trois éléments sont intégrés dans l'espace et dans le temps et forment des combinaisons dynamiques reconnaissables sous la forme d'unités de plan distinctes. L'identification des unités de plan est fondée sur l'analyse de la largeur des voies, sur la forme, la taille, l'orientation et le mode de groupement des parcelles. Cela conduit également à l'identification des « coutures » qui relient entre elles les différentes unités de plan.

Cette méthode n'a connu qu'une diffusion limitée. C'est seulement à la fin des années 1970 et au début des années 1980 que ces travaux commencent à imprégner les travaux des géographes et, dans une moindre mesure, ceux des archéologues (ZADORA-RIO 2003b : 16). En France, les travaux de Conzen ont été longtemps ignorés, à de rares exceptions près. Par exemple, c'est dans la lignée des architectes italiens qu'ont été conduites les recherches des historiens d'art français sur l'évolution morphologique du quartier des Halles à Paris.

Les historiens de l'Antiquité se sont efforcés de retrouver dans le plan des villes le modèle orthogonal de l'époque romaine, en se fondant notamment sur la métrologie et l'analyse de l'orientation des voies.

Les historiens médiévistes se sont assez tôt intéressés au plan des agglomérations, plutôt dans la lignée de Lavedan, et sans référence aux travaux de Conzen ou à ceux des architectes italiens. Les recherches ont porté essentiellement sur les fondations de villes et de villages, en particulier ceux présentant un plan régulier. Cependant, leur but n'est pas tant de connaître la genèse de ces agglomérations que d'illustrer des modèles élaborés à partir des sources écrites, tels que le rôle polarisateur de l'église ou du château. L'approche typologique est globale : les composantes du plan ne sont pas analysées et la focalisation sur la période médiévale laisse peu de place à l'analyse des dynamiques d'évolution.

Les archéologues ont une longue habitude de l'utilisation des plans cadastraux et des photographies aériennes. Seulement ils les utilisaient surtout pour retrouver la trace d'aménagements disparus dont la trace serait restée prégnante dans le paysage. A la différence des historiens, leurs travaux se sont souvent inscrits dans la longue durée. En dépit de l'utilisation d'une même source, cette approche n'a pas réellement de rapport avec l'analyse morphologique. Il s'agit d'isoler et de sélectionner dans le plan ce qui peut être interprété comme vestige archéologique potentiel. *« Elle s'intéresse à la trace et non à la forme »*. Le plus souvent, les archéologues et les historiens se sont limités à l'étude de la topographie historique en analysant les relations, dans le plan, des éléments connus par les sources écrites, ou complétant le silence des textes par la mise en évidence de tracés d'enceintes identifiés dans les documents planimétriques (ZADORA-RIO 2003 : 17).

Dans les années 1990, l'analyse morphologique a connu un renouvellement important grâce aux travaux de G. Chouquer et B. Gauthiez qui prennent les documents planimétriques comme source première de l'analyse des formes.

G. Chouquer a travaillé essentiellement sur le milieu rural et en particulier sur les centuriations romaines. Dans ses travaux récents, il tend de plus en plus à mettre en doute les interprétations chronologiques, et même à récuser la possibilité d'expliquer les formes par des processus historiques. *« Si l'on considère, comme G. Chouquer l'a montré de façon convaincante dans ses travaux récents, que les différences d'orientations ne représentent pas des strates de*

planification successives puisqu'elles sont souvent attestées simultanément par les vestiges archéologiques, on voit mal ce qui peut justifier encore l'importance donnée au tri des orientations dans l'analyse morphologique : quelle signification peut-on donner à l'imbrication des orientations, si on ne les interprète plus comme des strates successives ? Qu'est-ce qui justifie de considérer comme un même réseau les linéaments isoclines de part et d'autre d'un hiatus de formes qu'on ne peut plus interpréter comme un effacement ? » (ZADORA-RIO 2003b : 20).

Dans les travaux de B. Gauthiez, les formes planimétriques ne sont pas analysées comme des réseaux de lignes : les orientations de la voirie et du parcellaire ne sont utilisées que pour guider la décomposition du plan en unités discrètes, caractérisées par une structure géométrique propre qui les distingue du reste du plan. L'identification des interactions entre les unités du plan aide à la définition de la chronologie relative de la formation du plan. Il distingue les unités de plan « dynamiques » dont la forme semble imposée par une configuration topographique particulière, des unités de plan volontaires qui résultent d'opérations d'urbanisme. Au-delà de la méthode d'analyse, la différence tient aussi en partie à la conception de la causalité des formes : alors que Bernard Gauthiez part du postulat de l'intelligibilité historique du plan, G. Chouquer va dans le sens d'une affirmation de l'autonomie de la morphologie par rapport aux processus historiques et fait appel au paradigme de l'auto-organisation pour rendre compte de la dynamique des formes.

- Une application délicate en milieu rural ?

L'approche préconisée par B. Gauthiez a été élaborée et trouve l'essentiel de ses applications en milieu urbain. J'ai tenté, dans le cadre de cette recherche, et après d'autres essais réalisés par des étudiants formés à Tours (par exemple MASBERNAT 2003 ; PAPIN 2005), d'en faire la transposition au milieu rural. Cette tentative se heurte à plusieurs difficultés.

La première est certainement une question d'échelle d'analyse. A n'en pas douter, il existe bien une échelle de la ville, en tant qu'objet d'étude. L'échelle d'analyse du fait urbain et de ses composantes (notamment parcellaire) est donc relativement fixe. On peut d'ailleurs estimer qu'elle varie peu entre 1/1500 et 1/2500. Il n'en va pas de même en milieu rural, qui, par définition, n'est pas limité. C'est un espace ouvert qui n'est pas en soi un objet d'étude. Ses composantes intrinsèques peuvent en revanche être analysées : échelles du réseau viaire, échelle du village, échelle du quartier

de culture. La multiplicité des cadrages possibles rend l'angle d'attaque de la morphologie du parcellaire très mobile, entre le 1/1500 et le 1/50000 environ.

La pluralité des échelles d'analyse possibles engendre la reconnaissance de structures parcellaires variées, qui toutes ont leur échelle propre. Naturellement, le terrain d'application idéal de l'analyse morphologique selon l'approche définie par B. Gauthiez sera l'agglomération (hameau ou village) puisqu'il s'agit d'objets spatiaux qui peuvent être définis par une échelle propre. Mais le reste de l'espace rural, agraire pour l'essentiel, peut être appréhendé à des échelles variées et donc produire des résultats différents en fonction du niveau d'approche choisi.

La deuxième difficulté tient à l'interprétation des structures parcellaires observées. L'esprit de l'approche proposée par B. Gauthiez suppose d'interpréter ce que l'on observe en terme d'origine "spontanée" ou "planifiée". Cette distinction semble plus difficile à opérer en milieu rural.

La ville étant un espace clos (la plupart du temps), siège d'autorités politiques et administratives, dont le développement s'opère à la fois sur un temps long et un espace réduit, elle favorise la mise en oeuvre réccurente d'opérations foncières de planification parcellaire qui restent lisibles à la fois dans le plan et dans les sources écrites. L'approche initiale est entièrement fondée sur l'analyse du plan qui permet dans le meilleur des cas de restituer une chronologie relative du développement parcellaire urbain ; mais la seconde étape est l'interprétation des unités de plan comme des opérations d'urbanisme, ce qui favorise l'ancrage du schéma de développement proposé dans un temps calendaire, par le recours au sources écrites.

En milieu rural, l'étalement de l'information parcellaire dans l'espace ne nécessite vraisemblablement pas de fréquents réaménagements et réduit les chances d'observer des phénomènes de recoupements, de recomposition parcellaire ou autres pouvant être mis en relation avec des opérations de planification agraire. Si l'on peut espérer lire la volonté de seigneurs locaux dans l'aménagement des agglomérations villageoises, il y a en revanche peu de chance que leur intérêt se soit porté massivement sur l'espace agraire dont on peut supposer que l'essentiel de la structuration parcellaire est le résultat d'un développement "spontané". Dans la plupart des cas, on ne peut que constater une grande discontinuité spatiale dans la répartition des structures parcellaires identifiées (ceci étant lié à un relatif effacement du parcellaire napoléonien), ce qui rend impossible tout établissement d'une chronologie relative entre ces éléments.

La dernière difficulté réside dans le silence des sources écrites disponibles en milieu rural pour ce qui concerne l'aménagement parcellaire et la planification agraire.

Alors qu'en ville il est possible de trouver mention d'opérations d'urbanisme liées à l'installation de lotissements, à la percée de voies, ou encore à l'aménagement de places publiques, on se trouve relativement démuni en milieu rural pour accéder au même type de sources. Là encore, le différentiel de documentation entre les agglomérations (même rurales) et l'étendue de l'espace agraire est particulièrement sensible.

J'ai donc choisi de développer une analyse par niveaux d'organisation du parcellaire. Cette approche hiérarchique est inspirée de celle mise en oeuvre en écologie du paysage (BUREL, BAUDRY 1999). Cette discipline encore neuve considère que "*Les paysages sont des systèmes complexes dans lesquels se déroule toute une série de phénomènes écologiques, chacun ayant une échelle spatio-temporelle propre. La théorie de la hiérarchie* […] *est un cadre conceptuel approprié pour traiter des ensembles de phénomènes se déroulant à plusieurs échelles d'espace et de temps. Ses deux prédictions essentielles sont : i) il existe une corrélation entre les échelles de temps et d'espace. Les phénomènes se déroulant sur de grands espaces sont beaucoup plus lents que ceux qui interviennent sur de petits espaces et ii) les niveaux d'organisation sont essentiellement caractérisés par les vitesses de fonctionnement des phénomènes, donc des phénomènes ayant des vitesses de fonctionnement très différentes interagissent peu*" (BUREL, BAUDRY 1999 : 30).

L'archéologie du paysage et l'écologie du paysage partagent en outre une échelle de travail commune, essentiellement micro-régionale. "*Dans le terme de paysage retenu dans notre discipline, il faut cependant retenir la prégnance des activités humaines, ou de l'échelle de perception humaine, qui exclut donc des échelles de l'ordre de la région et du continent d'une part, et des échelles très locales de l'ordre du m² par exemple, d'autre part*" (BUREL, BAUDRY 1999 : 44). Le paysage y est défini comme une échelle de "concernement" des activités humaines, depuis quelques hectares jusqu'à quelques centaines de kilomètres carrés.

Mon objectif est donc d'apprécier l'influence des différents éléments constitutifs de l'espace rural sur la morphologie du parcellaire. Le réseau hydrographique, le réseau viaire et le semis des points de peuplement déterminent, chacun à leur échelle, la forme du parcellaire qui les entoure. Ils

constituent des "niveaux d'organisation". Il s'agit donc de distinguer dans l'ensemble de la trame parcellaire livrée par le cadastre napoléonien ce qui relève de l'influence de l'un ou l'autre de ces éléments constitutifs du paysage. Il est ainsi possible d'enrichir les analyses menées sur le peuplement et sur le réseau viaire par une hiérarchisation fondée sur l'importance de leur influence sur le parcellaire environnant.

Je tente donc d'appliquer l'essentiel de l'approche proposée par B. Gauthiez, en introduisant toutefois une variante de vocabulaire qui me semble nécessaire en milieu rural. Il me paraît en effet plus approprié de parler d' « unités morphologiques » plutôt que d' « unités de plan » pour désigner les structures parcellaires cohérentes qui seront identifiées à chaque niveaux d'organisation. En effet, la notion de « plan » implique une opération « planifiée » (pas dans la définition initiale de Conzen, mais dans le glissement sémantique du terme au cours des dernières décennies), ce qui ne semble pas le plus souvent être le cas en milieu rural. Au mieux est-on capable d'identifier des « formes » dont il est difficile de préjuger l'origine (spontanée ou planifiée).

- Analyses des orientations

A très petite échelle (1/50000e senviron), il a fréquemment été fait usage des analyses d'orientation du parcellaire. Cette approche, essentiellement développée par les historiens et archéologues antiquisants à la recherche de cadastrations (voire de centuriations) antiques, a fait la preuve autant de son efficacité que de ses limites (cf. Section 1.2.1.).

Les principaux protagonistes de sa mise en oeuvre ont d'ailleurs récemment rappelé les apports déterminants de cette méthode ainsi que les abus et surinterpétations auxquels elle a parfois donné lieu (FAVORY 1997 ; CHOUQUER 2000).

Je me contenterai d'apporter deux limites à la validité de cette approche en complément de celles déjà exposées ailleurs. En premier lieu, le tri des orientations parcellaires, souvent associé à la recherche de périodes métrologiques, répond la plupart du temps à un modèle d'interprétation hypothético-déductif. On prend pour hypothèse que la centuriation romaine doit mesurer 708 m de côté ; on construit une grille régulière répondant à ce modèle et l'on va plaquer cette grille sur les linéaments paysagers (actuels la plupart du temps) en prenant soin d'obtenir – à l'oeil – le maximum de concordance possible (par exemple QUERRIEN 1994 : 244-245). On en déduit l'existence d'une cadastration orientée dans telle ou telle direction que l'on confronte à celle de la trame urbaine ou

tout autre monument antique daté. La première limite réside donc dans la définition *a priori* de ce que l'on doit trouver dans le paysage.

La seconde limite est liée à la première et consiste en l'absence de quantification ou de mesure quelconque de la représentativité du résultat. Les linéaments paysagers répondant au modèle sont soulignés et mis en évidence, mais aucune mesure n'est jamais faite de ce qu'ils représentent sur l'ensemble du paysage étudié. Quel pourcentage de linéaments entre dans le modèle ? Est-ce significatif et cela permet-il de valider le modèle ? On n'a la plupart du temps que l'assurance du chercheur qui affirme que la grille choisie où la disposition retenue est la meilleure possible.

Pour autant, les limites évoquées ne doivent pas conduire à renoncer totalement à prendre en compte les orientations parcellaires dans l'analyse du paysage. Il faut en effet considérer que le respect d'une orientation majoritaire dans certaines zones d'un paysage a une signification historique. La recherche des orientations majoritaires d'un paysage peut permettre d'identifier des secteurs homogènes et des éléments structurants (ou morphogènes) de ce paysage.

Cette approche a notamment été développée à une autre échelle spatiale et sur un autre objet d'étude : le parcellaire urbain de Tours (RODIER 2000). L'analyse de ce parcellaire repose sur la vectorisation du cadastre napoléonien. Les linéaments parcellaires ont chacun fait l'objet du calcul de leur orientation (en degrés) par rapport au Nord géographique. Toutes les orientations sont ensuite rapportées à un "gisement" compris entre 0 et 90°, défini comme englobant une direction, son opposée et sa perpendiculaire. Les ruptures observables sur la courbe des fréquences cumulées croissantes permettent d'identifier les valeurs témoignant de changements significatifs ou bien d'anomalies. La cartographie de ces valeurs "seuil" montre qu'elles ne sont pas réparties de façon aléatoire dans l'espace urbain mais correspondent à des secteurs homogènes, identifiables à des phases d'urbanisation et de croissance de la ville. Comme le souligne X. Rodier "*Le principal apport de cette automatisation de l'analyse morphologique est de la rendre systématique. En effet, toutes les lignes du parcellaire sont prises en compte. En outre, l'analyse de la distribution des gisements nous fournit la matière à un raisonnement moins impressionniste*" (RODIER 2000 : 10).

J'ai donc tenté de réaliser la même approche systématique sur l'ensemble du parcellaire de la zone étudiée, afin de rechercher la présence éventuelle d'orientations majoritaires pouvant être rapportées à tel ou tel élément structurant.

Le cadastre napoléonien ayant été vectorisé sous forme de polygones, la première étape de l'analyse a consisté à "éclater" ces polygones en autant de lignes individuelles (ou segments) les constituant, dans la mesure où l'on ne peut calculer une orientation que sur une seule direction. Les gisements ont été arrondis au degré près et leur distribution a été analysée. Les fréquences ont été calculées dans un premier temps sur le nombre de linéaments. Toutefois, devant le grand nombre de tous petits linéaments, issus d'erreurs de topologie pour l'essentiel, j'ai décidé de travailler sur les fréquences des longueurs des linéaments.

D'après les courbes de fréquences cumulées croissantes (Figure 50), aucun seuil évident n'est discernable. On obtient là une courbe bien différente de celle obtenue pour l'analyse du parcellaire urbain de Tours, qui laissait apparaître plusieurs ruptures interprétables. Dans le cas présenté ici, il apparaît que les différents gisements sont tous également représentés dans le paysage. L'échelle d'observation joue certainement un rôle déterminant. La grande superficie prise en compte et le contexte rural ne semblent pas propices à l'observation de régularités marquantes ou d'opérations foncières planifiées et d'envergure.

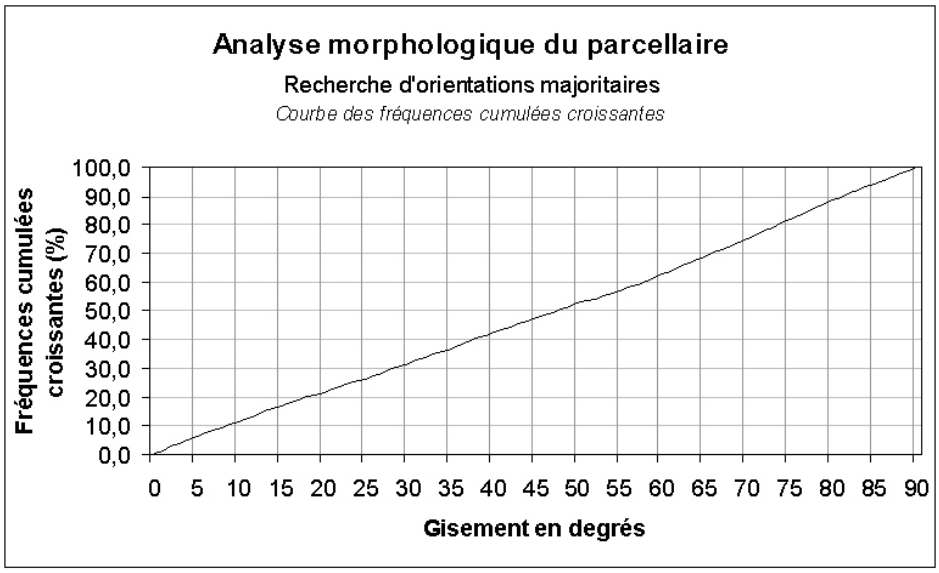

Figure 50 : Courbe des fréquences cumulées croissantes des gisements d'orientations parcellaires.

En revanche, la simple répartition des fréquences laisse apparaître quelques classes faiblement sur-représentées (Figure 51).

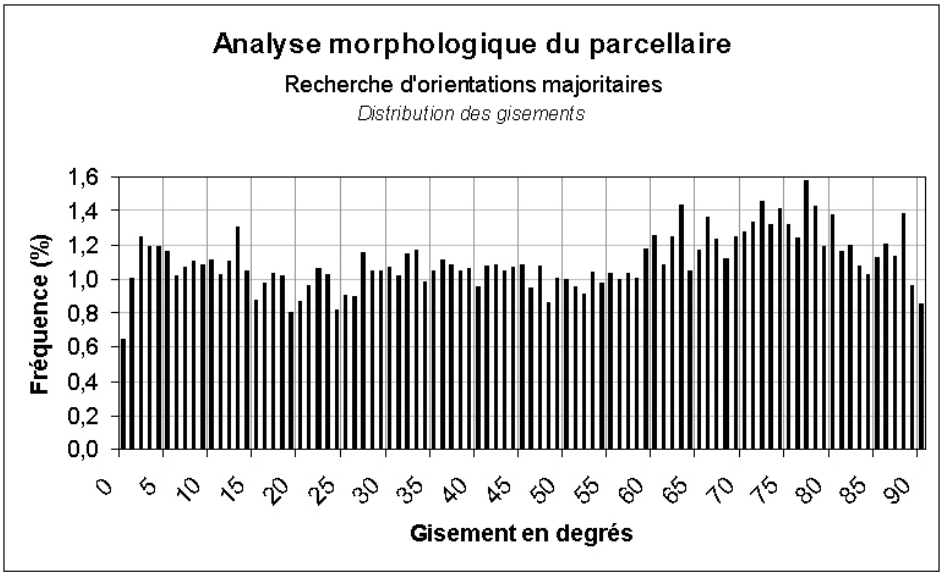

Figure 51 : Distribution des gisements d'orientations parcellaires.

J'ai donc tenté de spatialiser ces gisements très faiblement majoritaires afin d'observer s'ils répondent à une logique spatiale particulière, si leur agrégation permet de discerner des secteurs cohérents pouvant répondre d'une même organisation parcellaire

Pour pallier les erreurs liées à chaque étape de la constitution du fichier parcellaire (levés de terrain, numérisation, digitalisation), une marge de 5° de part et d'autre des pics identifiés a été prise en compte pour la constitution des classes utilisées pour la cartographie.

Un premier pic est observable à l'orientation 5° (1.35 % de la longueur totale de linéaments). C'est donc une classe comprise entre 0 et 10° qui est représentée (carte 75). Cette classe regroupe 11.69 % de la longueur totale de linéaments. Une densité particulière de linéaments répondant à cette orientation est identifiable au nord-ouest de la commune actuelle de Sancergues, dans le secteur proche du hameau des Loges. On sait par ailleurs que ce hameau d'implantation récente (entre 1723 et 1829) a donné lieu à la mise en valeur d'espaces décrits sur les plans-terriers comme étant des "*terres vaines et vagues, sans détenteur"* (AD18-E162). Une opération de planification agraire, certes récente, peut donc être mise en évidence dans ce secteur, en partie grâce au filtrage des orientations.

Un second pic est observable à l'orientation 42° (1.35 % de la longueur totale des linéaments). Une classe 37-47° a donc été définie (carte 76). Elle regroupe 11.93 % de la longueur

totale des linéaments. Elle correspond pour l'essentiel au secteur du hameau des Points et à la vieille route de Pouligny à Charentonnay. La représentation de cette classe est sans doute en partie liée au caractère parfaitement rectiligne de la route de Pouligny, qui répond bien à ce genre de filtrage. Toutefois, l'identification de ce gisement au secteur du hameau des Points est intéressante, car elle permet de mesurer l'ampleur et la régularité de la mise en valeur de l'espace dans cette zone, dont on a pu suivre les étapes grâce aux sources écrites à partir de la fin du 15e siècle (cf. Section 3.2.2.).

Un troisième pic est observable à 63° (1.42 %). Une classe 58-68° est définie (carte 77). Elle regroupe 13.51 % de la longueur totale des linéaments. Cette classe est intéressante car elle isole avec une bonne correspondance les abords des villages de Sancergues et Charentonnay. Elle isole également nettement le chemin du bois de Tannois, dont la rectitude doit contribuer en partie au caractère majoritaire de cette classe.

On peut considérer que les deux derniers pics sont des artefacts engendrés par la route royale (aujourd'hui RN 151) :

- Un quatrième pic est en effet observable à 73° (1.46 %). Une classe 68-78° est définie (carte 78). Elle regroupe 16.06 % des linéaments. Il s'agit sans doute d'un artefact créé par l'amplitude de la classe, celle-ci "débordant" sur la classe suivante. Toutefois, les abords du bourg de Sancergues ressortent bien, ainsi que le nord de la commune de Saint-Martin-des-Champs.
- Enfin, les orientations comprises entre 77 et 80° forment un pic bien marqué. Elles correspondent quasi exclusivement au tracé de la route royale, grand tracé rectilinéaire qui est devenu partie intégrante de nombreuses limites parcellaires. Un groupe de parcelles près de Jarnay répond également à ce filtrage (carte 79).

- Les relations hydrographie/parcellaire

A petite échelle (1/25000 environ), on observe le rôle structurant du réseau hydrographique principal sur la morphologie du parcellaire. Le cours de la rivière La Vauvise, qui coule du Sud vers le Nord, est à l'origine de la formation de plusieurs unités morphologiques (carte 81). Le long de cet axe, la présence du lit de la rivière et de ses différents biefs contraint fortement le parcellaire.

On observe qu'au contact du lit de la rivière le parcellaire s'organise en quartiers très laniérés orientés perpendiculairement au cours d'eau. Cette disposition correspond au moment de la levée du

cadastre à un type particulier d'occupation du sol : les prés de fauche. On peut supposer que les crues et inondations saisonnières de la rivière sont à l'origine du développement de ce parcellaire et du type d'occupation du sol qui lui est propre. Le cours d'eau joue donc un rôle de structuration du parcellaire qui lui est adjacent.

Ce n'est pas le cas des autres cours d'eau que l'on rencontre dans l'emprise de la zone choisie pour cette étude. Le ruisseau de Tannois par exemple, ne détermine en rien la morphologie du parcellaire environnant (carte 82). Mieux encore, la morphologie du parcellaire ne tient même pas compte de sa présence dans la majorité des cas. Les parcelles se poursuivent de part et d'autre de son cours. Les unités morphologiques qu'il est possible de restituer sont traversées par ce cours d'eau. Cette observation conduit à prendre en considération la hiérarchie des éléments constitutifs du réseau hydrographique. Le ruisseau de Tannois est aujourd'hui classé comme un cours d'eau temporaire, et il en va certainement de même à l'époque de la levée du cadastre napoléonien. Si les parcelles situées de part et d'autre du cours d'eau ont bien un numéro différent, en revanche les propriétaires sont identiques. Dans l'hypothèse d'une formation ancienne de ce parcellaire (médiévale pour le moins), il faut en déduire le faible débit, voire la saisonnalité du fonctionnement de ce cours d'eau. On peut également envisager que ce cours d'eau n'existait pas au moment de la structuration parcellaire de ce secteur, dans la mesure où le ruisseau vient le recouper.

Enfin, le ruisseau de Chaumasson présente un cas intermédiaire. Les limites parcellaires s'appuient sur son cours, mais sa présence n'a pas induit la création d'un parcellaire laniéré. Son influence est donc moindre.

Quant aux étangs, l'emprise de ceux encore en eau induit nécessairement une forme parcellaire particulièrement reconnaissable (cartes 51 et 52). Le "Crot Mardelleray" évoqué plus haut (cf. Section 3.4.3.2), bien que mis en culture en 1829, reste identifiable par sa forme circulaire caractéristique (carte 53). En revanche, aucun indice dans le parcellaire encadrant les différents cours d'eau ne permet de déceler la trace d'anciens étangs asséchés, du même type que ceux identifiés en Anjou par Elisabeth Zadora-Rio (ZADORA-RIO 1986c : 76).

Au final, on retiendra que c'est à une relativement petite échelle que l'on peut lire l'influence (ou l'absence d'influence) du réseau hydrographique sur le parcellaire environnant.

- Les relations voirie/parcellaire

A la même échelle sont lisibles les interactions entre parcellaire et réseau viaire. Cette confrontation peut être enrichissante dans la mesure où les tronçons de réseau viaire peuvent être mentionnés dans la documentation textuelle et ainsi fournir des indices chronologiques pour la mise en place du parcellaire qu'ils déterminent. Naturellement, compte-tenu de la documentation dont on dispose, ces éléments de chronologie sont assez minces, puisqu'aucune mention écrite ne documentant le réseau viaire n'a pu être relevée antérieurement au 14e siècle.

Dans l'ensemble, on note assez peu de cas évidents d'unités morphologiques antérieures à des tronçons du réseau viaire, ou, plus clairement, de voies recoupant des unités morphologiques à l'intérieur desquelles les limites parcellaires se poursuivent de part et d'autre du chemin. Sur 310 unités morphologiques mises en évidence, ce cas de figure se présente seulement huit fois. Dans trois cas, il s'agit d'une antériorité par rapport au tronçon de réseau viaire V182 qui est situé au sud du hameau des Points, en limite communale de Sancergues et Charentonnay (carte 83). Ce petit tronçon de 800 m de longueur traverse les unités morphologiques UM109, UM111 et UM112. Ce chemin ne porte pas de nom sur les plans cadastraux et il n'est mentionné antérieurement dans aucun texte. De la même manière, les limites de l'UM123 sur la commune de Charentonnay peuvent être prolongées de part et d'autre du tronçon V174 qui lui est donc postérieur (carte 84). Ce chemin, dit de Chaumasson à Chevroux est attesté pour la première fois dans les sources écrites en 1584 (AD18-E10). Sur la commune de Sancergues, près du hameau de Sarré, on observe deux cas de recoupements : l'un concerne l'UM98 dont les limites se prolongent de part et d'autre du tronçon V12 (chemin de Sancergues au moulin de Sarré) qui est attesté pour la première fois en 1502 (AD18-11G23). L'autre concerne l'UM36 qui est recoupée par le tronçon V11, restitué par une continuité parcellaire, et dont on peut attester de l'activité au plus tôt au début du 15e siècle, au plus tard à la fin du 16e siècle. Enfin, un dernier cas de recoupement du parcellaire par le réseau viaire est visible sur la commune de Saint-Martin-des-Champs, entre le hameau de Deux-Lions et celui des Cantons, où l'UM233 est recoupée par le tronçon V95, pour lequel on ne dispose d'aucune information d'ordre chronologique.

Dans la majorité des cas, on observe donc la relation inverse, où le parcellaire s'appuie sur le réseau viaire et lui paraît donc postérieur. 129 unités morphologiques sur 310 (41.6 %) sont déterminées par la présence d'un tronçon de réseau viaire. Il est possible de mesurer l'importance du

rôle morphogénétique des tronçons du réseau viaire en calculant le nombre d'unités morphologiques dont leur présence détermine le tracé (Figure 52).

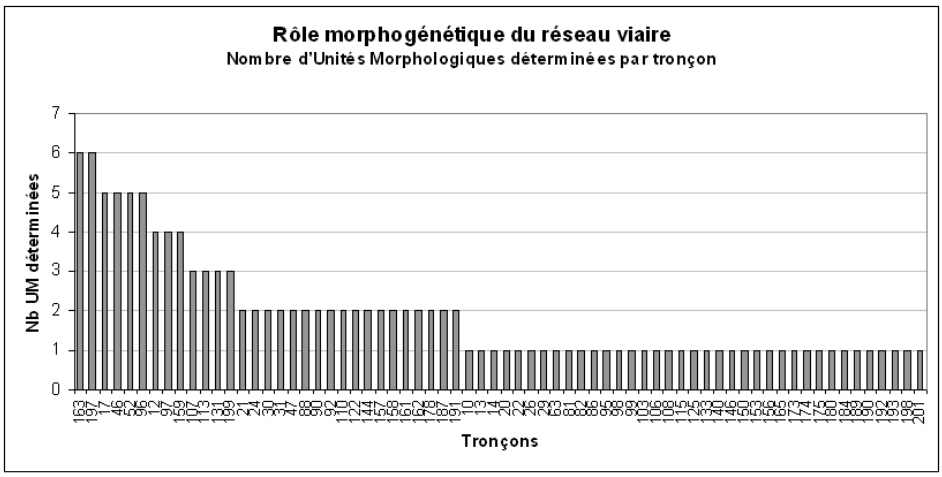

Figure 52 : Réseau viaire et unités morphologiques

Les tronçons les plus morphogènes déterminent chacun la forme de 6 unités morphologiques. Il s'agit du V163 (Chemin de Chaumasson à Sancergues) et du V197 (Chemin des Loges à Sancergues). Viennent ensuite quatre tronçons (V17, V46, V52 et V96) qui déterminent 5 unités morphologiques chacun. Trois tronçons (V12, V97 et V159) déterminent 4 unités morphologiques et 4 tronçons (V107, V113, V131 et V199) déterminent 3 unités morphologiques. La majorité des tronçons morphogènes déterminent donc seulement une ou deux unités morphologiques. En règle générale, on constate que les tronçons les plus morphogénétiques sont polarisés par une agglomération villageoise ou un hameau. Par exemple, 4 d'entre-eux sont en liaison directe avec l'agglomération villageoise de Sancergues. Ces tronçons ont été également classés à des rangs hiérarchiques élevés au cours de la phase d'analyse du réseau viaire (section 4.1).

On peut donc en déduire un lien entre le niveau hiérarchique des éléments constitutifs du réseau viaire et leur capacité à structurer le parcellaire environnant. Malheureusement, la documentation écrite dont on dispose ne permet pas de préciser la chronologie de mise en place des unités morphologiques repérées. Les mentions relevées documentant le réseau viaire ne sont jamais antérieures à la fin du 14e siècle ; elles ne fournissent que des *termini ante quem* pour la mise en place des tronçons concernés et n'ont donc pas une très grande valeur informative sur la chronologie

de formation du parcellaire environnant. Celui-ci peut tout aussi bien être immédiatement postérieur à la mise en place du tronçon, comme lui être postérieur de plusieurs siècles. L'intérêt de cette analyse réside donc moins dans ces apports chronologiques que dans l'illustration du rôle structurant et morphogénétique du réseau viaire en fonction du rang hiérarchique des tronçons qui le composent.

- Les relations habitat/parcellaire

A une échelle plus grande (1/10000 environ), il est possible de lire l'impact de la présence des noyaux de peuplement sur la trame parcellaire alentour. En effet, la présence d'habitats modifie la structure du parcellaire rural de plusieur manières (carte 85). Il est possible de déceler des morcellements parcellaires plus importants autour des hameaux et des exploitations agricoles qui sont liés à l'aménagement de parcelles non strictement agricoles : jardins, vergers, ouches, chènevières. Il est d'autre part fréquent de constater la polarisation des limites parcellaires par le point de peuplement, et la formation d'un parcellaire radial centré sur l'agglomération ou l'habitat isolé.

Ce constat est à rapprocher des résultats obtenus par A. Querrien dans son approche des parcellaires radio-concentriques du Berry (QUERRIEN 1994). Les parcellaires radio-concentriques étudiés couvrent le finage d'un village ou plus (QUERRIEN 1994 : 316). Après avoir déterminé que les parcellaires radio-concentriques observés ne se rencontrent pas autour des vigueries carolingiennes (p.321), mais qu'ils s'arrêtent à des chef-lieux de paroisses limitrophes (p.339), l'auteur en conclut que l'établissement de ces parcellaires intervient entre la fin de la période carolingienne et la fin de l'élaboration du réseau paroissial. Ces réseaux parcellaires sont donc interprétés comme résultant de la volonté des seigneurs châtelains "*pour délimiter un territoire dans lequel il procède à une redistribution des parcelles et des tenures, traitant à part ses domaines et ceux de l'Eglise.*" (QUERRIEN 1994 : 344). Cette interprétation est intéressante dans la mesure où elle privilégie une origine planifiée de ces réseaux parcellaires sur une origine spontanée tout aussi plausible, d'autant plus qu'aucun autre document ne vient étayer l'hypothèse retenue, comme le souligne l'auteur (QUERRIEN 1994 : 351). Une origine spontanée de ces trames parcellaires radio-concentriques s'explique par un phénomène mécanique lié à la grande densité et la polarisation du réseau viaire sur les agglomérations considérées. Les chemins servant de confronts aux parcelles, on

obtient un découpage en secteurs où les limites parcellaires joignent entre eux les tronçons de réseau viaire en étoile autour de l'agglomération. L'observation à petite échelle (1/25000) favorise ensuite la reconnaissance d'une forme circulaire ou concentrique. On a donc du mal à souscrire à l'argument d'une origine planifiée de ces parcellaires, et encore moins à celui d'une réorganisation du réseau viaire en lui-même que semble suggérer l'auteur au terme de son étude : " *Grâce à la disposition rayonnante des chemins, le centre du parcellaire devient le lieu de passage obligé pour toutes les personnes vivant ou passant dans le territoire ; il en est le point de rassemblement religieux, administratif et économique*." (QUERRIEN 1994 : 350). La grande stabilité et la rémanence du réseau viaire que semblent indiquer les observations archéologiques comme les sources écrites ne plaide pas en faveur de la possibilité d'une réorganisation radicale du réseau viaire sous l'impulsion de seigneurs châtelains.

Les phénomènes de polarisation observés ici interviennent à des échelles bien plus grandes (quelques hectares au plus), et on ne doit pas y lire une quelconque volonté politique. Il s'agit uniquement de mesurer l'influence des points de peuplement – même les plus modestes – sur la trame parcellaire alentour, à leur propre niveau d'organisation. Au total, 57 Unités morphologiques sur 310 (18,4 %) trouvent leur origine dans la présence d'un point de peuplement.

Si l'on calcule l'emprise de l'influence des points de peuplement sur le parcellaire environnant, on constate qu'il semble exister une relation entre le statut de l'habitat et l'importance de son rôle morphogénétique. En effet, même si les villages de Charentonnay et Sancergues ne déterminent respectivement que 6 et 13 hectares de leur voisinage et que les deux influences morphogénétiques les plus marquées concernent les hameaux du Verniol (commune de Saint-Martin-des-Champs) et de Chevroux (commune de Charentonnay) – dont l'influence s'étend respectivement sur 30 et 35 hectares alentour (Figure 53) – les valeurs moyennes de l'emprise pour chaque rang hiérarchique de l'habitat en 1829 (village, hameau ou habitat isolé) montrent des valeurs croissantes en fonction du statut (Figure 54). En effet, les deux agglomérations villageoises ont une emprise moyenne de presque 10 ha, les hameaux ont une emprise spatiale moyenne de presque 8 ha alors que les habitats isolés ne déterminent en moyenne que 4 ha de la trame parcellaire alentour.

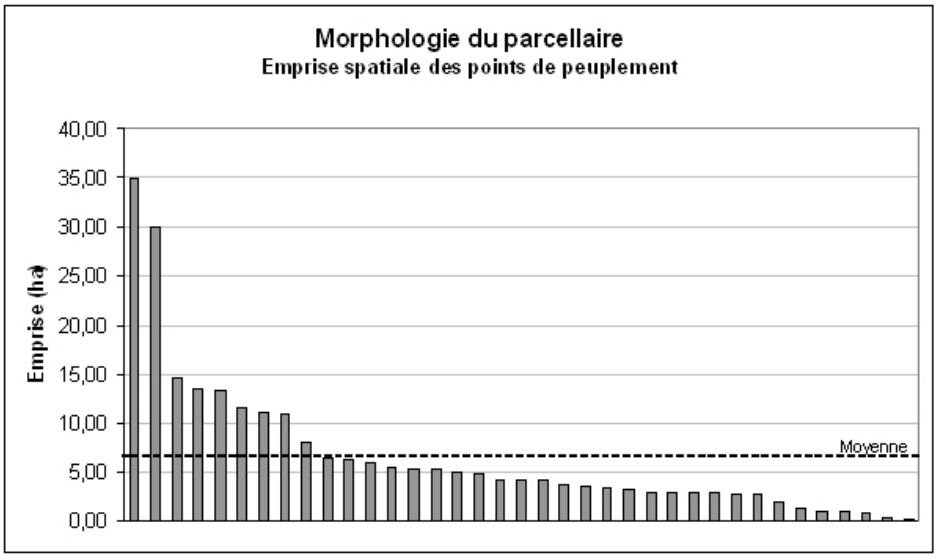

Figure 53 : Points de peuplement et emprise morphologique

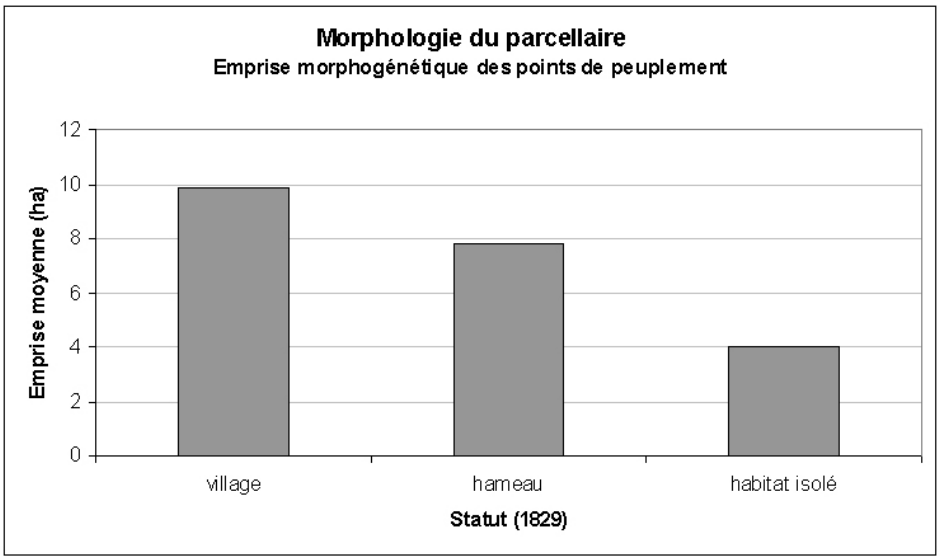

Figure 54 : Hiérarchie des points de peuplement et emprise morphologique

Ainsi, la même relation entre hiérarchie des éléments constitutifs du réseau d'habitat et emprise spatiale des points de peuplement peut être lue que celle qui a été décelée entre hiérarchie des tronçons du réseau viaire et influence morphogénétique. Aux différentes échelles d'observation adoptées jusqu'à présent, la trame parcellaire n'est donc jamais déterminante, mais toujours déterminée ; par le réseau hydrographique, par le réseau viaire ou par le réseau d'habitat. Le rang

hiérarchique des éléments constitutifs de ces différents réseaux semble corrélé à leur influence morphogénétique sur le parcellaire environnant.

- Analyse morphologique des agglomérations villageoises

La dernière échelle d'appréhension de la morphologie du parcellaire est la même que celle utilisée en milieu urbain. Elle se situe entre 1/1500 et 1/2500. A cette échelle, il est possible d'envisager une application des méthodes de l'analyse morphologique telle qu'elle est développée en ville, d'y rechercher les mêmes traces, d'y appliquer les mêmes modèles de raisonnement.

Si l'on considère le village de Sancergues (carte 86), la recherche de tracés englobants permet de restituer le parcours probable d'une enceinte fossoyée à travers le réseau viaire (*a*), une partie du cours de la rivière et quelques limites parcellaires ayant « fossilisé » ce tracé. Un autre cas d'enceinte fossoyée alimentée par une dérivation de rivière est d'ailleurs mentionné à Moulins-sur-Céphons (QUERRIEN 1998 : 606). L'hypothèse d'une enceinte permet d'identifier la partie Ouest du village de Sancergues à un faubourg qui s'est développé en dehors de l'emprise initiale de l'agglomération en s'appuyant sur la voie, conférant à ce secteur son aspect de « village-rue » caractéristique (*b*). On notera également la présence d'un petit îlot d'habitation au centre de l'agglomération qui rappelle la forme prise par certaines places de marché qui ont été lôties à un moment donné (*c*). Il est enfin possible d'identifier une probable opération de lotissement grâce à la régularité des parcelles situées au sud ouest de l'église (*d)*.

Les sources écrites confortent quelques-unes de ces hypothèses. La présence d'une enceinte tout d'abord, est attestée dès le milieu du 15e siècle par la mention de « *fossés de Sancergues* » en 1451 (AD18-11G18). On évoque même les « *murs de la ville* » en 1633 (AD18-E12). En réalité, le caractère défendu de l'agglomération de Sancergues est peut-être attesté dès le 12e siècle par la bulle de confirmation des privilèges du chapitre canonial qui situe l'église Saint-Martin "*in eodem castro de Sancirgio*" (WIEDERHOLD 1911 : n°105). Une difficulté surgit toutefois pour s'assurer du fait que le terme de "*castrum*" s'applique bien à l'agglomération de Sancergues et non aux défenses dont on lit la trace parcellaire autour de l'emplacement de l'église de Saint-Martin-des-Champs (cf. *infra*). J'aurai l'occasion plus loin de reposer ce problème à l'occasion de la restitution des étapes de structuration du maillage paroissial de cette micro-région (cf. section 5.1.1.3). La proximité géographique des deux églises (collégiale Saint-Cyr et paroissiale Saint-Martin) qui sont séparées

par environ 200 m et le cours de la rivière est peut-être à l'origine de l'association du toponyme de Sancergues à l'évocation de l'église paroissiale de Saint-Martin-des-Champs. La localisation de l'église Saint-Martin *in eodem castro de Sancirgio* peut résulter d'une vision simplifiée, car, vu de Rome, les deux églises peuvent apparaître comme faisant partie d'un même ensemble. Mais il est difficile de savoir si le terme de *castrum* s'applique à cette date à l'agglomération qui s'est développée autour de la collégiale Saint-Cyr pour laquelle un système de défense est attesté à partir du 15e siècle, ou aux enclos fossoyés dont on peut lire la trace dans le parcellaire autour de l'église et du château de Saint-Martin-des-Champs.

Le développement d'un faubourg le long du chemin trouve également quelque écho dans la documentation textuelle. Si l'on parle explicitement des « *faubourgs de la ville* » en 1494 (AD18-11G19), on peut présumer que le développement de l'agglomération en dehors de l'enceinte est bien antérieur à cette première mention. En effet, la mention du cimetière de la Croix en 1258 (AD18-11G21), situé en bordure du chemin de Sancergues à Augy à environ 200 mètres de l'agglomération ancienne de Sancergues en 1303, plaide en faveur d'un développement précoce des faubourgs le long du chemin de Villequiers. Le terme de "*vicus de Cruce"* s'applique d'ailleurs à cette rue ou au petit quartier qui s'est développé autour du cimetière en 1337 (AD18-11G21).

Le village de Saint-Martin-des-Champs n'en est pas vraiment un (carte 87). On cherche le caractère aggloméré et on le trouve difficilement dans la seule trame pacellaire... Seules une quinzaine de maisons plutôt dispersées forment ce village. L'image de l'occupation du sol au 19e siècle permet en revanche, par la présence de sa couronne de jardins, d'en lire l'emprise. L'analyse morphologique permet, dans ce cas également, d'identifier deux tracés englobants identifiables à de probables enceintes fossoyées. L'une, au Nord, est centrée sur une « place », un espace vide appartenant à la commune qui correspond certainement à l'emplacement de l'église et du cimetière paroissial de Saint-Martin-des-Champs qui ont été l'une et l'autre désaffectés et détruits au tournant du 18e et du 19e siècle (*a*). Au Sud, une autre enceinte est lisible dans le parcellaire, centrée en l'occurence sur le château de la Garenne, siège de la seigneurie laïque de Sancergues (*b*). D'ailleurs, la forme particulière d'une parcelle au sud de l'enceinte de ce chateau permet de suggérer l'hypothèse d'un parc seigneurial ou d'un parc à gibier (*c*) qui aurait également pu contenir une garenne et ainsi expliquer le toponyme particulier de ce château. Ce genre de structures est

mentionné dans les sources à partir du 12e siècle et est précisément décrite par Olivier de Serres (ZADORA-RIO 1986c : 75).

Ce sont là les seuls éléments identifiables permettant de documenter la genèse et les états anciens de ce village à partir de la seule trame parcellaire. On peut conclure à une structuration bipolaire du village autour de deux enclos, l'un castral centré sur le château, l'autre ecclésial englobant l'église et son cimetière. Les fossés matérialisant ces deux enclos étaient d'ailleurs encore visibles à la fin du 19e siècle (BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 320).

Enfin, le village de Charentonnay présente une forme étirée d'Est en Ouest le long d'une voie menant de l'église au château situé en contrebas (carte 88). On trouve au centre l'église et son cimetière ainsi qu'une place publique. Le rôle polarisateur de l'église ne paraît pas essentiel et c'est la rue qui joue le rôle le plus structurant sur la forme de l'agglomération villageoise. On ne lit dans le parcellaire du village aucun tracé englobant pouvant témoigner de la présence ancienne d'une enceinte, ni aucun indice de lotissement, à part peut-être le groupe de maisons et de jardins associés situé à l'Ouest du village (*a*).

En revanche, un tracé englobant peut être reconnu autour du château de Trois-Brioux, à l'Ouest du village de Charentonnay (carte 89). Il est matérialisé par des chemins sur la majorité de son parcours. Il englobe le château lui-même, le Domaine de Trois-Brioux, ainsi que la Petite Métairie de Trois-Brioux ; On y trouve également le Grand Bois de Trois-Brioux et de nombreuses parcelles de terres cultivées dont une est dénommée « Le Parc ». Tous ces toponymes renvoient à la nature seigneuriale de la propriété et viennent à l'appui de l'unité morphologique de ce secteur exprimée par le tracé englobant repéré. Celui-ci peut être le vestige d'un fossé ayant matérialisé et délimité l'emprise du parc seigneurial, qui peut englober des bois, mais aussi des terres cultivées (ZADORA-RIO 1986c : 75).

4.2.2 L'apport des plans terriers.

Les plans terriers émanant de la seigneurie foncière de Sancergues, dont les caractéristiques et le contexte de production ont été évoqués en section 2.2, permettent d'ancrer l'analyse du parcellaire et du paysage dans une démarche régressive. Ils permettent d'apprécier les évolutions de

la morphologie des parcelles et de la couverture du sol sur une période relativement courte, de l'ordre d'un siècle.

4.2.2.1. Une image de l'occupation du sol au début du 18e siècle.

Comme pour le cadastre ancien, l'association du dessin parcellaire à l'information sémantique contenue dans le texte porté directement sur les plans permet de brosser le tableau de l'occupation du sol dans la seigneurie de Sancergues au début du 18e siècle. Cela est rendu possible par une cartographie thématique du parcellaire en fonction de la nature de la couverture du sol qui l'occupe (carte 90).

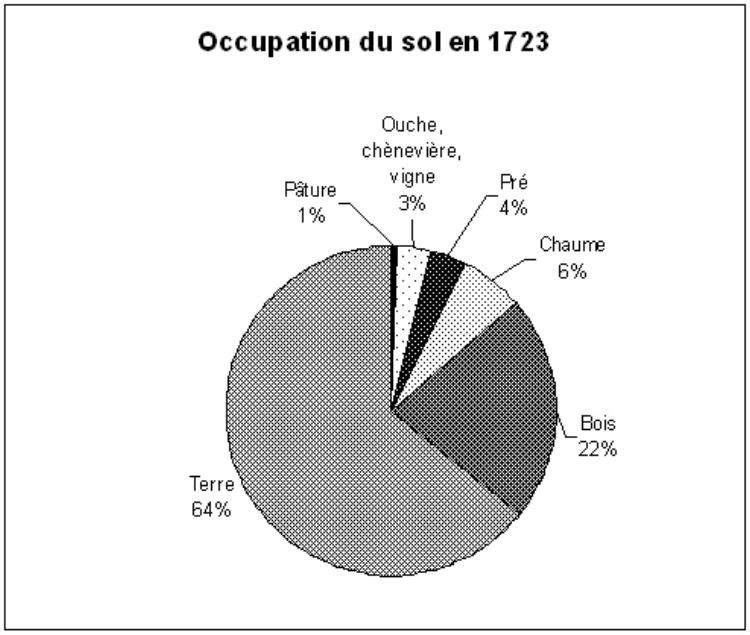

Figure 55 : Occupation du sol en 1723

A l'échelle de la seigneurie, ce sont les terres cultivées qui apparaissent comme la composante essentielle du paysage. Elles représentent plus de 64 % de l'espace figuré sur les plans-terriers.

Les espaces boisés couvrent 22 % de l'espace documenté par les plans. On les trouve essentiellement le long de la limite Ouest de la seigneurie et de vastes espaces occupent un grand tiers Est du territoire seigneurial, sur l'actuelle commune de Saint-Martin-des-Champs.

Les prés représentent plus de 3 % de l'espace figuré sur les plans. On les rencontre quasi-uniquement sur les berges de la rivière La Vauvise. Une seule parcelle ne correspond pas à ce schéma et se trouve en limite Ouest du territoire seigneurial, mais probablement dans une zone très humide du fait de la présence du ruisseau de Tannois. Celui-ci n'est pas figuré sur les plans-terriers et devait donc être actif de manière saisonnière et temporaire, comme c'est le cas actuellement.

Les pâturages sont une composante minoritaire dans le paysage de la seigneurie de Sancergues au début du 18e siècle. Ils ne couvrent que moins de 1 % de l'espace documenté. Leur localisation semble répondre à la même logique que celle des espaces de chaumes (*cf infra*) : on les trouve en périphérie des espaces boisés ou de manière intercalaire entre deux parcelles de bois. L'hypothèse de leur origine forestière doit être envisagée. Dans deux cas, le terme de pâture apparaît d'ailleurs pour décrire des parcelles mixtes (« *pâture et bois* », *« pâture, chaume et bois* »).

Une composante importante de l'occupation du sol au début du 18e siècle est constituée par les parcelles mentionnées comme étant en chaume. Pour la compréhension des développements qui vont suivre, il faut s'attarder quelque peu sur ce terme. On pourrait penser à première vue que ce terme de « chaume » désigne, comme actuellement, l'état transitoire des parcelles cultivées entre le moment où les épis ont été fauchés et le moment où le sol est retourné par les labours. Pendant ce laps de temps, il ne reste que les chaumes des céréales, c'est à dire les tiges ayant porté les épis.

Mais une autre interprétation de ce terme est plus probable. Précisons d'abord que les parcelles ainsi désignées sont souvent décrites comme étant « *en chaume et genièvre* » ou « *en chaume et buissons* ». Il est également précisé parfois qu'il s'agit de « *terres vaines et vagues, en chaumes et genièvres, de présent sans détenteur* » (AD18-E162). Il est enfin fréquent que ce qualificatif de chaume soit mentionné dans le cadre de parcelles mixtes : *« chaume et bois* », « *chaume et terre* », etc... Ces observations ne vont pas dans le sens d'une lecture actuelle du mot chaume. L'association de ce terme avec les expressions que je viens de relever incite à y voir la description d'espaces incultes, ou abandonnés, dont parfois on ne connaît même pas le tenancier. Cette acception particulière du terme « chaume » en Berry a d'ailleurs été soulignée (LACHIVER 1997 : 438). Le lexique de parler régional du comte Jaubert établi au 19e siècle ne donne même que cette seule définition du terme « *chaume* » en l'associant explicitement à des espaces incultes :

"*Terrain généralement vague et découvert, souvent communal, servant de pacage aux bestiaux* " (JAUBERT 1864 : 151).

Cette précision est importante car ces espaces incultes représentent plus de 6 % du territoire seigneurial en 1723. Il s'agit de la troisième composante paysagère, ce qui est loin d'être négligeable. On trouve majoritairement ces espaces incultes en association avec les espaces boisés. On peut d'ailleurs se demander s'il ne s'agirait pas de parcelles anciennement occupées par des bois, qui auraient été défrichées et cultivées un temps, puis retournées à un état d'abandon ?

4.2.2.2. La morphologie du parcellaire au début du 18e siècle.

Il est délicat de fonder un raisonnement sur l'état de la morphologie du parcellaire au début du 18e siècle sur la seule base des plans terriers dressés pour la seigneurie de Sancergues. Il faut en premier lieu rappeler ici le caractère schématique de ces plans qui empêche d'accorder le moindre crédit à la géométrie des parcelles de manière fine, ainsi que la procédure d'intégration de ces plans dans un espace géographique projeté qui a certainement accentué les déformations des distances et des angles (cf section 2.2.3).

Indépendemment des approximations inhérentes à la levée de ces plans et à leur intégration au SIG, il n'est pas du tout assuré que le souci de représenter le territoire seigneurial à l'échelle de la parcelle ait été celui des rédacteurs de ces plans, à la différence du cadastre napoléonien. On n'a aucune preuve de l'exhaustivité de ces plans quant au dessin des parcelles d'exploitation. Bien au contraire, certains indices peuvent conduire à penser que ce n'est pas nécessairement l'échelle de la parcelle qui a été retenue pour la réalisation de cette série de plans, en tout cas pas de manière systématique.

Il est par exemple étonnant de constater que le morcellement parcellaire est plus important sur le cadastre napoléonien que sur ces plans. Cet espace est divisé en 553 unités en 1723 d'après les plans terriers ; un siècle plus tard, en 1829, le même espace est quatre fois plus morcelé puisque on y compte 2621 parcelles. Ainsi la surface moyenne des parcelles représentée sur le cadastre napoléonien est de 0.6 ha alors qu'elle atteint 2.9 ha en 1723. Il est donc peu probable que le parcellaire élémentaire d'exploitation soit représenté sur ces plans dans la mesure où ces superficies

semblent mal adaptées à une agriculture traditionnelle.

D'autre part, les mentions fréquentes de plusieurs tenanciers pour une même parcelle (sans que la notion d'indivision ne soit précisée) semble aller dans le sens d'une représentation minimale du parcellaire où l'ensemble des limites ne sont pas reportées. On trouve en effet régulièrement des mentions telles que « *à* X *pour 1/5, à* Y *pour 2/5 »*. Ceci est un indice supplémentaire accréditant l'idée d'une représentation grossière du parcellaire.

Les deux documents à comparer étant donc très différents dans leur logique de représentation de l'espace agraire, il est délicat de s'aventurer plus loin dans l'observation d'éventuelles recompositions parcellaires. Les phénomènes observés pourraient tout aussi bien être le résultat d'un effet de source.

4.2.2.3. Mesurer l'évolution de l'occupation du sol sur un siècle : des plans-terriers au cadastre ancien.

En revanche, dans la mesure où l'emprise globale et la position relative des éléments paysagers sont respectées dans la reconstitution que je propose du paysage du début du 18e siècle, il est possible de mesurer l'évolution de l'occupation du sol sur un temps relativement court, de l'ordre d'un siècle.

Grâce aux capacités de traitement offertes par le SIG, il est possible de découper le parcellaire napoléonien numérisé aux contours exacts de l'information parcellaire livrée par les plans-terriers à la manière d'un pochoir (carte 91). Cette opération permet d'analyser l'évolution globale des masses de culture dans l'emprise du même espace de référence, en calculant pour chaque couche (plans-terriers et cadastre ancien) la superficie occupée par chaque type de couverture du sol. L'évolution quantitative entre les deux états restitués du paysage est présentée en Figure 56.

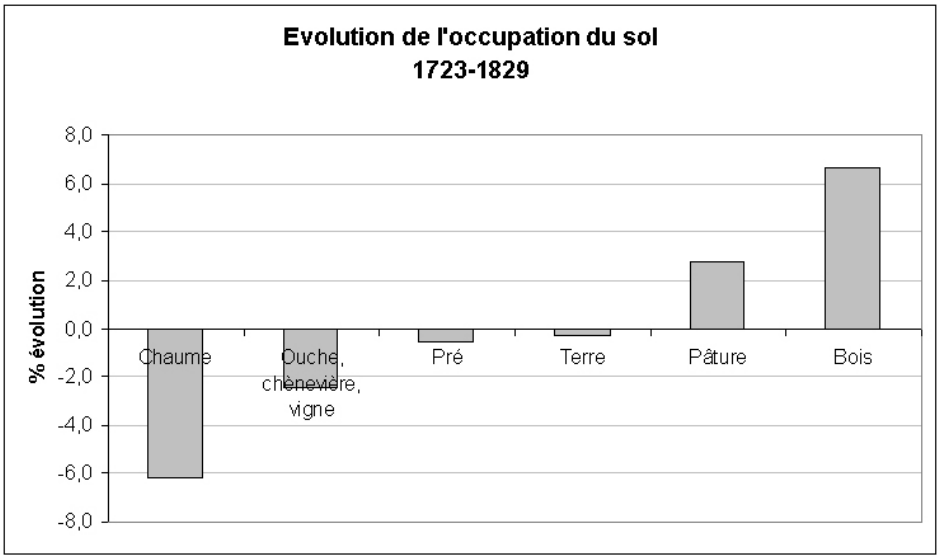

Figure 56 : Evolution de l'occupation du sol (1723-1829)

Le premier fait marquant de cette évolution est le recul massif des espaces incultes désignés comme "chaume" sur les plans terriers. Alors qu'ils occupaient plus de 6 % de l'espace documenté en 1723, les secteurs non exploités semblent absents au début du 19e siècle. Il faut toutefois apporter une limite à cette remarque dans la mesure où le qualificatif de "chaume" n'est également jamais utilisé pour désigner la moindre parcelle du territoire communal de Sancergues. Sur les trois communes considérées ici, ce terme n'est toutefois pas absent de la typologie de l'occupation du sol puisqu'on le rencontre pour désigner trois parcelles sur la commune de Charentonnay. Mais il est possible qu'un biais soit introduit avec la raréfaction de ce terme. Si l'on considère au 19e siècle qu'aucun espace n'est réellement inculte, c'est peut-être parce qu'on a désigné ces espaces par leur utilisation la plus commune : pâturages, bois, etc… Ceci contribuerait également à expliquer la croissance respective des espaces désignés en "pâturage" ou en "bois".

On constate ensuite la diminution de la surface occupée par les parcelles cultivées comme "ouches, chènevières et vignes". En réalité, si l'espace alloué aux jardins, ouches et chènevières est relativement stable, la diminution vraiment spectaculaire au sein de ce groupe concerne la vigne seule. Alors qu'on recense en 1723 plus de 15 ha de vignes dans l'espace d'étude documenté par les plans terriers, il n'en reste rien un siècle plus tard. Dans le même espace de référence, aucune parcelle n'est désignée comme étant occupée en vigne en 1829. Les vignes que l'on rencontre sur les plans terriers au nord du village de Sancergues, près des hameaux du Minerai et des Buriaux

notamment, ou plus au Sud le long du chemin de Tannois ou de celui des Points, apparaissent comme des terres labourables ordinaires en 1829, alors même que le terme de "vigne" fait partie du thésaurus de description des parcelles de l'ancien cadastre.

Enfin, le dernier fait notable est l'augmentation des surfaces allouées aux pâturages et aux bois. Si une partie de cette croissance – au moins pour les pâturages – peut être imputée à un biais lié au quasi-abandon du terme "chaume", cette hypothèse n'est pas suffisante pour expliquer la croissance de près de 7 % des espaces boisés. Il est indéniable que la part du couvert forestier à augmenté entre 1723 et 1829 (cf. section 3.4.2).

Au final, les études des réseaux (viaires) et des trames (parcellaires) se sont révélées complémentaires. L'analyse du réseau routier actuel a permis de mesurer l'insertion de la micro-région étudiée dans le réseau de communication régional, et l'analyse régressive du même réseau à échelle locale par association aux mentions textuelles a mis en évidence la relative ancienneté de cette bonne insertion. D'autre part, l'analyse multiscalaire du parcellaire a révélé l'échelle d'efficacité de chaque niveau d'organisation, de l'échelle du cours d'eau à celle de l'agglomération villageoise. L'apport des plans terriers du début du 18e siècle a été déterminant pour révéler les évolutions intervenues dans l'occupation du sol sur une échelle de temps réduite à un siècle.

La confrontation des réseaux et des trames a enfin permis d'observer le lien existant entre le niveau hiérarchique des éléments constitutifs du réseau viaire et leur influence morphogénétique sur le parcellaire.

Chapitre 5 : Les territoires

L'espace est aménagé par des constructions matérielles (points de peuplement et réseau viaire par exemple), mais il est aussi approprié par les sociétés successives par la constitution et l'affirmation de territoires. L'espace peut en effet être décomposé en espace produit (constitué de paysages, du peuplement, de voies de communication), espace perçu et représenté (qui charge l'appréhension de l'espace d'un contenu), espace vécu (qui correspond à l'aire des pratiques spatiales d'un individu) et l'espace social qui naît de l'imbrication des lieux et des rapports sociaux (DI MEO 1998 : 27-32).

Suivant cette décomposition, le territoire peut être considéré comme l'addition de l'espace vécu et de l'espace social. Il décrit l'insertion de chaque sujet dans un groupe et contribue à forger une identité collective. Il peut avoir une dimension politique par le caractère intentionnel et volontaire qui préside à sa création. Il faut souligner l'importance du temps long dans la construction symbolique des territoires (DI MEO 1998 : 37)

Je distinguerai dans ce chapitre les territoires institutionnels (politiques, administratifs et religieux) qui encadrent la population et aboutissent à la période moderne à un découpage strict de l'espace (section 5.1), des territoires vécus aux contours flous essentiellement appréhendés ici par l'étude des territoires agraires tels que l'on peut les reconstituer à partir des sources écrites, planimériques et archéologiques (section 5.2).

5.1. Territoires institutionnels : un maillage politico-administratif et religieux.

Les territoires institutionnels sont l'expression de différents pouvoirs (politiques, administratifs ou religieux) qui s'exercent sur les populations en termes de ressort juridique, fiscal et spirituel. Ils ne peuvent être étudiés qu'à l'aide des sources écrites médiévales et modernes qui permettent de circonscrire leur aire d'influence. On envisagera ici la traduction spatiale de l'emprise de ces pouvoirs par l'étude de la constitution du maillage paroissial de la micro-région étudiée et

des édifices qui en constituent les pôles (section 5.1.1), la répartition des habitats aristocratiques manifestant l'affirmation du pouvoir politique et fiscal des seigneuries locales qui s'exprime à la période moderne par la définition de ressorts spatialement délimités (5.1.2.), enfin l'encadrement strictement fiscal de la population au travers de la traduction spatiale des décimaires (5.1.3).

5.1.1. La question des paroisses.

La paroisse est le territoire duquel dépendent les populations pour ce qui concerne la pratique religieuse, qui est également le cadre de la vie civile dans l'Ancien Régime. D'un point de vue plus matériel, c'est également un espace de prélèvement fiscal (la dîme) qui pèse sur l'ensemble de la population.

5.1.1.1. Historiographie de la question.

Un récent numéro thématique de la revue *Médiévales*, fruit d'un atelier organisé à Tours les 2 et 3 septembre 2004 par le Laboratoire Archéologie et Territoires (UMR 6173 CITERES), propose d'aborder la question de la relation existant entre centres paroissiaux et territoires, une question au croisement de l'histoire des institutions religieuses et de celle de l'occupation du sol et de l'habitat.

L'idée que les territoires paroissiaux ont pris forme à une date très reculée remonte à la fin du 19e siècle, avec d'Arbois de Jubainville et Fustel de Coulanges, qui voyaient dans les toponymes portant une désinence en *–acus* d'anciens domaines gallo-romains qui auraient donné naissance, par un modèle de filiation directe, aux villages médiévaux (IOGNAT-PRAT, ZADORA-RIO 2005 : 6). Cette idée a été largement développée par les historiens du 20e siècle comme Camille Jullian qui proposait de restituer directement l'emprise des domaines antiques sur la base du réseau communal. L'hypothèse retenue était que les structures religieuses des débuts de la christianisation avaient calqué leur organisation administrative sur les vestiges de l'organisation territoriale antique.

C'est seulement à partir des années 1945-1950 qu'est peu à peu prise en compte la morphologie des communes, sous la plume de géographes (A. Meynier) et d'économistes autant que d'historiens, travaillant parfois de concert. L'approche strictement morphologique de l'entité

communale a trouvé son apogée dans l'ouvrage de M. Aubrun (AUBRUN 1986), qui propose une typo-chronologie des formes paroissiales où les paroisses les plus anciennes seraient dotées de vastes territoires délimités par des frontières naturelles et harmonieuses, alors que les paroisses de création plus tardive (11e-12e siècles) se caractériseraient par leur petite taille et leur forme tourmentée (IOGNAT-PRAT, ZADORA-RIO 2005 : 7).

La *New Archaeology* des années 1960 s'est intéressée à la paroisse comme entité territoriale pouvant servir de fondement à la modélisation des espaces d'approvisionnement des populations contemporaines de leur fixation (s*ite catchment analysis*).

Le développement de l'archéologie de terrain, notamment en contexte préventif, des années 1970 et 1980 a fait voler en éclat l'hypothèse qui fondait l'essentiel des études portant sur les paroisses : celle de la fixité de l'habitat rural qui aurait permis une filiation directe du domaine gallo-romain (voire de la clairière néolithique) au village médiéval et actuel. En effet, les connaissances acquises sur la densité et l'ancienneté de l'habitat auraient du amener les historiens à considérer que la christianisation des campagnes a été réalisée dans un tissu de peuplement rural déjà dense (ZADORA-RIO 2005a : 16). Pourtant, cela n'a pas remis en question l'image de grande stabilité des limites paroissiales, sans doute du fait que, dans le même temps, l'archéologie de terrain démontrait l'ancienneté et la rémanence d'un grand nombre de structures paysagères, viaires, parcellaires ou territoriales (IOGNAT-PRAT, ZADORA-RIO 2005 : 8).

Il paraît aujourd'hui nécessaire de distinguer l'ancienneté de l'église paroissiale et celle du ressort paroissial. Ainsi, la simple présence de vestiges antiques sur l'emplacement d'un centre paroissial ne peut pas être utilisée comme seul critère pour établir l'ancienneté de l'église. Il faudrait distinguer la chronologie de l'habitat, celle de l'église et celle de la paroisse qui ne peuvent être confondues systématiquement. On ne peut transférer sans autre argument la datation de l'un à l'autre (ZADORA-RIO 2005a : 16).

« *Si on revient aux sources en faisant abstraction du poids de l'historiographie, il apparaît que la notion de paroisse est encore tout à fait embryonnaire au 9e siècle et qu'elle n'arrive à maturité que vers les 11e-12e siècles* » (IOGNAT-PRAT, ZADORA-RIO 2005 : 9).

5.1.1.2. Paroisses et territoires.

La nouveauté radicale du maillage paroissial est son échelle : il constitue le premier maillage territorial à l'échelle de la localité (ZADORA-RIO 2005b : 105). Les circonscriptions administratives de l'Etat romain formaient un maillage lâche dont les éléments se recouvraient partiellement. Les *pagi* étaient des circonscriptions délimitées à fonction fiscale et censitaire, mais leurs limites étaient souvent imprécises et leur répartition n'était ni régulière, ni continue. Certains pouvaient se trouver à cheval sur plusieurs cités. Il en va de même pour les *vici*, qui semblent limités à une agglomération et à son proche environnement, sans qu'un découpage homogène et continu des circonscriptions administratives ne puisse être discerné.

Il semble qu'un resserrement du maillage administratif ait été opéré à l'époque carolingienne, quand apparaissent des références spatiales à trois niveaux : *villa illa in pago illo, in condita illa*. Il manque toutefois à ces trois niveaux l'emboîtement nécessaire à la continuité et à l'homogénéité du découpage administratif : certaines *vicaria* s'étendaient sur deux *pagi*, des *villae* pouvaient appartenir à deux vigueries, voire à deux *pagi* (ZADORA-RIO 2005b : 107).

A la fin du 10e ou au début du 11e siècle, le phénomène de polarisation de l'espace autour de l'église ou du château accompagne un effacement du sens spatial de *vicaria*. C'est dans ce contexte que se mettent en place les territoires paroissiaux. Toutefois, nous n'avons aucune idée du poids de ces circonscriptions antérieures dans l'élaboration et la fixation des limites paroissiales. Par exemple, dans l'étude des territoires paroissiaux du bas Quercy, F. Hautefeuille relève le rôle important des structures administratives antérieures, et notamment des *vicaria* dont le centre administratif peut servir de centre pour les paroisses postérieures (Hautefeuille 2005b : 83). Ce n'est pas dans ce cas le territoire de la *vicaria* qui semble transmis, mais uniquement la fonction de centre.

Deux modes de structurations peuvent être envisagés. Dans le premier cas – celui des paroisses qui résultent d'un acte de fondation – la délimitation du territoire est contemporaine de la consécration de l'église. Ce cas est connu par les actes de consécration qui ont donné lieu à un écrit. La Catalogne en a conservé un corpus nombreux et précoce. Dans le second cas, le territoire résulte d'une extension du pôle ecclésial où les limites paroissiales sont définies progressivement par les pratiques ou à l'occasion de conflits avec d'autres pôles.

La constitution du territoire paroissial résulte alors de contraintes topologiques et de ressorts juridiques liés aux droits paroissiaux. La principale contrainte topologique était la distance se manifestant par la nécessité pour les paroissiens de se rendre régulièrement à l'église à l'occasion des offices, des sacrements et des inhumations. La seconde contrainte était celle de la viabilité du centre paroissial qui devait assurer l'entretien du bâtiment ecclésial et de son desservant. Cette seconde contrainte réclamait des terres nombreuses (donc un vaste territoire) ou bien une population nombreuse. « *si la première de ces contraintes* [la distance] *tendait à multiplier les églises paroissiales et donc à réduire leur territoire, la seconde, d'ordre économique, exigeait au contraire que chaque église ait une superficie et/ou une population suffisamment importante* » (ZADORA-RIO 2005b : 112).

5.1.1.3. Le contexte régional : structuration du maillage paroissial en Berry.

Il est utile, avant d'aborder l'encadrement paroissial de la zone étudiée, de situer celle-ci dans le contexte de la mise en place du maillage paroissial en Berry. Cette question a été étudiée dans le cadre d'une thèse d'histoire du droit publiée récemment (PERICARD 2006) reprenant les travaux anciens de Guy Devailly (DEVAILLY 1973) ou d'autres, plus récents, mais portant uniquement sur la manifestation du pouvoir de l'évêque au haut Moyen-Age (GOURGUES 2000). Tous ces travaux portent donc essentiellement sur l'histoire institutionnelle du diocèse et assez peu sur les relations existantes entre paroisses et espace.

Comme on l'a déjà souligné, les sources manquent pour documenter la genèse du réseau paroissial en Berry. Trop peu de sources du haut Moyen Age sont parvenues jusqu'à nous. A titre d'exemple, les cartulaires de l'archevêché et du chapitre cathédral de Bourges ne contiennent aucun document antérieur au 12e siècle. Il existe une dizaine de récits hagiographiques de production locale, mais l'absence d'éditions critiques récentes conformes aux normes actuelles de l'édition des sources (certaines datent du 17e siècle) en rendent l'accès difficile (PERICARD 2006 : 12). S'intéressant dans la seconde partie de son ouvrage à la structuration du maillage paroissial en Berry, on peut regretter que l'auteur plaque sur le développement diocésain du Berry un modèle « consacré par l'historiographie » sans le remettre en cause (PERICARD 2006 : 203). Il restitue donc trois vagues de créations paroissiales : l'époque paléochrétienne et mérovingienne, la période

carolingienne et enfin les 10e-11e siècles. Le caractère très classique du schéma proposé, qui est parfaitement conforme au modèle de développement paroissial, établi en son temps déjà par M. Aubrun (AUBRUN 1986), invite à examiner attentivement la démarche mise en œuvre pour la restitution des étapes du développement paroissial en Berry.

Les textes témoignant de l'existence des plus anciennes églises sont rares. La documentation ne devient réellement exploitable qu'à partir des 10e – 11e siècles avec la multiplication des chartes de donations. Sur près de 800 églises que compte le diocèse de Bourges, moins de 200 sont citées avant cette date (PERICARD 2006 : 182). L'auteur propose donc de restituer le maillage paroissial du haut Moyen Age en s'appuyant sur un certain nombre de postulats : Tout d'abord, il est proposé d'identifier les points de peuplement actifs à cette période et ayant joui d'un statut administratif ou politique particulier. Les *vici, castra,* ports et sites de perception fiscale sont donc retenus comme des lieux d'exercice des pouvoirs publics. Ces localités sont considérées par l'auteur comme les plus susceptibles d'avoir accueilli un édifice religieux de statut paroissial. En cela, la démarche est exactement celle proposée par M. Aubrun au milieu des années 1980 : "*il faut donc rechercher les premières églises dans les lieux où l'administration romaine puis mérovingienne s'est installée : curie locale, fiscus, vicairie, centaine, etc..."* (AUBRUN 1986 : 14). Ces informations sont ensuite croisées avec l'ancienneté des vocables et la toponymie, mais aussi en tenant compte de la morphologie des communes actuelles issues des paroisses. Le présupposé implicite est que les paroisses les plus vastes sont potentiellement les plus anciennes. Ce postulat, hérité des travaux antérieurs (AUBRUN 1986) peut désormais être considéré comme obsolète. En effet, l'étude du maillage paroissial en Touraine a récemment montré l'absence de lien entre la taille des paroisses et leur ancienneté (CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2005). De même, l'argument selon lequel une étymologie prélatine des toponymes d'agglomérations secondaires ou de stations viaires serait une preuve de leur vocation publique ou collective, par leur meilleure résistance à la colonisation (notamment toponymique) romaine, ne peut pas être retenu. On sait désormais que les toponymes ne peuvent en aucun cas fournir une datation fiable pour l'occupation des localités qu'ils désignent, si l'on considère que le gaulois était parlé jusqu'au 4e siècle au moins et que le latin est resté une langue de communication générale jusqu'au 9e siècle (ZADORA-RIO 2001 : 4). C'est encore plus vrai lorsque l'auteur s'attache à repérer des toponymes « ethniques » sensés témoigner de l'installation de troupes auxiliaires de l'armée romaine pour identifier les zones les plus aptes à accueillir les

premières églises, sous prétexte que l'installation de ses populations donnait lieu à la création d'une prévôté administrée par un *praefectus* dépositaire de l'autorité publique (PERICARD 2006 : 175).

Cette démarche, qui repose sur certains postulats critiquables, et en particulier à un recours massif à la toponymie pour postuler l'ancienneté de centres paroissiaux, permet à l'auteur de restituer un maillage paroissial « mérovingien » d'environ cent trente églises avant le 8e siècle, disposées en général aux marges du diocèse, le long des axes de communication (PERICARD 2006 : 220-221). Ces premiers édifices chrétiens sont majoritairement dédiés à Etienne, Pierre, Paul et Martin et dans une moindre mesure à Georges, Julien, Laurent, et Maurice.

Le nombre d'églises paroissiales créées à l'époque carolingienne est estimé par J. Péricard à 450 environ. Une fois encore, leur identification s'appuie sur la toponymie, par l'identification de défrichements où les lieux de culte sont désignés par le saint qu'ils honorent. L'auteur souligne pourtant lui-même les limites d'une telle démarche en citant des exemples d'hagiotoponymes désignant des créations tardives (PERICARD 2006 : 229). Le repérage de cette nouvelle vague d'églises repose donc en partie sur l'identification des dérivés de *oratorium* et des hagiotoponymes. La période carolingienne apparaît marquée par « l'épiscopalisation » des vocables qui peut être expliquée par les difficultés rencontrées dans l'obtention de reliques des grands saints. Cette période est également caractérisée par le développement du culte de la Vierge (PERICARD 2006 : 185).

La troisième vague de créations paroissiales identifiée par J. Péricard, lisible aux 10e-11e siècles est mise en relation avec deux phénomènes concomitants : l'influence des châtellenies et la multiplication des communautés religieuses. Il ne s'agit plus à cette date avancée de créations *ex nihilo* au sein d'un réseau paroissial décrit par l'auteur comme largement saturé et où il n'existe plus à proprement parler de désert.

On a affaire la plupart du temps à des déplacements de centres paroissiaux, à des géminations ou à des dédoublements. « *Très souvent en rapport avec ce développement châtelain, les communautés canoniales se multiplient en Berry aux 10e-11e siècles. Placées dans le proche voisinage du chef-lieu de la châtellenie, ces collégiales finissent par attirer la population formant des bourgs parfois fortifiés autour desquels se dessinent de nouvelles paroisses.* » (PERICARD 2006 : 235). Très souvent, la création d'une nouvelle châtellenie entraîne la fondation d'un prieuré ou d'une collégiale. Ces fondations permettaient aux seigneuries émergeantes de marquer leur indépendance

dans un contexte d'affaiblissement des structures centrales (PERICARD 2006 : 137). Ce lien entre affirmation des seigneurs châtelains et développement des communautés canoniales est régulièrement noté et l'avait d'ailleurs été par G. Devailly pour le Berry (DEVAILLY 1973 : 159). Mais cette affirmation est sans doute inégale selon que les fondations châtelaines concernent des prieurés ou des collégiales. Le modèle du prieuré, affilié à une abbaye mère, peut placer le fondateur dans une forme de dépendance à l'égard de l'institution à laquelle est associée sa fondation. La collégiale castrale en revanche apparaît comme une entité plus indépendante de toute autorité religieuse, si ce n'est celle de l'évêque qui autorise sa création, et étroitement liée à la générosité de son fondateur. Au total, entre la fin du 11e siècle et le début du 12e siècle, J. Péricard estime qu'environ deux-cent nouvelles églises sont bâties en Berry. *« Ces créations sont très caractéristiques : une faible dimension, un contour paroissial parfois complexe, trahissant les résistances, l'âpreté des négociations et la difficulté à s'insérer au sein d'un réseau saturé.* [...] *D'initiative seigneuriale, leur naissance a essentiellement dépendu d'une stratégie politico-économique ; la plupart ne survécurent pas à leurs créateurs et aux enjeux. Sans intérêt au bout de quelques décennies, la plupart de ces paroisses n'apparaissent déjà plus au 13e siècle. »* (PERICARD 2006 : 244).

On admet généralement que la fixation des territoires paroissiaux en Berry intervient dans la seconde moitié du 11e siècle. C'est d'ailleurs après l'An Mil, mais surtout à partir des 12e – 13e s., que la *parochia*, dont les limites sont la plupart du temps fixées à l'occasion de conflits, devient un mode de localisation des biens.

Au final, l'étude du développement paroissial du Berry réalisée par J. Péricard a le mérite de l'approche du diocèse dans son ensemble qui permet de dépasser les tentatives plus localisées réalisées jusque là, essentiellement du fait des érudits locaux. Toutefois, cette restitution, en particulier pour les périodes les plus anciennes, repose sur des postulats et des méthodes qui peuvent être considérées comme obsolètes au regard des dernières connaissances acquises, en particulier dans le domaine de l'occupation du sol au haut Moyen Age grâce à l'archéologie.

L'utilisation de la chronologie des vocables paroissiaux et de la toponymie ne peut guère

aboutir qu'à une vision partielle et potentiellement erronée de la géographie religieuse du haut Moyen Age, dans la mesure où elle propose de confondre la chronologie de l'habitat avec celle de l'église et des paroisses. Or les fouilles récentes semblent devoir démontrer que "*les lieux les plus anciennement habités n'ont pas été nécessairement les premiers à recevoir des églises, et les églises les plus anciennes ne sont pas devenues automatiquement le siège des premières paroisses"* (ZADORA-RIO 2005a : 16).

Il faut ajouter à ces limites le caractère séduisant du modèle proposé, élaboré à macro-échelle, et qui permet donc de simplifier les évolutions, d'y lire de grandes tendances, par "vagues" d'implantations successives. Le changement de perspective induit par l'approche micro-scalaire conduit ici à introduire de la complexité dans l'approche du maillage paroissial.

5.1.1.4. Le contexte local : éléments de chronologie concernant les paroisses étudiées (carte 92)

L'espace étudié était divisé entre trois paroisses : Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs. La question de la genèse de ces trois territoires paroissiaux est importante pour appréhender la division territoriale de cet espace au cours du temps.

L'analyse détaillée des sources écrites disponibles documentant notre zone d'étude laisse à penser que la situation lisible à la fin du 18e siècle est le fruit d'une longue évolution et que ces trois territoires paroissiaux n'ont probablement pas toujours existé tel quel.

- Sources pontificales

Dans les deux bulles de confirmation des privilèges du chapitre des chanoines de Sancergues émises en 1139 (BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 340) et 1183 (WIEDERHOLD 1910 : N°105), dont le texte est identique, l'église Saint-Martin est citée comme étant située *in eodem castro de Sancirgio.* Or on a vu que les deux agglomérations de Sancergues et Saint-Martin-des-Champs étaient distantes de 200 mètres environ et séparées par le cours de la rivière. Cette précision topographique apportée par le texte n'est donc pas significative dans la mesure où l'on peut considérer que, vu de Rome, la proximité de la collégiale Saint-Cyr (de Sancergues) et de l'église Saint-Martin (des Champs) devait conduire à les identifier comme faisant partie d'un même ensemble (carte 92).

- Sources émanant de l'Archevêché de Bourges (PROU *et al.* 1961)

Les trois paroisses sont mentionnées simultanément pour la première fois dans un pouillé de l'archevêché de Bourges daté du début du 17e siècle. A cette date existent bien les *parochia de Charentonayo*, *parochia Sancti Martini de Sancirgio* et *parochia Sancti Martini de Campis*. Les trois sont alors désignées comme étant placées sous le patronage du chapitre canonial de Sancergues (*Patroni : Capitulum de Sancirgiis*).

Un premier commentaire peut ici être fait sur la question que soulève la dédicace à saint Martin à la fois pour la paroisse de Sancergues et pour celle de Saint-Martin-des Champs. En effet, au 19e siècle et encore actuellement, la paroisse de Sancergues est dédiée à Saint Jacques et non à Saint Martin.

Antérieurement, dans un compte de subsides de l'archevêché de Bourges daté de 1422, la même mention est portée puisque c'est la contribution du chapelain (*capellanus*) de Saint Martin de Sancergues qui apparaît. Aucune mention n'est faite des paroisses de Saint-Martin-des-Champs ou de Charentonnay. Tout simplement ces deux dernières n'étaient peut être pas assujetties au paiement de cette contribution.

Un compte de vingtième de 1351 nous apporte quelques éclaircissements, au moins pour ce qui concerne Sancergues. Dans cette liste, qui comporte des noms de personnes (les chanoines de Sancergues), sont mentionnés le *capitulum de Sancirgio*, le *prior dicti loci*, mais aussi la *fabrica dicti loci*. La mention d'une fabrique, association de paroissiens chargée de l'entretien de l'église, renvoie à l'existence d'une paroisse associée au chapitre canonial dès le milieu du 14e siècle. Cette mention d'une fabrique est d'ailleurs précoce pour la région si on la compare, par exemple, à la première mention de la fabrique de la paroisse de Rigny (en Touraine) qui n'intervient qu'en 1535 (ZADORA-RIO, THOMAS, JOUQUAND 1992 : 25). Le développement des fabriques est lié, d'après M. Aubrun, aux besoins financiers liés à l'entretien des édifices religieux et au désir des paroissiens de gérer eux-mêmes leurs affaires sans intermédiaire ni tutelle (AUBRUN 1986 : 149-150). Dès le milieu du 12e siècle, des donations faites aux églises paroissiales sont ainsi administrées par des

laïcs, dans le cadre des fabriques. On sait par ailleurs grâce à un acte conservé dans le fond du chapitre que la cure a été unie au chapitre et incorporé à celui-ci en 1493 (AD18-11G10).

Cette liste mentionne également le *capellanus de Charentonayo*. Pas de mention ici de Saint-Martin-des-Champs.

Dans un compte de subsides antérieur d'une vingtaine d'années (1327), ne sont mentionnés que le chapitre et son prieur (*Prior et capitulum Sancti Cergii*) ainsi que le chapelain de Charentonnay (*Capellanus de Charentonayo).*

Enfin, dans une liste des églises du diocèse de Bourges dressée au 13e siècle et qui nous est parvenue par une copie-traduction du 16e siècle (brûlée en 1859 mais publiée par RAYNAL 1844), ne seraient mentionnées que les églises de *Saint Cierge* et *Charentenay*.

Ainsi, dans la plupart des sources émanant de l'archevêché de Bourges, il est rare que soient mentionnées simultanément les trois paroisses de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs. Cela peut s'expliquer de plusieurs manières :

- Soit ces trois paroisses n'étaient pas assujetties aux mêmes redevances, en fonction de leurs revenus respectifs, ce qui expliquerait les différences dans leurs mentions,
- Soit ces différences sont les témoins de l'histoire complexe de la constitution des territoires paroissiaux entre Sancergues et Saint-Martin-des-Champs.

- Sources émanant des pouvoirs locaux : seigneurie laïque et chapitre canonial.

Si l'église ou la paroisse de Charentonnay sont régulièrement mentionnées, il n'en va pas de même pour celles de Sancergues et Saint-Martin-des-Champs qui semblent faire l'objet de confusion, aussi bien en termes de vocable que de toponyme. En effet, c'est le lieu de Saint-Martin-des-Champs qui est régulièrement omis, alors que le toponyme de Sancergues est souvent utilisé. On pourrait donc en conclure, à première vue, que c'est la paroisse de Saint-Martin-des-Champs qui est de création la plus tardive. Or, cela est peu vraisemblable et plusieurs arguments peuvent être avancés pour une lecture différente des sources disponibles.

Voyons tout d'abord de quels documents émanant des pouvoirs locaux on dispose pour restituer les étapes de la constitution du maillage paroissial de cette micro-région :

- un texte de 1196 dont l'objet est la création d'une chapelle (*oratorium*) et d'un cimetière à l'hôpital de Bor (AD18-11G59). Il y est précisé que la chapelle et le cimetière seront à l'usage exclusif des frères (*fratres*) et des pauvres qui y seront accueillis, à l'exclusion de toute autre personne, à savoir notamment les paroissiens de Saint-Cyr (*parrochianis ecclesie sancti cirici*). Ce texte atteste qu'une paroisse est associée à l'église collégiale Saint-Cyr dès la fin du 12e siècle.

D'autre part, il s'agit ici de la première mention de cet Hôtel-Dieu qui a aujourd'hui totalement disparu, si ce n'est dans la microtoponymie cadastrale qui a enregistré un "champ de Saint Jean". Le toponyme de Bor est quant à lui précédemment cité dans une bulle du pape Pascal II datée de 1107 en faveur du prieuré de La Charité-sur-Loire (DE LESPINASSE 1887). La localisation de cet établissement nous est toutefois précisément fournie par les plans terriers de 1723 (AD18-E162). Il constitue un des pôles religieux de cette micro-région au Moyen Age (carte 92).

La présence de cet Hôtel-Dieu, voué à l'accueil des pauvres, malades et indigents, renvoie à la mission d'assistance confiée aux chanoines. En effet, d'après la règle d'Aix-la-Chapelle édictée en 816, les chanoines sont dans l'obligation de construire un *receptaculum ubi pauperes colligantur* (cité par SAINT-DENIS 1994 : 56). Les fondations d'hôpitaux se multiplient, à partir de ce moment, sur l'initiative des évêques. Dans ces établissements, les desservants portent l'habit et prononcent les vœux de pauvreté, de chasteté et d'obéissance. Ils sont placés sous la juridiction du doyen du chapitre, responsable de la vie spirituelle de l'établissement. Celui-ci délègue ses fonctions à un ou deux chanoines appelés hospitaliers ou procureurs (SAINT-DENIS 1994 : 56). En 1329, le chanoine recteur de l'église de Bor donne d'ailleurs procuration à son neveu pour rendre compte des revenus de l'Hôtel-Dieu auprès du chapitre (AD18-11G59).

On pourrait s'étonner de l'implantation de cet établissement aussi loin de toute agglomération, dans cette moitié Est de la zone étudiée dont les sources écrites comme archéologiques montrent qu'elle a du être le conservatoire d'un important massif forestier jusqu'à la période moderne. En l'occurrence, l'agglomération se trouve à plusieurs kilomètres, mais l'établissement n'est pas isolé

pour autant : il est implanté en bordure d'une route importante permettant de relier La Charité-sur-Loire à l'Est à Bourges à l'Ouest. Il illustre donc bien l'ouverture sur l'extérieur de ces établissements, un caractère déjà observé pour les communautés urbaines.

Si la chapelle est restée active jusqu'à la période moderne (elle est encore mentionnée en 1633 [AD18-E12]), il n'est pas assuré que les fonctions d'assistance se soient maintenues jusqu'à cette date. La "Maison-Dieu de Bor" est en effet mentionnée en 1300 comme étant "tombée en décadence" (AD18-11G59). En revanche, la métairie de Saint-Jean-de-Bor a continué à occuper les lieux jusqu'au 18e siècle où les bâtiments sont décrits comme étant en ruine (AD18-E162).

Il est également possible de postuler l'existence d'un autre lieu d'assistance probablement lié au chapitre. Les indices sont peu nombreux mais relativement fiables. A la fin du 14e siècle le toponyme "Saint-Ladre" est en effet utilisé pour localiser des biens à la sortie du village de Saint-Martin-des-Champs, le long de cette même route reliant la Charité-sur-Loire à Bourges. En 1388, à l'occasion du dénombrement du fief de Boisgriffon (AD18-E60) sont mentionnés un "champ", une "vigne" et un "patureau de Saint-Ladre". Les parcelles correspondantes apparaissent sur les plans-terriers de 1723 (AD18-E162) avec la mention suivante : "*Champ de Saint-Lazarre où estoit la chapelle de ce nom*". Le souvenir de cette chapelle dédiée à Saint Lazare consigné seulement au 18e siècle permet de postuler l'existence d'une léproserie, compte-tenu de l'aspect caractéristique de cette dédicace. On signalera également, sans qu'aucun lien formel ne puisse être établi, la découverte au cours des campagnes de prospection archéologique d'une concentration de céramique datée des 8e-10e siècles associée à des petits blocs de pierre (site 40) dans le secteur concerné par le toponyme "Champ de Saint Lazare" mentionné sur les plans-terriers de 1723 (carte 92).

Le seul toponyme Saint Lazare aurait été un indice faible pour affirmer l'existence d'une léproserie, car, comme le souligne F.-O. Touati, ce vocable peut désigner un tout autre lieu de dévotion ou un bien foncier (TOUATI 1996 : 29). Mais le souvenir de "*la chapelle de ce nom"* mentionné dans les plans-terriers permet de le supposer avec plus d'assurance. Et il est notable que, pour la région étudiée par Touati, "*il n'est pratiquement aucun cas où la situation des léproseries n'ait pas laissé de trace dans la toponymie locale"* (TOUATI 1996 : 50). On ne dispose ici d'aucune information sur la chronologie de l'implantation de cet établissement. Toutefois, sa localisation à la sortie du village de Saint-Martin-des-Champs, le long de la route joignant Bourges à La Charité-sur-Loire, le place dans une situation classique des léproseries de la région. Leur implantation

apparait généralement comme le fruit d'une "*conquête de l'espace extra-urbain, une manifestation voire une retombée de l'expansion des lieux de concentrations humaines"* (TOUATI 1996 : 52) et la position en bordure d'axes de communications importants a également été notée, surtout pour les établissements urbains : la distance séparant ces établissements d'une agglomération ne dépasse jamais deux à trois kilomètres en moyenne (TOUATI 1996 : 54-56).

Ni l'Hôtel-Dieu de Bor, ni la possible léproserie à la sortie de Saint-Martin-des-Champs n'est mentionnée dans l'inventaire et l'étude des lieux d'assistance du diocèse de Bourges réalisée au milieu des années 1980 par Denise Méa et Florence Colette (MEA, COLETTE 1986). Cette lacune tient certainement à la méthodologie d'inventaire utilisée, qui a privilégié les sources des archives nationales en utilisant les fonds de l'Ordre de Saint-Lazare (MEA, COLETTE 1986 : 101). En effet, dans le cadre d'une réorganisation hospitalière de 1672, une ordonnance royale a voulu la réunion de certaines maladreries et hôpitaux à l'ordre de Saint-Lazare incluant la remise des titres de ces maisons à l'Ordre. Les documents étaient donc censés être extraits de leur dépôt d'origine pour être transmis à Paris au siège de l'Ordre. Il faut croire que cette transmission n'a pas été exhaustive. Elle n'a de toute façon concerné que les établissements encore actifs à la fin du 17e siècle, ce qui n'était plus le cas des lieux d'assistance de la région de Sancergues. Parallèlement, pour accélérer les réunions qui tardaient, des commissaires ont été chargés de rechercher dans les registres du Parlement Civil de Paris tous les arrêts rendus au sujet des hôpitaux et maladreries du royaume pendant tout le Moyen Age et après. L'inventaire proposé par F. Colette souffre donc nécessairement de lacunes puisque les établissements désaffectés au 17e siècle et n'ayant jamais été concernés par un procès au Parlement de Paris en sont forcément absents dans la mesure où les archives départementales n'ont pas été systématiquement dépouillées.

A l'échelle du diocèse de Bourges, la localité de Sancergues apparaît comme réunissant les conditions recherchées pour l'implantation d'établissements d'assistance. Sancergues se trouve en effet sur l'un des nombreux itinéraires de pèlerinage venant de Vézelay par un chemin traversant la Loire à hauteur de La Charité (MEA, COLETTE 1986 : 66) : c'est le chemin de La Charité à Bourges dont le tracé a pu être restitué dans l'emprise de la zone d'étude (cf. section 4.1). Si le lien avec l'importance de la voie de communication est évident, il faut ajouter que la présence d'un siège de châtellenie est également un critère important pour expliquer la localisation des établissements d'assistance du diocèse de Bourges : une majorité d'entre elles ont en effet accueilli un Hôtel-Dieu

ou une léproserie, parfois les deux (MEA, COLETTE 1986 : 82), comme il semble devoir être le cas à Sancergues.

Au total, la présence de ces deux établissements d'assistance (Maison-Dieu de Bor et probable léproserie) s'inscrit assez bien dans le schéma de complémentarité entre ces deux types d'implantation observée généralement dans le Nord de la France. Il semble que le long de la Loire "*il n'est aucune agglomération bénéficiant d'une léproserie qui n'ait conjointement sa maison-Dieu"* (TOUATI 1996 : 73). Le nombre de lieux d'assistance est donc un critère urbain. Le phénomène est par exemple courant en Gâtinais dès qu'un bourg se distingue par certains signes d'importance que sont la présence d'un château, d'un sanctuaire, d'une collégiale ou d'un monastère, etc… "*La léproserie fait partie, pour ainsi dire, du paysage obligatoire de ces agglomérations, aussitôt atteint un certain niveau d'équipement"*. La présence simultanée d'un hôpital et d'une léproserie place donc l'agglomération de Sancergues au rang des localités ayant atteint ce niveau.

- un texte de 1249 (AD18-11G57) mentionne une carrière (*lapidicitia*) donnée par Pierre de Livron, *miles*, pour prendre les pierres nécessaires à la construction (*ad opus fabricam*) des églises Saint Cyr et Saint Martin de Sancergues. Cette carrière porte le toponyme de Deux-Lions (*duobus leonibus*) et est située *in parochia Sancti Martini de Sancirgio*. Le hameau actuel de Deux Lions, dont on sait qu'il est le siège ancien de la seigneurie du même nom (ce texte en est la première mention), est situé sur la rive droite de la rivière, sur la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs. A cette date tardive, on constate que la *parochia* dispose d'une définition territoriale affirmée et qu'elle sert de cadre à la localisation des biens qui sont l'objet de la donation. Ce texte fournit donc une preuve de convergence entre la dédicace à Saint Martin, le toponyme de Sancergues, et l'existence d'une paroisse dont le ressort s'étendait sur les deux rives de la rivière.

- La présence d'un cimetière (*cimiterium de cruce)* mentionné pour la première fois en 1258 (AD18-11G21) et précisément situé en bordure du chemin d'Augy dès 1303 *(cimiterium de Sancirgio juxta viam per qua itur de Sancirgio apud Augi*), à environ 200 mètres de l'agglomération ancienne de Sancergues (AD18-11G21) appelle quelques commentaires (carte 92). L'emploi même du terme de *vicus de cruce* en 1327 (AD18-11G21), certainement au sens de

"rue", est là encore un critère de description urbain appliqué ici au développement de faubourgs le long du chemin de Villequiers, en dehors du *castrum* de Sancergues (cf. section 4.2.1.2).

Cette situation particulière d'un cimetière à l'écart de tout lieu de culte identifié n'est pas sans poser problème. Le modèle d'apparition et de développement du cimetière peut être résumé en trois étapes (ZADORA-RIO 2000 : 198) : la première est l'établissement autour des lieux de culte d'un périmètre protégé par le droit d'asile dès le 5e siècle, renforcé au 10e siècle par le mouvement de la Paix de Dieu. Les enclos correspondant à ce droit d'asile peuvent dans certains cas être reconnus dans la morphologie du parcellaire sub-contemporain et correspondent alors à des emprises variables de moins de 30 ares à plus d'un hectare (ZADORA-RIO 1989b : 14). La seconde étape est représentée par le regroupement des inhumations autour des églises, de manière relativement spontanée, sans que l'Eglise en fasse une obligation, de sorte que l'inhumation à proximité d'un édifice a longtemps coexisté avec la présence de sépultures isolées ou en petits groupes parmi les maisons. La dernière étape est marquée par l'apparition du rite de la consécration qui n'intervient pas avant le 10e siècle et semble ne se développer réellement qu'à partir du 12e siècle. Le rejet des cimetières en dehors des agglomérations sous la pression des thèses hygiénistes n'intervient qu'à partir des 16e – 17e mais surtout des 18e et 19e siècles.

Dans ces conditions, la présence de ce cimetière au milieu du 13e siècle à l'écart – semble-t-il – de tout lieu de culte est étonnante à cette date et il est difficile d'en trouver d'autres exemples. Ph. Ariès cite le cas du cimetière de Minot (Châtillonais) étudié par Françoise Zonabend où ne s'installe que tardivement, à partir du 15e siècle, " *le modèle classique du couple médiéval et moderne de l'église et de sa cour-cimetière"* (ARIES 1977 : II, 260). Même après l'établissement de l'église et de son cimetière, on a continué à Minot à enterrer les victimes des pestes dans l'ancienne nécropole en plein champ du haut Moyen Age *"parce qu'il fallait justement les éloigner des maisons"*. On peut imaginer que le cimetière de la Croix ait pérennisé l'emplacement d'une ancienne nécropole du haut Moyen Age et que l'église n'ait pas accompli pleinement son rôle de polarisation de l'espace funéraire.

La mention de la croix (*cruce*) dans le toponyme de ce cimetière peut ouvrir d'autres pistes. Il est possible qu'elle désigne une croix de carrefour, dans la mesure où le cimetière est localisé dans le texte de 1303 *juxta viam per qua itur de Sancirgio apud Augi.* Cette localisation correspond également à l'emplacement du cimetière visible sur les plans cadastraux de 1829, au carrefour du

chemin d'Augy et de la route de Villequiers (carte 92). Il est donc possible que le cimetière se soit développé auprès de ce lieu particulier. D'ailleurs, une charte de l'évêque de Saint-Brieuc du 12e siècle interdit l'ensevelissement des fidèles « *au pied des croix des carrefours ou dans des terres non consacrées* » car, ajoute-t-il, des « *cimetières* » ont été « *sanctifiés* » à cet effet (cité par LAUWERS 2005a : 159). La croix peut toutefois ne désigner que celles préconisées afin de délimiter précisément l'espace funéraire au même titre qu'une clôture ou une muraille, ce que recommande d'ailleurs avec insistance la plupart des statuts synodaux du 13e siècle (LAUWERS 2005a : 160). Le terme de *cruce* peut enfin simplement désigner la croix formée par les 4 voies rayonnantes formant le carrefour.

En tous cas, ces différentes hypothèses sont toutes insuffisantes pour expliquer la présence de ce cimetière aussi loin de l'église. Les espaces funéraires connus aussi loin des lieux de culte pour cette période concernent en général des cimetières "de catastrophe", des terrains utilisés en cas d'épidémie quand le cimetière ordinaire ne suffit pas à accueillir tous les corps. On sait également que des catégories particulières de défunts étaient exclues du cimetière paroissial : suicidés, femmes enceintes, enfants non baptisés, etc… (LAUWERS 2005a : 166 *sq*). Mais on trouve peu d'exemples de cimetières entiers situés loin d'une église pour ces périodes. Un acte extrait du cartulaire de l'abbaye Saint-Victor de Marseille daté de septembre 1095 indique toutefois qu'à la fin du 11e siècle encore, on pouvait inhumer les pèlerins pauvres dans un champ, à l'écart de tout lieu de culte, et que c'est sur l'intervention du pape qu'on y établit une église et un cimetière consacré (cité par ZADORA-RIO 2005 : 206). La localisation de Sancergues sur un chemin de pèlerinage permettrait-elle de voir dans ce cimetière éloigné de tout édifice religieux la survivance d'une pratique de ce type ?

Une dernière hypothèse enfin peut-être évoquée, sans que beaucoup d'indices ne viennent l'étayer. La mention de ce cimetière *in vico de cruce* en 1327 laisserait penser qu'il est alors situé au milieu d'autres habitations ou le long d'une rue (le terme *vicus* étant ambigu peut désigner les deux réalités). On sait d'autre part qu'un phénomène nouveau est apparu à la fin du 11e et s'est développé au 12e siècle : la création de cimetières fondés *ex-nihilo*, avant même la construction de l'église, et destinés d'emblée à recevoir des vivants et des morts (ZADORA-RIO 2000 : 210). Ces fondations ont donné lieu au développement de cimetières habités (ZADORA-RIO 1980). On peut imaginer dans notre cas la fondation d'un cimetière *ex-nihilo* qui aurait stimulé le développement de l'habitat à l'extérieur de l'enceinte du village de Sancergues mais qui n'aurait pas donné lieu à la construction

d'un lieu de culte, à moins que celui-ci n'ait disparu sans laisser de trace, ni sur le terrain, ni dans la documentation.

- Un état des revenus du chapitre canonial de Sancergues daté de 1337 (AD18-11G11) distingue, sous deux *item* différents, une « *villa et parochia de Sancirgio* » et une « *parochia sancti martini de Sancirgio* » comme cadre de localisation des biens dont le chapitre tire ses revenus. Cela impliquerait une distinction entre la paroisse de Sancergues et la paroisse Saint-Martin de Sancergues à cette date.

En plus de ces documents, des arguments d'ordre morphologique apportent des éléments à la restitution des relations entretenues entre les deux localités de Sancergues et Saint-Martin-des-Champs.

L'église de Saint-Martin-des-Champs a aujourd'hui totalement disparu du paysage, mais nous connaissons sa localisation, à l'emplacement de l'ancienne école (carte 92). Selon les observations que l'on peut faire concernant la morphologie du parcellaire à cet endroit, confirmées par les notes de Buhot de Kersers à la fin du 19e siècle, cette église était entourée de son propre enclos, immédiatement contigu aux fossés du château de la garenne, centre de pouvoir de la seigneurie de Sancergues (cf. section 4.2.1.2).

L'agglomération de Sancergues, groupée autour de son église, et délimitée par son enceinte, présente une image répandue de village s'étant développé suite à la fondation d'une collégiale. J. Péricard cite plusieurs exemples de ces communautés canoniales qui se développent aux 10e-11e siècles : le plus proche exemple étant celui de Saint-Satur, où la fondation d'un chapitre de chanoines de Saint-Augustin a donné lieu à la création d'une paroisse et aujourd'hui encore à une commune. Placées dans le proche voisinage du chef-lieu de la châtellenie (Sancerre dans le cas de Saint-Satur), ces collégiales ont fini par attirer la population, formant des bourgs parfois fortifiés autour desquels peuvent se dessiner de nouvelles paroisses (PERICARD 2006 : 235).

L'ancienneté des vocables associés aux deux édifices n'est pas d'un grand secours. Saint-Cyr et Saint-Martin sont deux vocables généralement cités parmi les plus anciens, typiques des premières églises (AUBRUN 1986 : 17). Les saints martyrs, orientaux notamment, comme Saint Cyr étaient en effet particulièrement à la mode pour la titulature des premières églises. Martin est quant

à lui le premier confesseur auquel des églises aient été dédiées aussitôt après sa mort. On considère généralement que son culte a atteint son apogée au 6e-7e siècle, et que les titulatures à Saint-Martin remontent en règle générale à cette période (EWIG 1961 cité par ZADORA-RIO *à paraître*). M. Aubrun cite le chiffre d'une église sur cinq dédiée à Martin dans le seul diocèse de Bourges (AUBRUN 1986 : 17).

Au terme de l'examen de ces différents éléments, deux hypothèses peuvent être formulées pour restituer le contexte de développement des deux paroisses de Sancergues et Saint-Martin-des-Champs.

Hypothèse 1 : Antériorité du statut paroissial de Saint-Martin-des-Champs et acquisition tardive d'un statut paroissial pour la collégiale Saint-Cyr.

On postulerait alors l'existence d'une paroisse unique dédiée à Saint Martin dont l'église serait celle près du château de la Garenne (commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs).

Dans un deuxième temps, au moins à la fin du 11e siècle, le chapitre canonial est fondé et son église collégiale dédiée à Saint-Cyr. Ce chapitre relève alors de la paroisse originelle de Saint-Martin.

Dans un troisième temps, au milieu du 13e siècle, le chapitre obtient le statut paroissial pour son église et dédie un autel à Saint-Martin. La partition de l'espace est alors opérée en utilisant le cours de la rivière comme limite entre les deux paroisses de Saint Martin de Sancergues et Saint Martin des Champs. Cette déduction de la paroisse de Saint-Martin-des-Champs pour assigner un territoire paroissial à Sancergues expliquerait la morphologie particulière de cette dernière, de forme étroite et allongée du Nord au Sud, adossée au cours de la rivière. Cette acquisition tardive du statut paroissial pourrait également être mise en relation avec la mention du *cimiterium de cruce* de 1258 : le statut paroissial a peut-être nécessité la consécration d'un cimetière à l'usage des nouveaux paroissiens de Sancergues qui ne pouvait trouver place dans l'enceinte du village déjà densément occupée et où le petit cimetière des chanoines adossé à l'église était sans doute insuffisant.

On ne peut toutefois être absolument certain de la réalité du modèle de structuration paroissiale proposé, qui suggère une attribution tardive d'un statut (et d'un territoire) paroissial à l'église collégiale de Sancergues, vers le milieu du 13e siècle. Cette hypothèse rejoint malgré tout

celle formulée (sans preuves, si ce n'est l'absence de la paroisse de Sancergues des listes du 12e siècle) par Buhot de Kersers (BUHOT DE KERSERS 1892 : t.VI, 331). Celui-ci place la création d'une paroisse associée à l'église de Sancergues au 13e siècle, à l'occasion de la reconstruction de la nef. Mais le texte de 1196 citant des *parrochianis ecclesie sancti cirici* contredit ce schéma.

Hypothèse 2 : un groupe ecclésial du haut Moyen Age ?

La proximité géographique des deux édifices et l'ancienneté de leurs vocables respectifs pourraient témoigner de la présence d'un groupe ecclésial du haut Moyen Age.

En effet, il a été observé ailleurs la présence sur un même site de plusieurs lieux de culte simultanément utilisés, soit qu'ils aient été proches l'un de l'autre, soit qu'ils aient été adjacents (FIXOT 1989 : 18). Il est alors tentant de les comparer aux groupes épiscopaux fréquents en contexte urbain à la même période et pour lesquels les différentes fonctions (*cura animarum*, fonction funéraire, fonction baptismale) étaient réparties entre les différents édifices.

La très grande proximité de ces deux édifices peut donc suffire à poser l'hypothèse selon laquelle ces lieux de culte multiples peuvent représenter une survivance d'un groupe ecclésial du haut Moyen Age (ZADORA-RIO 1989a : 91).

Au regard de la documentation disponible, il n'est pas possible de proposer un modèle assuré de structuration du maillage paroissial de la région étudiée.

5.1.2. Justices et seigneuries : le territoire du pouvoir.

La manifestation ultime de la prise de possession d'un espace par une société est sans doute l'identification dans le paysage de ce qui fait limite entre des entités territoriales. Au cours du Moyen Age et de la période moderne, l'attention des seigneurs locaux sur le respect des limites territoriales de leurs ressorts est allée grandissante. La fréquence de révision des terriers aux 17e et 18e siècles illustre l'importance croissante du rôle de la limite et celle de l'ancrage d'un pouvoir au sein d'un espace, manifestée par la pose éventuelle de bornes afin de régler ou prévenir un litige (MAILLOUX 2005 : 225).

5.1.2.1. Morphologie des habitats seigneuriaux : châteaux et maisons-fortes.

Le dépouillement des sources écrites médiévales et modernes permet d'identifier une dizaine de localités ayant été le siège de seigneuries (carte 93). Les résidences seigneuriales identifiées dans la zone étudiée apparaissent dans la documentation écrite comme des habitats fortifiés, la plupart du temps entourés de fossés. Il s'agit de voir ici dans quelle mesure ils peuvent être associés à la notion de "maison-forte" utilisée tant par les historiens que par les archéologues.

Si les châteaux (construits en durs et pourvus de systèmes de défense active) ont fait de longue date l'objet de recherches, les fortifications en matériaux légers (mottes castrales, habitats seigneuriaux fossoyés) ont été plus délaissées jusque dans les années 1970. Beaucoup d'entre elles avaient pourtant été repérées par des érudits locaux dès le 19e siècle, qui les interprétaient parfois comme des *tumuli*.

L'intérêt pour ces vestiges est venu de Grande Bretagne avec la naissance et le développement d'un groupe de recherches spécialement dédié à l'inventaire et à l'étude des *moated sites* dont les premiers résultats ont été publiés dans les années 1970 (LE PATOUREL 1973 ; LE PATOUREL 1986). Cette appellation, traduite en Français par "maisons-fortes fossoyées" (PIPONNIER 1976 : 381), recouvre des réalités très diverses : plus de la moitié des *moated sites* étudiés en Yorkshire sont d'origine seigneuriale, mais 15 % peuvent être associés à des granges ou autres propriétés monastiques et une minorité (6 %) à des alleutiers. Dans le Yorkshire étudié par J. Le Patourel, l'apogée du phénomène des *moated sites* se place aux tournants des 13e et 14e siècles. Mais le constat essentiel des ces travaux concerne le caractère généralisé du développement de ces habitats seigneuriaux fortifiés, non seulement en Grande Bretagne, mais dans une grande partie de l'Europe occidentale (Danemark, France, Allemagne, Pologne). En Allemagne, l'étude des *Wasserburgen* s'est développée de façon concomitante.

A la même période en France se sont développés des programmes de recherche similaires pour l'étude des maisons-fortes (PESEZ, PIPONNIER 1972 ; MARLAND 1975 ; NOYER 1976). Un

premier colloque tenu en 1984 a permis de dresser un état des lieux sur l'avancée des travaux dans cette thématique (BUR 1986).

Les questions portaient d'abord sur la définition de la maison-forte, qui est un concept forgé par les chercheurs par l'association d'un terme emprunté aux sources écrites (mais qui n'est pas rencontré dans toutes les régions) et d'une réalité archéologique de terrain. A l'inverse, Les *moated sites* anglais et les *Wasserburgen* allemands correspondent à une définition archéologique des structures observées qui ne tient pas compte de leur fonction et de leur statut ; c'est une définition typologique. A l'issue de ces rencontres, et devant la diversité des études de cas présentées, J.-M. Pesez ne pouvait que constater la "dilution" de la notion de maison-forte (PESEZ 1986 : 331). Plusieurs bilans régionaux consacrés aux habitats fortifiés du Moyen Age sont parus depuis. Ils concernent le Douaisis (DEMOLON, LOUIS, ROPITAL 1988), l'Aquitaine (BARRIERE, DESBORDES 1990 ; BARRAUD, HAUTEFEUILLE, REMY 2006) ou encore la Lorraine (GIULIATO 1992).

Plusieurs traits communs aux maisons fortes peuvent être dégagés, mais ils diffèrent selon que l'on aborde la question sous l'éclairage des sources écrites ou des données de terrain. Les sources écrites (essentiellement des aveux) compilés par A. Debord en Angoumois permettent de retenir quatre éléments (DEBORD 1986 : 308-310) :

- la présence d'une tour,
- la présence d'une enceinte renforcée de flanquements et de postes de tirs,
- la présence d'un tertre, souvent désigné sous le terme de "motte"
- les fossés ne sont en revanche jamais cités comme étant caractéristiques des maisons-forte. Ce qui compte, c'est le nombre ou la largeur du/des fossé/s.

Les observations de terrain invitent quant à elle à retenir d'autres éléments, ou pour le moins à en modifier la hiérarchie :

- la présence de fossés en premier lieu, des fossés en eau et des fossés larges, "*semble bien être le critère minimum pour l'appellation d'une maison forte*" (PESEZ 1986 : 332)
- la présence d'une plate-forme légèrement surélevée occupant l'aire inscrite à l'intérieur des fossés et portant la construction est fréquente sans être une constante. Elle répond d'ailleurs à l'utilisation des terres procurées par le creusement des fossés. C'est cette plate-forme qui est désignée dans les documents sous le terme de "motte", bien que l'on n'ait pas affaire à une motte castrale au sens stricte, "*pourvue de défenses sans doute encore primitives mais réelles cependant, efficaces, dissuasives et souvent multipliées*" (PESEZ 1986 : 335).

- la présence d'une tour est une composante régulière de la maison forte en Bourgogne, où elle est le seul élément construit en dur. Dans d'autres régions, elle est l'élément primordial du site, avant les fossés. Mais ailleurs encore (en Brie française par exemple), ou dans la zone étudiée ici, la tour ne se rencontre ni dans les textes, ni sur le terrain.

Au final, les chercheurs semblent s'accorder sur un point : le caractère essentiellement symbolique des systèmes de défense des maisons fortes. La taille des fossés en particulier, qui peuvent être larges mais toujours peu profonds, interdit une défense efficace contre des assaillants plus dangereux que des maraudeurs. L'adossement des bâtiments contre le fossé d'enceinte constitue souvent le seul mur de clôture. La rareté d'éléments de défense active (archères ou mâchicoulis) soulignés encore récemment (CLAVIER 2006 : 185) interdit de voir dans les maisons fortes des entités militaires capables de résister à de lourds assauts. La fonction de ses fossés est donc essentiellement symbolique et de prestige.

On peut reconnaître, dans la morphologie et les dénominations des habitats seigneuriaux identifiés dans la zone étudiée, deux types de fortifications : un château et plusieurs maisons-fortes (carte 94). Mais plusieurs habitats seigneuriaux sont également mentionnés dans la documentation sans qu'ils aient laissé la moindre trace dans le parcellaire ancien ou dans le paysage actuel.

- Un château

Le Vieux Château, à Charentonnay, est le siège d'une seigneurie mentionnée à partir du 13e siècle (carte 94d). Il est fait mention d'un Gaudefroy de Charentonnay dont on célébrait, en 1254, l'anniversaire à l'hôpital de Bor. Ce pouvait être un ancien possesseur du château, qui a appartenu par la suite à la famille Troussebois dans la seconde moitié du 13e siècle (BUHOT DE KERSERS 1892 : t.VI, 273). La Thaumassière, sans citer ses sources, mentionne un Jean Troussebois qui est le premier à porter le titre de seigneur de Charentonnay. Il apparaît dans des actes non retrouvés de l'abbaye cistercienne de Fontmorigny en 1254 (LA THAUMASSIERE 1689 : II, 287).

La seigneurie fut ensuite en possession de la famille Chenu (BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 273), originaire de la ville de Bourges. Jean Chenu est le premier de cette famille à porter le titre de

seigneur de Charentonnay en 1481. D'après La Thaumassière, il traita avec Jean d'Etampes écuyer, seigneur des Roches et lui abandonna la mouvance du fief de Trois Brioux, situé dans la même paroisse de Charentonnay (LA THAUMASSIERE 1689 : IV, 366).

Le château de Charentonnay, dans l'état visible actuellement, présente des bases du 15e siècle. Il se compose d'une enceinte quadrangulaire matérialisée par une courtine et des tours d'angle munies de postes de tir, entourée de douves que l'on franchissait par un pont-levis. Il est situé à 500 mètres en contrebas du bourg de Charentonnay. Son système de défense active en fait un véritable château à la vocation militaire affirmée, par opposition aux maisons-fortes.

- Des seigneuries sans vestiges d'habitat fortifié.

La seigneurie de Trois-Brioux, sur cette même commune de Charentonnay, dépendait de la seigneurie de Sancergues. On ne sait rien de ses origines puisqu'elle n'apparaît dans la documentation qu'à partir de la moitié du 16e siècle à l'occasion de sa vente à la famille Cullon (BUHOT DE KERSERS 1892 : t.VI, 277). La demeure actuelle date du 17e siècle, mais on peut lire dans le parcellaire l'emprise du parc seigneurial de Trois-Brioux (carte 94i).

La seigneurie de Chaumasson se trouve également sur la commune actuelle de Charentonnay. Ce fief était au 15e siècle dans la famille d'Etampes dont un représentant fut évêque de Carcassonne et un autre de Mende.

Chaumasson fut ensuite annexé à la seigneurie de Sancergues. Buhot de Kersers signale que l'on voyait encore au 19e siècle, près de la ferme actuelle, "*un petit oratoire, consacré à Saint Eloy ; c'est un bâtiment carré de 5 m de côté, dont la porte à l'ouest est à cintre surbaissé* […] *On y voit encore le bénitier octogone et la statue mutilée du saint. Nous attribuerions volontiers aux évêques de la maison d'Etampes, au milieu du 15e siècle, la construction de ce petit sanctuaire.* […] *D'anciennes caves récemment comblées, près du petit étang, indiquent l'emplacement du château ; la chapelle aurait donc été construite près du hameau et à sa portée."* (BUHOT DE KERSERS 1892 : t.VI, 278).

Il ne reste rien aujourd'hui d'un éventuel habitat seigneurial. Seul le cadastre ancien en marque la possible présence par le toponyme "Le vieux Château" pour une parcelle située immédiatement au Nord-Est du petit étang (carte 94f), non loin d'un vivier encore actif en 1829.

L'ancienneté du vocable de Saint Eloy pour la dédicace de l'oratoire invite toutefois à y voir, contrairement à Buhot de Kersers, une fondation probablement antérieure au 15e siècle.

Le hameau du Verniol, situé au nord de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, était le siège d'une seigneurie détenue aux 12e-13e siècles par la famille Dadon ou Dadeu (BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 327). Pierre Dadeu, seigneur du Vergniol est cité parmi les bienfaiteurs de l'abbaye de Chalivoy. En 1169, Geoffroy Dadeu donne à l'abbaye tout ce qui lui appartient en bois et terre, et notamment le droit d'usage en ses bois de Bor et de Faye (LA THAUMASSIERE 1689 : III, 257). Guillaume Dadeu fait aveu et dénombrement du fief du Vergniol en 1336 à Aenor de Seuly, dame de Sancergues (LA THAUMASSIERE 1689 : t.II, 345).

Aucune des sources anciennes mentionnées par Buhot de Kersers ou G. Thaumas de la Thaumassière n'a pu être retrouvée. Le dictionnaire topographique du Cher mentionne la date de 1336 pour la première mention du toponyme (BOYER, LATOUCHE 1926). La seigneurie du Verniol apparaît dans la documentation originale dépouillée en 1633 à l'occasion de la délimitation de la justice de Sancergues (AD18-E12), en 1610 dans le terrier du chapitre canonial pour la délimitation du décimaire associé à ce hameau (AD18-11G105) et en 1537 lors du bornage du décimaire de Marciau (AD18-11G12).

On trouve mention d'une chapelle Sainte Catherine en 1475 qui existait encore en 1772 (BUHOT DE KERSERS 1892 : t.VI, 327). Il n'en reste aujourd'hui aucune trace.

- Des maisons-fortes

Le hameau du Briou, sur la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, apparaît pour la première fois dans la documentation en 1330, selon le dictionnaire topographique du Cher qui ne cite pas sa source (BOYER, LATOUCHE 1926).

En 1584, la maison du Briou est décrite comme étant "*enclose tant de murailles, fossés que de haies vives*" (AD18-E59). La description est encore plus précise en 1757 dans un extrait du terrier du Briou : *"château et maison seigneuriale du Briou, consistant en plusieurs chambres basses, cuisines, greniers dessus couverts de tuiles, cave dessous, une chapelle séparée de ladite maison couverte d'ardoises, bâtiments servants d'écurie, une grande grange couverte de paille, étable à côté, pressoir et vinée, autres bâtiments servant de bergerie, porcherie et poulailler, cour*

au milieu, jardin attenant ladite cour, le tout environné de murs et fossés où il y avait anciennement un pont levis" (AD18-E61).

C'est bien l'image d'une maison-forte qui ressort de ces descriptions, par l'association des fossés, des murs, du pont levis et de la chapelle. La morphologie de l'habitat livrée par le cadastre ancien permet de s'en faire une idée plus précise (carte 94b)). La maison forte du Briou présente en 1829 l'image d'une enceinte fossoyée de forme elliptique. Les fossés ont entre 8 et 12 mètres de large et sont prolongés à l'angle Sud-ouest par une mare. A l'intérieur de l'enceinte, les bâtiments s'organisent le long des fossés.

La seigneurie de Deux-Lions, sur la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, apparaît au 13e siècle dans la documentation. Elle appartient alors à Pierre de Livron, seigneur (*miles*) de Pesselières, qui, en 1249 et 1253, céda au chapitre de Sancergues des droits d'usage sur sa carrière, "*lapidicitia de duobus leonibus"* (AD18-11G57), pour un anniversaire à la mémoire d'Aalis sa mère. Plus tard, Deux-Lions appartient à Jean de La Porte en 1417 et à Pierre de La Porte, seigneur de Veaugues et de Pesselières, mort avant 1495 (BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 327). Cette famille était déjà en possession de la seigneurie du Briou.

Un plan de la série de 1723 (AD18-E162) présente les abords du hameau de Deux-Lions et signale que le "*nouveau bief*" du moulin de Deux-Lions traverse un "*ancien château*", qui apparaît alors comme une enceinte quadrangulaire. On peut peut-être identifier cette enceinte au réseau quadrangulaire de fossés encore actifs en 1829 (carte 94g).

La seigneurie de Boisgriffon, située en limite Sud de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, dépendait de la seigneurie de Sancergues. Etienne du Bois et Guillaume du Bois sont mentionnés en 1259 et 1283. Sadon du Bois est qualifié de damoiseau en 1292. Cette seigneurie appartient plus tard à une famille Griffon qui la reconstruit et lui donne son nom (BUHOT DE KERSERS 1892 : 305). Ces différentes mentions, dont les sources originales n'ont pu être retrouvées, placent le développement de ce fief dans la seconde moitié du 13e siècle.

L'aveu et dénombrement du fief de Boisgriffon (AD18-E60) daté de 1388 fournit quelques informations supplémentaires. D'abord, aucun élément de fortification n'est mentionné, alors que les fossés, lorsqu'ils existent font partie des premiers éléments cités (PESEZ 1986 : 332). Il est

simplement question de "*la maison et le bois assis derrière icelle maison avec la garenne"*. La présence d'une garenne affirme à coup sûr le caractère seigneurial de la résidence (ZADORA-RIO 1986b). Les fossés ne sont mentionnés pour la première fois qu'en 1513, à l'occasion d'un nouveau dénombrement. Le premier *item* concerne alors « *ledit hotel environné de fossés* » (AD18-E60). Le terme d'"hotel" est d'ailleurs rencontré pour désigner des habitats seigneuriaux, notamment en Limousin où il concerne des dénominations tardives (mi 15e siècle) (BOUCHER, DELHOUME 2006 : 427).

Il reste une enceinte circulaire de fossés pleins d'eau, ayant environ 100 mètres de diamètre, encore visible sur le plan parcellaire de 1829 (carte 94a). Les bâtiments ne sont pas accolés aux fossés mais se répartissent au milieu de l'enceinte. Les fossés ont entre sept et neuf mètres de large.

Le lieu de Vezin (ou Vrin) a également accueilli le siège d'une petite seigneurie dépendante de Sancergues. Ce fief est nommé *La Maison de Vezin avec foussés* en 1324 et 1384 d'après les sources non retrouvées de Buhot de Kersers (BUHOT DE KERSERS 1892 : VI, 326). En 1427 et 1479, il est désigné comme « *métairie, hostel, grange et manoir de Vezin* » (AD18-E61). En 1503, on y situe une « *motte colombier appelée Vezin* » (AD18-E61). Enfin, la description est plus précise en 1642 : « *un lieu estant de présent en friche pleine d'épine et broussailles size en la paroisse de Sancergues appelé la motte Vezin, autour de laquelle motte il y a encore apparence de fossés, avec un petit pré joignant lesdits fossés estant aussi de présent en friche, auquel pré a été anciennement basti un coullombier* » (AD18-E61). Le tout apparaît alors abandonné.

Le parcellaire de 1829 conserve une trace de cette résidence seigneuriale au Nord de la ferme actuelle de Vrin (carte 94e). Une parcelle étroite formant un angle enregistre certainement le tracé d'une partie de l'enceinte fossoyée, qui pouvait donc mesurer environ 70 mètres de côté. Elle encadre une autre parcelle dénommée « *champ du colombier* » indiquant sans doute l'emplacement de celui mentionné en 1503. Il est possible que ce tracé fossoyé n'ait pas été clos, comme d'autres exemples l'ont montré par ailleurs, car le tracé fossilisé par le parcellaire apparaît recoupé par la route. Il ne reste aujourd'hui aucun vestige de ces éléments déjà abandonnés au 17e siècle.

Le toponyme d'Augy présente également dans le parcellaire ancien – ainsi que dans le paysage actuel – les vestiges d'une structure fossoyée plutôt circulaire (carte 94c). La largeur des

fossés tels qu'ils apparaissent fossilisés dans le parcellaire de 1829 les place parmis les plus imposants de ceux rencontrés dans l'emprise de la zone étudiée, avec une largeur comprise entre 15 et 17 mètres. L'ensemble de l'enclos mesure entre 70 et 80 mètres de diamètre.

Le toponyme d'Augy est attesté en 1279 dans le dictionnaire topographique du Cher par un document qui n'a pas pu être retrouvé (BOYER, LATOUCHE 1926). La « *terre* d'Augy » est citée dans les possessions de Jean d'Aubois à l'occasion de l'aveu et dénombrement du fief de Boisgriffon en 1388 (cf. *supra*) (AD18-E60). Seul le « *terroir* » d'Augy est mentionné en 1486 (AD18-11G16). En 1511, c'est seulement le bois d'Augy qui est l'objet d'une procédure pour sa propriété (AD18-E45). Il faut donc attendre le milieu du 18e siècle pour obtenir une description de la résidence seigneuriale d'Augy qui est alors complètement désaffectée :

« une motte de terre entourée de fossés appelée de tous temps la motte d'Augy […] *dans laquelle était autrefois bâti le lieu seigneurial d'augy où il n'y a plus aucun vestige de bâtiments et qui a été donné à titre de cens et rente à* [X] *qui a fait construire en ladite motte un moulin à vent »* (AD18-E59)

Un dernier lieu doit être mentionné comme siège d'une seigneurie : le hameau de Jarnay sur la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs. Le bois de Jarnay est cité en 1388 à l'occasion de l'aveu et dénombrement du fief de Boisgriffon (AD18-E60). On dispose d'une copie du terrier de Jarnay daté de 1626 (AD18-E61). La justice de la seigneurie de Jarnay est attenante à celle de Sancergues, d'après les limites portées au terrier de 1633 (AD18-E12). En revanche, on ne dispose d'aucune information sur l'existence d'une éventuelle résidence seigneuriale à Jarnay, qui n'est jamais mentionnée dans les sources.

On peut toutefois penser qu'une maison forte associée à cette seigneurie a existé par le dépouillement des photographies aériennes verticales de l'IGN. Un enclos quadrangulaire marqué par un rideau d'arbres témoignant de la présence de fossés est nettement visible, et d'ailleurs signalé sur la carte topographique au 1/25000. Cet enclos mesure près de 100 x 80 mètres (carte 151). Il est toutefois surprenant que cette structure ne soit pas mentionnée par Buhot de Kersers et qu'elle ne figure pas non plus sur les plans cadastraux de 1829. Cela peut s'expliquer par le fait qu'elle est située, en 1829, au coeur d'une grande parcelle boisée (le « Bois de Jarnay ») qui n'a été défrichée que dans les années 1960. Elle a donc été préservée sous le couvert forestier en même temps qu'elle

restait inconnue des érudits. Elle a en revanche été repérée dans le cadre de l'inventaire des résidences segneuriales réalisé à l'occasion de la constitution d'une carte archéologique du Cher (QUERRIEN *et al.* 1979), précisément grâce au dépouillement des photographies aériennes.

La seigneurie de Sancergues enfin, apparaît dans la dépendance de la châtellenie de Montfaucon (aujourd'hui Villequiers, situé à une quinzaine de kilomètres). En effet, en 1138 et 1145, Renaud 1er de Montfaucon cède à l'abbaye cistercienne de Chalivoy (commune d'Herry) différents droits seigneuriaux sur toute la châtellenie Saint-Cyr de Sancergues. En 1230, Renaud III de Montfaucon agit de même. Dans la seconde moitié du 12e siècle, des membres de l'entourage du châtelain de Montfaucon associent leur nom à Sancergues et donnent des droits seigneuriaux à l'abbaye de Fontmorigny : Girard de Sancergues en 1169 (HUCHET 1936 : 20), Olivier de Sancergues, chevalier, en 1176 (HUCHET 1936 : 35), Humbert de Sancergues en 1187 (HUCHET 1936 : 56), Rouillain de Sancergues entre 1180 et 1196 (HUCHET 1936 : 71). Tous sont donataires ou témoins de donation à l'abbaye cistercienne de Fontmorigny. Tous gravitent dans l'entourage du seigneur de Montfaucon.

En 1320, nous trouvons les aveux de Jean et Pierre de Seuly seigneurs de Sancergues et d'Herry, au comte de Sancerre. En 1324, Pierre de Seuly en fait aveu, et en 1342 il élit sa sépulture dans l'église de Sancergues près de Jeanne de Courtenay, sa femme. La maison de Seuly (*de Soliaco*) a tiré son nom de la baronnie de Sully sur Loire, sa principale seigneurie (LA THAUMASSIERE 1689 : t.II, 297).

Le siège de la seigneurie de Sancergues se trouvait sur le territoire de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs, sur la butte dominant la vallée de la Vauvise et les villages de Saint-Martin-des-Champs et Sancergues. L'habitat actuel est du 18e siècle mais on lit dans le parcellaire ancien la trace de l'enclos fossoyé qui devait marquer l'emplacement de la résidence seigneuriale (carte 94h). La maison seigneuriale est appelée « *La maison de la garenne* » dans les sources écrites modernes, qui mentionnent également régulièrement les « *fossés de la garenne* » (AD18-E12 ; AD18-E16 ; AD18-E51).

La récurrence du terme de "motte" et de la forme circulaire ou elliptique des résidences seigneuriales identifiées conduit à s'interroger sur la nature des fortifications rencontrées : a-t-on

affaire à des mottes castrales ou à des maisons fortes ? On a déjà souligné plus haut le caractère mince des éléments défensifs rencontrés, qui se limitent dans la majorité des cas à une simple enceinte fossoyée, pouvant être large mais toujours peu profonde. C'est un premier élément à mettre au crédit d'une interprétation comme "maison forte" des structures rencontrées. De même, l'absence de basse-cour caractéristique des mottes invite à ne pas les confondre. Il faut également rappeler que la motte est souvent le siège d'une seigneurie importante par opposition à la maison forte qui apparaît plutôt comme le centre d'une seigneurie domestique. Enfin, la motte est un phénomène plus précoce, des 10e-12e siècles, qui semble globalement précéder la période de multiplication des maisons fortes (PESEZ 1986 : 335).

Finalement, l'emploi du terme de motte illustre bien le caractère symbolique des éléments constitutifs de la maison forte que sont toujours les fossés et parfois la plate-forme inscrite dans l'enceinte.

- Contexte de développement des maisons fortes.

Les textes fournissent donc des noms de familles seigneuriales, des dates et des appellations qui attestent de l'existence de maisons fortes dans l'emprise de la zone étudiée. La plupart de celles repérées ici sont mentionnées pour la première fois dans le courant du 14e siècle, ce qui n'exclut pas bien entendu que leur implantation ait été plus ancienne.

Dans l'Ostrevent médiéval étudié par P. Demolon *et al.*, les « maisons-fortes » sont décrites comme des plates formes entourées de fossés, plus ou moins fortifiées, qui s'implantent à partir de la fin du 12e s. jusqu'à la fin du 15e s. Leur caractère agricole est – sinon prédominant – fortement marqué si bien que la plupart d'entre elles sont encore aujourd'hui des exploitations agricoles actives. Leurs sites correspondent généralement à des franges marécageuses tardivement défrichées et mises en valeur. Au point de vue féodal, ces manoirs sont quasi systématiquement des chefs-lieux de seigneuries intercalaires, séparées d'ensembles plus anciens et plus vastes (DEMOLON, LOUIS, ROPITAL 1988 : 15). Cette implantation particulière sur des espaces de mise en valeur récente a également été soulignée plus récemment pour les maisons fortes de Lorraine étudiées par G. Giuliato (GIULIATO 1992) et l'avait été dès 1975 pour les *moated sites* du Yorksire (PIPONNIER 1976 : 381).

Dans la zone étudiée ici, le même constat peut être formulé : sur les dix résidences seigneuriales fortifiées recensées, sept sont situées sur le territoire de l'actuelle commune de Saint-Martin-des-Champs pour laquelle les données de l'archéologie et les informations livrées par les sources écrites ont démontré une mise en valeur importante seulement à partir de la période moderne (16e-18e siècles). Quatre d'entre elles en particulier (Le Verniol, Jarnay, Le Briou et Boisgriffon) sont implantées sur les argiles sableuses et les limons qui forment l'essentiel du sous-sol dans l'emprise de cette commune et qui engendrent en majorité des sols de type 9 pénalisés par leur acidité. On serait donc tenté de les interpréter comme des « maisons fortes de défrichement » qui comptent parmi les plus fréquemment abandonnées à la période moderne par manque de rentabilité (PEGEOT 1986 : 249). Dans ces cas, les bâtiments agricoles peuvent subsister quand la fonction de résidence seigneuriale est abandonnée et la maison forte devient alors une simple ferme fortifiée.

La fin du Moyen Age a entraîné partout des transformations importantes pour les maisons fortes. La crise du féodalisme modifiant le statut de la petite et moyenne noblesse, principale détentrice de ces résidences, a conduit à une réorganisation du réseau des forteresses. Car les maisons fortes constituent une menace pour l'autorité territoriale du seigneur principal, ce qui explique les nombreuses limites imposées au système défensif des maisons fortes (PEGEOT 1986 : 243).

Le rythme démographique propre à la noblesse entraîne alors l'extinction de nombreux lignages et la concentration de seigneuries (et de résidences fortifiées) au sein de même familles (PEGEOT 1986 : 248). On le constate ici avec la réunion des seigneuries du Briou, de Jarnay et d'Augy au sein de la même famille de La Porte au 17e siècle. La fonction résidentielle de ces sites fortifiés était donc compromise, dès lors que plusieurs maisons appartenaient à la même famille. Beaucoup ont donc été abandonnées, comme ce fut le cas pour la maison de Vezin dans la zone étudiée ici (cf. *supra*).

5.1.2.2. La délimitation du territoire seigneurial.

Le traitement des plans-terriers dressés pour le compte du marquis de Sancergues en 1723 a été l'occasion de présenter l'emprise et les limites de la juridiction seigneuriale, telles qu'elles

apparaissent sur ces plans. Il est temps maintenant d'entrer dans le détail, à travers le texte des autres registres terriers, de la manière dont est délimitée et bornée cette juridiction.

Le registre terrier de 1633 par exemple (AD18-E12) permet d'apprécier la restitution de ces limites. Le terrier commence en effet par une reconnaissance précise des limites de la justice de Sancergues, afin d'éviter tout litige avec les seigneurs voisins.

Cette reconnaissance des limites de la justice est réalisée par le témoignage de plusieurs anciens appelés à attester de la réalité de telle ou telle limite. L'emprise de la seigneurie est donc décrite telle qu'un cheminement au long de cette frontière au cours duquel, pas à pas, le greffier note les éléments remarquables du paysage servant à borner la juridiction.

Je reproduis en annexes la transcription du cheminement de 1633, qui nous place au plus près de la réalité paysagère du début du 17e siècle (carte 95).

La juridiction seigneuriale y apparaît comme précisément délimitée et s'appuie sur plusieurs types d'éléments paysagers :

- des bois et des haies, comme la « *haye qui est entre les terres du Briou et les terres de la Rive* » ou encore « *la haye du pré Bouron* » ; de même, le « *bois appelé l'haste saint pierre faisant séparation desdites justices de sancergues et charentonnay* »
- des chemins et des carrefours : Le chemin du Briou à La Charité sert par exemple de limite continue entre les justices de Sancergues, de Jarnay et du Briou. Le « *carrou Jamet* » fait de même séparation entre les justices de Sancergues et du Briou et le « *carrou de la minoy* » sépare les justices de Sancergues et Lugny.
- des cours d'eau : rivière, biefs de moulins. Par exemple, le « *bief du moulin de Sarré* », ou encore « *le fil de l'ancienne rivière* » servent de frontière à la justice de Sancergues.
- des fossés parcellaires secs ou en eau (les « noues ») et des crêtes de labours (les « turellées »), comme « *la noue Vaillant* » ou « *une grosse thurellée qui est au bout du bois de charentonnay* », ou encore « *suivant toujours la turellée jusqu'audit lieu de la pierre pointe* ». Le terme de « turelée » pour désigner une crête de labours ou un rideau de culture semble propre au vocabulaire ancien du Centre. Le glossaire du Comte Jaubert définit le terme ainsi : « *Turlée : Butte, colline / Bourrelet de bonne terre ramenée par la charrue sur la pente d'un champ, le long d'une haie* » (Jaubert 1864 : 675), largement repris par le dictionnaire du monde

rural de M. Lachiver (qui à d'ailleurs dépouillé le glossaire du Comte Jaubert) : « *Turelée : En Nivernais, talus entre deux parcelles de pré, ou de labour, situées sur une pente. Rideau.* » *(*Lachiver 1997 : 1654).

- et des bornes : 14 au total sont mentionnées pour marquer la limite de la seigneurie de Sancergues avec ses voisines. Il est parfois mentionné que certaines sont en pierre (« *une borne de chaillou qui est assise au dessous du déchargeoir de deux lions* ») ce qui pourrait indiquer que les autres ne le sont pas nécessairement. Certaines portent des noms, comme « *la borne des recullées »* ou *« la borne de l'aubepin »*, ce qui suppose une certaine ancienneté, ou tout au moins stabilité de ces repères. On constate d'ailleurs que ces marqueurs des limites de la justice sont stables d'un terrier à l'autre, à l'issue de la comparaison des registres de 1584 (E10), 1633 (E12) et 1723 (E13). Aucune de ces bornes n'a pu être retrouvée au cours des prospections.

5.1.3. Les décimaires : territoires de prélèvement fiscal.

Le prélèvement de la dîme était souvent affermé pour éviter aux décimateurs les procédures longues et compliquées de la levée de cet impôt. L'affermage de l'impôt nécessitait donc de définir précisément des lots soumis à adjudication. Ces territoires, les « dîmeries », s'inscrivent dans l'espace aussi précisément que les limites de la juridiction seigneuriale. L'ancienneté de la définition de ces territoires est attestée par certains exemples datant du 13e siècle (RAMIERE DE FONTANIER 1990) pour lesquels on constate que les limites des décimaires sont constituées d'éléments du relief (des collines), des grands-routes et des chemins, ainsi que des ruisseaux (RAMIERE DE FONTANIER 1990 : 188)

Les décimaires ou « dixmeries » font l'objet d'une description pour certains d'entre-eux au début des registres-terriers de la seigneurie laïque de Sancergues (AD18-E10 ; E12) mais la plupart dans ceux du chapitre canonial (AD18-11G105).

Ainsi, le terrier du chapitre de 1610 (11G105) distingue les dîmeries suivantes dans l'emprise de la zone étudiée (carte 96) :

- Sancergues
- Sarré et Fragne
- Grand dixme de Charentonnay

- dixme de l'Ourosse
- dixme de Chevroux
- dixme de Saint-Martin
- dixme de Saint-Jean-de-Bourg
- dixme de Jarnay
- dixme du Verniol

Les terriers du chapitre précisent les limites de ces lots, sous forme de cheminement, de la même manière que pour les limites des justices et seigneuries. Par exemple, en 1633, la dîmerie de Saint-Martin-des-Champs « *commence au bout du pré Bouron appartenant au seigneur du Briou et delà tirant tout le long de la haye qui sépare la terre du Briou et celle de Sancergues jusqu'à la bouchure qui fait séparation des terres du Briou appelées Bornay et celle de la Rive appelée les Sablons justice dudit Sancergues, suivant ladite haye jusqu'à la rue* [illisible] *qu'elle traverse et suit la bouchure des terres des Malets jusqu'au buisson appelé le buisson des barrons qui sont compris en ladite dixmerie, delà tire au champ des bauldins appelé le champ dubour délaissant environ le quart dudit champ des bauldins qui est de la dixmerie de deux-lions, delà tire tout le long de la bouchure des Charbonnières aux Barrons à une borne en pierre qui est plantée au pied d'un* [arbre ?] *estant en la haye d'entre lesdites charbonnières et les terres qui fut à* [illisible], *de ladite borne à une mare ou un croc étant près la métairie dudit* [nom] *, de ladite mare tire droit au pastureau qui fut aux* [nom] *appelé le bois Ambrault appartenant à* [nom], *delà traversant le grand chemin tendant de Sancergues à La Charité et va aux terres des Bigonneries qui furent à* [nom], *desdites terres de la Bigonnerie en comprenant la métairie des Ports* […] *tout le long d'un grand chemin tendant des bois de la Villeneuve appartenant au seigneur de la Charnay à la métairie* […] *appelée Montifaut , laissant les bâtiments de la dite métairie en la dixmerie de Bion, delà descend le long d'une rue jusqu'à la vigne de Boisgriffon qui est aussi en ladite dixmerie de Bion , de ladite vigne de Boisgriffon, tire droit à un petit champ entouré d'hayes* […], *ledit champ appelé le petit champ rosty, dudit petit champ qui est de ladite dixmerie de saint martin et traversant le chemin tendant de Sancergues à Jussy, descendant tout le long d'une haye faisant séparation des terres de Bion et Montifaut au pré au Louault* […], *delà tirant tout le long des prés jusqu'au moulin de la forge qui est de ladite dixmerie de saint martin dusit moulin tire toujours le long desdits prés jusqu'au pré Bouron dessus déclaré* »

Il s'agit donc de territoires d'un seul tenant et précisément délimités. Je reproduis en annexe la transcription des délimitations des dîmeries du chapitre canonial portées au terrier de 1731 (AD18-11G107).

Les baux d'adjudication de ces dîmes ne livrent pas d'informations spatiales utilisables. La fréquence de ces baux aurait pu permettre d'apprécier la stabilité ou les variations des limites de ces territoires au cours du temps. Par exemple, les baux de la dixme de Sancergues sont conservés selon une fréquence de 3 à 30 ans entre 1525 et 1749. A part la mention du point de peuplement qui apparaît comme le centre de prélèvement de ces dixmeries, aucune mention topographique n'est relevable dans ces baux puisque les limites des décimaires ne sont jamais rappelées. La plupart du temps, il est précisé que les preneurs connaissent bien ces limites : « *les limites de laquelle dixme lesdits Cortet, Berger et Duchesne ont dit bien scavoir, sans être besoin d'une plus ample déclaration* » (AD18-11G12).

Les limites des lots peuvent toutefois engendrer des conflits entre le chapitre et les seigneurs laïcs, lorsque ceux-ci sont bénéficiaires du produit de la dixme. Ainsi, en 1537, la dixme de Marceau (commune actuelle de Sancergues) fait l'objet d'un « bornement » à l'issue d'une transaction entre le chapitre et le seigneur du Verniol (commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs) afin de préciser les limites entre les dixmes de Marceau et du Verniol (AD18-11G12).

Les baux d'adjudication livrent toutefois des informations sur la manière dont était prélevé l'impôt. Par exemple, à l'occasion d'un bail de la dixme de Sancergues en 1749, il est précisé que les fermiers sont autorisés à : « *lever la dixme et terrage dépendant dudit chapitre dans la paroisse dudit Sancergues et celle de St Martin des Champs des gros et menus bleds, de charrier et entasser iceux dans la grange accoutumée à leurs dépens pour ensuite être battus et égrainés par personnes prises de la part desdits sieurs Vénérables* ». Le septième boisseau appartiendra aux fermiers ainsi que les « *pailles, courtes pailles, balles et ventils* ». Les fermiers devront aussi chaque année « *une corde pour la grosse cloche* ». Les chanoines leur laissent la dixme de gros orge, vesces, lentilles et chanvre (AD18-11G12).

5.2. Territoires agraires : des espaces vécus.

Après l'étude des territoires institutionnels, pour la plupart précisément inscrits dans l'espace, bornés et délimités, il convient maintenant d'aborder des formes d'appropriation qui ressortissent du vécu et des pratiques des populations.

J'aborderai exclusivement ici la restitution de territoires agraires au travers de plusieurs sources : les sources planimétriques (et particulièrement le cadastre ancien) permettent de visualiser l'emprise spatiale de la propriété foncière propre à chaque point de peuplement (section 5.2.1) ; les sources écrites permettent d'entrevoir l'existence de zones d'influence agricole polarisées par certains points de peuplement par l'existence de mots spécifiques (section 5.2.2) ; enfin les sources archéologiques permettent d'aborder les territoires intensément exploités par l'analyse de la dynamique spatio-temporelle des épandages agraires (section 5.2.3).

5.2.1. La propriété foncière au 19e siècle : un modèle d'organisation spatiale.

Les états de sections cadastrales fournissent une information intéressante par la mention du lieu de résidence du propriétaire de chaque parcelle. Cet enregistrement, purement administratif et réalisé à des fins fiscales, peut toutefois être détourné de son usage pour apporter une indication sur la structure spatiale de la propriété foncière.

Il est bien entendu que la plupart des propriétaires ne sont pas les exploitants des parcelles. On compte 2000 hectares (36,3 % de la superficie étudiée) possédés par des propriétaires habitant des communes limitrophes ou plus éloignées (jusqu'à Bourges), et qui ne peuvent donc pas être les exploitants directs des parcelles qu'ils possèdent.

La cartographie du parcellaire en fonction du lieu de résidence des propriétaires, lorsqu'ils résident dans la commune, montre toutefois une très nette agglomération des parcelles autour des hameaux où ils résident. Dans certains cas se dessinent des aires d'influence des noyaux de peuplement sur le parcellaire rural environnant (carte 97).

Il est intéressant de quantifier l'importance de ce lien qui semble exister entre le lieu de résidence des propriétaires et la répartition géographique des parcelles possédées par rapport à ce centre de peuplement.

Pour cela, un échantillon de 21 hameaux et habitats isolés a été constitué en fonction du nombre de parcelles liées à eux par le lieu de résidence de leur propriétaire : seuls les points de peuplement associés à plus de 30 parcelles ont été retenus. Grâce au SIG, la mesure systématique de la distance séparant chaque parcelle du lieu de résidence de son propriétaire a été calculée. 2764 distances ont ainsi été mesurées, soit un peu plus de 50 % de la totalité des parcelles portées au cadastre de 1829.

La Figure 57 présente, pour chaque point de peuplement étudié, la distance moyenne le séparant des parcelles concernées, encadrée de la distance minimale observée et de la distance maximale.

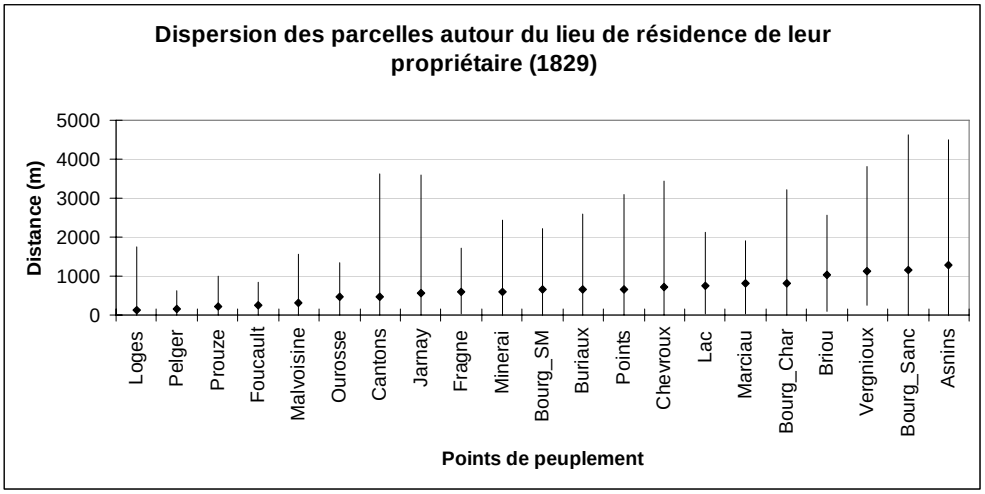

Figure 57 : Dispersion des parcelles autour du lieu de résidence de leur propriétaire. (La distance moyenne est encadrée des distances minimale et maximale observées)

La distance qui sépare les parcelles du lieu de résidence de leur propriétaire est, en moyenne générale, de 636 mètres. La moyenne la plus faible est atteinte pour le hameau des Loges (commune actuelle de Sancergues) avec 137 mètres entre le hameau et les parcelles des propriétaires y résidant. La moyenne la plus forte est de 1268 m pour le hameau des Asnins (commune actuelle de Charentonnay).

Si l'on ne considère que les terres arables, leur distance moyenne avec le lieu de résidence du propriétaire est de 819 mètres.

Ces distances moyennes sont en accord avec les observations déjà citées de Chisholm. Dans les années 1960, en Europe, les distances extrêmes entre le centre d'exploitation et les parcelles cultivées étaient les suivantes (CHISHOLM 1968 : 50) :

Pays	**Distance mini (km)**	**Distance maxi (km)**
Belgique	0.3	1
Pays-Bas	0.3	1
Suisse	0.3	1
France	0.3	2
Allemagne de l'Ouest	0.3	2
Bulgarie		2
Roumanie	0.7	2.5
Spain	0.3	6

Figure 58 : Distance extrêmes entre centre d'exploitation et parcelle cultivée en Europe (Chisholm 1968)

Comme Chisholm l'a montré et expliqué pour les espaces agraires européens des années 1960 (CHISHOLM 1968 : 54), on observe une zonation concentrique de l'organisation de l'exploitation du sol centrée sur les points de peuplement, qui correspond bien au modèle d'organisation de von Thünen (Figure 59).

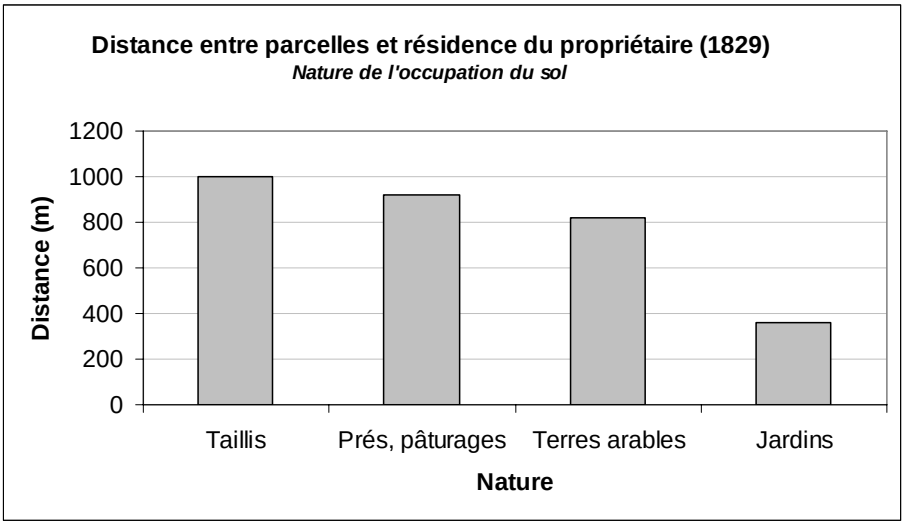

Figure 59 : Nature de l'occupation du sol et distance moyenne de la parcelle à la résidence du propriétaire (1829)

Les parcelles les plus proches des lieux de résidence des propriétaires sont assez logiquement les jardins et les chènevières, généralement attenant aux habitations. Puis on trouve les terres arables à une distance moyenne de 819 mètres. Les espaces pâturés et les prés sont situés en moyenne à 921 mètres des lieux de résidence des propriétaires, et finalement les espaces boisés sont les plus éloignés des lieux de résidence, à une distance moyenne de 1000 mètres.

Cette mesure du lien entre résidence du propriétaire et parcelles possédées est à rapprocher des observations faites par S. Leturcq sur le finage beauceron de Toury. La mise en oeuvre des informations tirées d'un terrier de 1696 lui a permis de constater la même polarisation de l'espace agraire par les hameaux principaux du territoire de Toury. L' « aire de concentration » alors observée s'étendait jusqu'à environ 1,6/1,8 km du centre d'exploitation (LETURCQ 2007 : 125). La « distance critique » de 2 km est là aussi observée comme un seuil au-delà duquel l'exploitation d'une parcelle n'est plus rentable.

Même si l'analyse réalisée ici ne repose que sur le parcellaire de propriété, et non sur celui d'exploitation, les observations concernant l'organisation de l'espace agraire et l'influence des centres de peuplement dans celle-ci conforte les observations faites sur le finage beauceron de Toury du 17e siècle et les mesures de Chisholm, dans toute l'Europe des années 1960.

La distribution géographique des parcelles constitutives des propriétés est le résultat de stratégies d'acquisition qui témoignent de la perception de leur espace par les contemporains. Cette vision est, dans le cas présent, centralisée par les points de peuplement où résident les propriétaires.

5.2.2. Les mots de l'appropriation.

Les territoires de la pratique et les espaces vécus peuvent donc être en partie déduits de l'analyse des documents planimétriques (cf. *supra*). Les sources écrites permettent également de révéler la perception de l'espace agraire des sociétés anciennes, dans des cadres qui ne sont pas nécessairement matérialisés.

On peut en effet déduire l'existence d'espaces agraires attachés aux points de peuplement eux-mêmes par le relevé de termes spécifiques permettant de localiser des biens ou des parcelles dans la zone d'influence agraire des centres habités.

On trouve par exemple, dans le terrier de la seigneurie laïque de Sancergues de 1633, la mention du "*finage*" de Sancergues, ou du "*terroir*" des Points (AD18-E12). Ces mentions associent clairement un espace à une agglomération (hameau ou centre villageois). Cela trahit l'existence d'une zone d'influence ou d'une unité agraire organisée par ce centre habité. Ces espaces ne sont jamais délimités précisément, ou bornés, mais leur définition doit être suffisamment précise et connue de tous pour permettre la localisation de biens à leur échelle.

On trouve également mention de "*climat de terre*" (AD18-E12) ou de "*matz de terre*" (AD18-E10) associés à une exploitation agricole ou un hameau et qui semble là aussi désigner l'étendue des terres exploités par ce centre. Le glossaire régional du comte Jaubert signale que le terme *mas* peut désigner un clos ou enclos (de vigne), tout comme une étendue de terre labourable (Jaubert 1864 : 426). Le "*matz*" de terre est toujours associé, dans le terrier de la seigneurie laïque de Sancergues de 1584, à un "*lieu*" ou à un "*thènement*", c'est-à-dire à un centre habité. On trouve mention par exemple du "*lieu, matz, tènement des Portz* [hameau de la commune actuelle de Saint-Martin-des-Champs]" ou encore d'un "*lieu et matz de terre contenant treize arpents ou environ*" (AD18-E10).

Ces mentions trahissent donc l'existence de la perception d'un espace agraire associé aux points de peuplement. Cet espace est différent de celui formé par la juxtaposition des parcelles possédées par tous les habitants de ces lieux habités, qui forme un espace informe, émietté et discontinu (cf. *supra*). Il est également différent des espaces créés par la délimitation des décimaires (cf. *supra*). Ces espaces sont toutefois suffisamment concrets pour servir de cadre à la localisation de biens à l'occasion de la réalisation des inventaires seigneuriaux.

On peut une fois encore rapprocher ces observations de celles réalisées par S. Leturcq en Beauce. Dans ce cas précis, le relevé des mentions de "*terrouers*" dans les registres et plan-terriers modernes a permis d'identifier une gestion intercommunautaire de l'espace propre à chaque

hameau, et qui transcende les limites paroissiales (LETURCQ 2007 : 128-129). Ce terme "*évoque en fait une réalité territoriale agraire, et non plus administrative et religieuse*".

5.2.3. Aborder le territoire agraire par la cartographie des épandages.

Enfin, il convient de mobiliser les données archéologiques récoltées hors-site afin d'aborder la dynamique spatio-temporelle des épandages agraires. La localisation des espaces amendés peut ainsi permettre d'aborder la réalité du territoire agraire tel qu'il était pratiqué par les sociétés successives, dans la longue durée.

L'interprétation du mobilier hors-site comme vestige d'épandages agraires n'étant pas encore admise par tous, il est nécessaire dans un premier temps de démontrer la nécessité d'amender le sol, notamment par le fumage (5.2.3.1), puis l'ancienneté et la continuité de la pratique de l'épandage des fumures et l'association de déchets domestiques à ces matériaux épandus (5.2.3.2), les arguments permettant d'interpréter le mobilier hors-site comme le vestige de ces épandages (5.2.3.3) avant d'aborder la dynamique spatio-temporelle des espaces amendés et leurs facteurs d'implantation (5.2.3.4).

5.2.3.1. Amender le sol : pourquoi ? comment ?

La nécessité de développer des pratiques d'amendement des sols repose sur un constat simple. Dans la majorité des cas, un même sol ne peut pas porter successivement deux récoltes sans une régénération de ses fonctions nutritives.

Les plantes puisent dans le sol les composants organiques et minéraux dont elles ont besoin pour leur croissance. Après une première récolte, si l'on veut qu'elles poussent dans les mêmes conditions, il faut restituer au sol une quantité de nutriments au moins équivalente à celle que les plantes ont consommée. Sans cet apport, les ressources de la terre décroissent jusqu'à un seuil au-dessous duquel toute culture devient impossible.

Les amendements sont constitués de "matières minérales et organiques que l'on incorpore au sol en vue d'améliorer sa constitution et ses propriétés physiques et chimiques : argiles et marnes corrigeant la légèreté d'un sol et son manque de complexe absorbant ; amendements calciques et

magnésiques corrigeant son excès d'acidité ; plâtrage corrigeant sa salure ; amendements organiques destinés à relever sa teneur en humus, à accroître sa capacité de stockage en eau et en sels minéraux, à stabiliser ses agrégats et à améliorer sa structure." (MAZOYER, ROUDART 1997 : 57).

Différentes méthodes de bonification des sols peuvent être distinguées : amendement minéral et amendement organique.

L'apport de matières minérales vise à modifier la texture ou la composition chimique des sols. Pour l'essentiel, l'apport en matières minérales concerne des apports en calcium soit pour des sols qui en seraient naturellement dépourvus, soit pour pallier des carences liées à l'exploitation agraire.

Le **marnage** consiste à rendre un sol agricole plus calcaire en y ajoutant de la marne. La marne est une roche sédimentaire contenant du calcaire et de l'argile en quantité à peu près équivalente.

Le **chaulage** consiste à apporter des amendements calciques ou calco-magnésiens à un sol pour en corriger l'acidité. Il s'agit pour l'essentiel de chaux, produit élaboré à partir de pierre calcaire chauffée à haute température. Le chaulage permet d'améliorer la texture du sol, de compenser la perte de calcium due au prélèvement par les récoltes, et de favoriser l'activité microbienne du sol, qui permet une meilleure mobilisation de l'azote.

Il est également possible de réaliser des transports de sols d'un endroit à un autre. C'est le cas des ***Plaggen soils.*** Les *plaggen soils* sont des niveaux archéologiques observés en Europe et datés du Moyen Age. Ils ont été créés artificiellement en prélevant de la tourbe dans un espace inculte et en l'utilisant comme litière pour le bétail. Le mélange de la tourbe et des déjections animales a ensuite été épandu dans les parcelles cultivées. La répétition de cette opération au cours du temps a abouti à la génération de riches sols agricoles qui peuvent atteindre un mètre de profondeur, à la différence de nos sols cultivés actuels qui dépassent rarement trente centimètres d'épaisseur.

L'amendement en matière organique permet d'accroitre les teneurs en phosphate, nitrate et azote. Ces matières organiques peuvent être d'origine animale ou végétale.

Les déjections humaines et animales, mélangées aux litières des animaux (paille, copeaux), constituent le **fumier.** Le fumier peut être épandu dans les parcelles cultivées afin d'améliorer la

fertilité du sol. La préparation des fumures et leur épandage sur les parcelles cultivées est une des pratiques d'amendement pouvant laisser des traces archéologiques (cf. *infra*).

Les déjections animales peuvent être directement répandues sur les parcelles par la pratique du **pacage**. Il est en effet possible de faire pâturer les animaux sur les parcelles de cultures laissées en jachère. Les déjections produites par les animaux seront alors intégrées au sol lorsque la jachère aura été labourée. Toutefois, il faut préciser que, pour obtenir un réel gain de fertilité, il faut limiter le parcours des animaux sur la jachère à un pacage nocturne. En effet, si les animaux pâturent en permanence sur la jachère, ils ne feront que restituer sous forme de déjections les éléments végétaux qu'ils auront absorbés sur la parcelle. Le bilan énergétique pour le sol ne sera donc pas bénéficiaire. A l'inverse, si la pratique consiste à faire pâturer les animaux dans des prairies permanentes pendant la journée, puis les mener sur la jachère durant la nuit, alors les déjections produites fourniront un réel apport au sol de la jachère.

La pratique de la jachère et de l'épandage de compost constituent un apport en matière organique d'origine végétale.

La **jachère** consiste à laisser une terre non ensemencée pendant une ou plusieurs saisons. Pour autant, elle n'est pas laissée à l'abandon. Une parcelle en jachère fait l'objet de plusieurs labours qui ont pour but de détruire et d'enterrer les mauvaises herbes. C'est cette production végétale qui constitue un apport en matière organique.

La confection et l'épandage de **compost** permettent également d'enrichir le sol en matières organiques végétales. Le compost est constitué de l'ensemble des déchets domestiques issus de la préparation des fruits, graines et légumes (troncs, pelures) ainsi que de la récolte de composés humiques (feuilles, mottes de gazon, pailles, etc…)

Différentes techniques d'amendement agraire sont attestées par les textes antiques et médiévaux. D'autre part, l'archéologie (notamment l'archéologie agraire) a récemment permis d'observer la réalité concrète de ces pratiques. La mise en œuvre de prospections systématiques à l'échelle de terroirs par exemple permet de mesurer, par la localisation des vestiges matériels des épandages, la variation de l'emprise et de l'intensité de l'exploitation du sol au cours du temps.

5.2.3.2. Les pratiques d'amendement agraire attestées par les sources écrites**.**

- Dans l'Antiquité.

On peut de manière anecdotique citer l'une des plus anciennes mentions textuelles d'amendement agraire. Dans l'Odyssée d'Homère (Chant XVII, 271-314), alors que Télémaque revient dans la ville d'Ithaque, il est mentionné à l'occasion de la description du domaine d'Ulysse "*un tas du fumier des mulets et des bœufs, où les serviteurs d'Ulysse venaient prendre de quoi fumer le grand domaine*", attestant ainsi l'utilisation de la fumure en Grèce archaïque.

Plusieurs auteurs antiques ont consigné dans des traités le savoir de leurs contemporains en matière de techniques agraires. Ils ont été rapidement qualifiés d'agronomes alors qu'en réalité ils n'ont fait que formaliser un savoir empirique, et préconisé des pratiques idéales dont nous ne savons pas vraiment si elles ont été appliquées. Au mieux, les situations qu'ils décrivent sont valables pour l'Italie centrale, donc sous un climat et un contexte pédologique largement différent du nôtre. Ils ont néanmoins décrit un certain nombre de pratiques témoignant de l'attention portée à la régénération des sols entre les récoltes et l'intérêt pour les techniques d'amendement.

Columelle (1er siècle de n. e.), dans son *de re rustica*, affirme que le sol peut produire de nouveau quand il est laissé quelque temps sans culture. En effet, la friche enrichit le sol par les feuilles et les herbes qu'il reçoit. L'engrais est pour le sol, comme son nom l'indique, « *une sorte de nourriture qui l'engraisse* » (Columelle, *De re rustica*, II, 5, 1).

Varron (1er siècle av. n. e.) précise lui qu'il faut ménager la terre en espaçant les ensemencements ou en diminuant leur volume pour qu'ils « *sucent* » moins la terre (Varron, *Res rusticae*, I, 44, 3). Il précise que le tas de fumier doit être placé près de la ferme afin de pouvoir être évacué avec un minimum de travail (Varron, *Res rusticae*, I, 38, 3). Il préconise également de constituer des tas différents et d'utiliser de préférence le fumier le plus ancien qui est plus efficace.

Varron est l'auteur le plus explicite concernant la façon dont il faut épandre le fumier dans les champs. Il propose ainsi d'en disperser vingt-quatre charretées par jugère pour les sols de plaine et de le disposer en fumerons[3] de cinq *modii*, tous les huit pieds. Les quantités qu'il propose sont équivalentes à environ 46,8 tonnes par hectare. En France, au début du siècle dernier, on utilisait de

---

[3] « Petits tas de fumier disposés dans les champs à intervalles égaux et qu'on épand avant le labourage » (LACHIVER 1997 : 833)

20 à 30 tonnes de fumier à l'hectare dans la plupart des régions. Sur les grosses exploitations de l'Ile-de-France et de la Beauce on en répandait 50 t/ha et jusqu'à 100 t/ha sur les meilleures terres du Nord de la France.

Ce système, qui peut connaître des adaptations locales, est pratiqué au moins jusqu'à l'époque de Palladius (4e siècle de n. e.) car celui-ci l'a décrit, à la fin de l'Antiquité, dans des termes très proches de ceux de ses prédécesseurs.

- Au Moyen Age

Dans un article récent (JONES 2004), R. Jones a cherché à démontrer que les différentes formes d'exploitation agraire peuvent être déduites de la signature qu'elles laissent dans le sol par le biais des épandages agraires.

Il s'appuie notamment sur une recension de textes d'agronomie médiévaux consacrés à la question de l'amélioration de la fertilité des terres, rédigés dès le 13e siècle[4]. Ces documents préconisent alors de mélanger le fumier à de la terre, d'effectuer un marnage régulier des sols, de collecter et de stocker les déchets domestiques de la ferme.

Naturellement, ces pratiques n'étaient pas nouvelles quand elles ont été enregistrées par écrit au 13e siècle et étaient déjà connues par des sources antiques. Pline, le premier, mentionne la pratique du marnage. La plupart des textes médiévaux traitant d'agronomie se réfèrent à Caton, Varron et Columelle, d'autant plus facilement que leurs œuvres ont été collectées et publiées vers 1240 par Crescentius dans son *Ruralium commodorum libri duodecim*.

A partir des traités médiévaux, six procédés de fertilisation se dégagent :

- épandage de fumier collecté à l'étable
- pâture du bétail dans les labours ou les jachères
- labour de la jachère
- marnage
- drainage du sol
- pratique de la jachère, repos de la terre

---

4 *Seneshaucy*, rédigé vers 1276 ; *Husbandry* rédigé par Walter of Henley.

Les actes de la pratique (baux, actes de ventes) et les documents fiscaux (terriers, censiers) permettent également dans de rares cas d'identifier des indices de ces pratiques. Par exemple, C. Puig livre dans sa thèse (PUIG 2003) un certain nombre d'exemples de mentions d'aménagements situés à proximité des habitations et identifiables à des fosses à fumier (*femata*), où les déjections étaient déversées et mélangées à de la terre et de la paille. Ces aménagements peuvent être mentionnés en association avec une exploitation agricole, mais aussi individuellement. Le fait qu'ils disposent d'une valeur propre et puissent être vendus seuls suggère une certaine valeur marchande du fumier et des structures utiles à son élaboration. De la même manière, au cours du Moyen Age, les villes négociaient avec les paysans alentour la cession des vidanges de latrine en vue de les épandre dans les champs avoisinants l'agglomération.

Malgré l'existence de ces traités développant les techniques d'amélioration du sol et permettant de dresser l'éventail des différentes stratégies pouvant avoir été utilisées, notre connaissance de la gestion médiévale du sol, et en particulier de l'amendement, est largement limitée à l'exploitation agricole, au domaine. Ces textes traitent d'aspects généraux. Ainsi, nous ne savons pas quelles surfaces étaient amendées, quand et comment. Seules l'enregistrement archéologique permet d'aborder ces thèmes spécifiques des pratiques d'amendements et de régimes agraires.

- Epoque moderne et contemporaine.

On peut considérer Olivier de Serres (1539-1619) comme l'un des premiers à étudier de manière scientifique les techniques agricoles et à en rechercher l'amélioration de manière expérimentale. Il publie en 1600 *Le théâtre d'agriculture et mesnage des champs*, ouvrage qui peut être considéré comme le premier cours d'agriculture et d'économie rurale et scientifique écrit en France. Le livre est divisé en huit parties où sont analysées les différentes activités agronomiques, depuis la description et l'organisation du domaine jusqu'à la dépense des biens par le propriétaire.

Il mentionne notamment les terres en friche comme les meilleures : "*Les terroirs laissés en jachère ou en friche, parmi lesquels se trouvent des reliques d'édifices antiques, sont sans doute les meilleurs. La raison est, qu'étant cuits et recuits à la longue, avec les mélanges de sables et chaux des bâtiments démolis, par feu ou vieillesse, se sont rendus plus friables, et ensuite aisés à cultiver ;*

ayant par ce moyen, et de la graisse et de la douceur, qualités nécessaires à la production de tous fruits".

Il aborde également la question des fumiers : "*Dehors et près des estableries reposeront les fumiers, dans deux ou trois grands lieux, un peu creusés au milieu et pavés au fond, pour y retenir la graisse ; dans lesquels, si la commodité le porte, l'eau sera mise et retirée quand on voudra* […] *Là jettera-t-on les fumiers à mesure qu'on les sortira des étables, pour s'y achever de pourrir : aussi les balieures de la maison, cossats, troncs de choux et autres reliefs de jardin, dont les fumiers seront d'autant augmentés, d'où sont retirés à mesure du besoin, selon qu'on les emploiera*."

A la même époque, Bernard Palissy (1510-1589) a cherché à expliquer et à reproduire artificiellement les phénomènes observés dans la nature et à tirer parti de leurs effets, par exemple pour l'agriculture. A propos de la fumure, préparée « *sans aucune philosophie* […] *ni acquise ni naturelle* » par les laboureurs qu'il observe « *en allant dans les villages* », Palissy expose sa théorie des fumiers, fondée sur la nécessité de restituer au sol cultivé sa fertilité, et sur la nature et la conservation de cette dernière. Sa théorie peut-être résumée en quatre propositions (BEUTLER 1995 : 224-230) :

1°- « *Si le champ a esté semé plusieurs annees, sa substance est emportée avec les pailles et les grains* ».

2°- *« Parquoy il est besoin [...] de rapporter au lieu la même substance qui luy aura esté ostee* », et que Palissy appelle « *le sel* ».

3°- Ce « *sel est la principal substance et vertu du fumier [...] que les pailles et foins y ont laissé en se pourrissant* ».

4°- Pour conserver cette substance intacte, il faut que les laboureurs prennent soin de placer leur tas de fumier dans une fosse pavée, et à l'abri des pluies et du soleil.

Palissy précise encore que l'apport d'une telle fumure au champ ne fait que « *lui rebailler une partie de ce qui lui a esté osté* ». On notera également que la préparation du fumier doit se faire dans une fosse pavée, donc probablement au cœur de l'habitat, ce qui favorie l'incorporation de déchets ménagers.

Une dernière source littéraire peut venir en appui de cette recension des différentes méthodes d'amendement agraires livrées par les textes. Dans son roman *La Terre* publié en 1887, E. Zola fournit un témoignage précis des techniques d'amendement agraire et de l'intérêt porté à l'innovation dans ce domaine, en cette fin de 19e siècle.

« *Avant les labours d'hiver, la Beauce, à perte de vue, se couvrait de fumier, sous les ciel pâlis de septembre. Du matin au soir, un charriage lent s'en allait par les chemins de campagne, des charrettes débordantes de vieille paille consommée, qui fumaient, d'une grosse vapeur, comme si elles eussent porté de la chaleur à la terre. Partout, les pièces se bossuaient de petits tas, la mer houleuse et montante des litières d'étable et d'écurie ; tandis que, dans certains champs, on venait d'étendre les tas, dont le flot répandu ombrait au loin le sol d'une salissure noirâtre.* » (ZOLA 1887 : 367).

Plus bas, Zola décrit les hommes en action en train d'étendre à la fourche les tas « *déposés là l'autre semaine* ».

Le personnage du puissant propriétaire fermier, Hourdequin, illustre l'intérêt porté aux engrais en cette période de fortes demandes de rendements :

« *Lui avait essayé de tout* […]. *Ses expériences se succédaient, les herbes, les feuilles, le marc de raisin, les tourteaux de navette et de colza ; puis encore les os concassés, la chair cuite et broyée, le sang desséché, réduit en poussière ; et son chagrin était de ne pouvoir tenter du sang liquide, n'ayant point d'abattoir aux environs. Il employait maintenant les raclures de routes, les curures de fossés, les cendres et les escarbilles de fourneaux, surtout les déchets de laine dont il avait acheté le balayage dans une draperie de Châteaudun. Son principe était que tout ce qui vient de la terre est bon à renvoyer à la terre. Il avait installé de vastes trous à compost derrière sa ferme, il y entassait les ordures du pays entier, ce que la pelle ramassait au petit bonheur, les charognes, les putréfactions des coins de bornes et des eaux croupies. C'était de l'or.* » (ZOLA 1887 : 368).

Zola note également une certaine méfiance des agriculteurs beaucerons vis à vis des engrais chimiques dont l'emploi tend à se développer à la fin du 19e siècle :

« *Sur chaque marché, il faudrait un chimiste expert, chargé d'analyser ces engrais chimiques, qu'il est difficile d'avoir pur de toute fraude…* » (ZOLA 1887 : 369).

Finalement, pour le paysan beauceron, « *il n'y a encore rien qui vaille le fumier de ferme. Seulement, on n'en a jamais assez. Et puis on l'abîme, on ne sait ni le préparer, ni l'employer…* »

Cette phase de préparation du fumier, essentielle, semble être une pratique perdue à la fin du 19e siècle, bien que les infrastructures existent encore, notamment ces fosses de préparation du fumier attestées depuis le Moyen Age :

« *Il avait gardé l'ancien trou des Buteau, devant l'étable. Lui, depuis quelques années, chargeait les diverses couches, dans la fosse, de lits de terre et de gazon. Il avait en outre établi un système de tuyaux pour amener à la purinière les eaux de vaisselle, les urines des bêtes et des gens, tous les égouts de la ferme ; et, deux fois par semaine, on arrosait la fumière avec la pompe à purin. Enfin, il en était à utiliser précieusement la vidange des latrines.* » (ZOLA 1887 : 369).

Une fois apportés dans les champs, les tas de fumier déchargés des charrettes sont ensuite divisés et répartis sur la parcelle :

« *Jean* […] *termina sa besogne, déposant tous les dix mètres des fourchées de fumier, qui dégageaient un redoublement de vapeurs ammoniacales.* » (ZOLA 1887 : 370).

Zola nous livre donc en détail la chaîne opératoire de mise en œuvre de l'amendement agraire depuis la ferme jusqu'au champ, et apporte un témoignage précieux sur le caractère déterminant de la qualité des amendements, comme un caractère obsessionnel du paysan beauceron de la fin du 19e siècle.

5.2.3.3. L'image archéologique de l'amendement agraire.

Si l'on excepte le témoignage de Zola dans *La Terre*, dont on sait qu'il s'appuie sur des observations et enquêtes de terrain auprès des paysans beaucerons, et témoigne donc de pratiques attestées à la fin du 19e siècle, une grande partie des mentions textuelles récoltées proviennent de traités d'économie rurale ou d'agriculture dont on peut se demander s'ils révèlent des pratiques réelles ou idéales. Il est souvent difficile de distinguer la préconisation de la réalisation.

L'approche archéologique des amendements agraires permet, par la récolte des vestiges matériels des amendements, d'évaluer l'emprise spatiale et la variabilité de l'intensité de ces pratiques au cours du temps.

- Du mobilier hors site à l'amendement agraire.

La prospection systématique sur sol nu réalisée à l'échelle micro-régionale (un ou plusieurs finages) permet de détecter à la fois les vestiges d'habitats disparus et ceux des pratiques agraires (en particulier l'amendement) depuis la Protohistoire jusqu'à l'époque subcontemporaine.

Le postulat retenu est que le mobilier récolté hors site est révélateur des pratiques agraires anciennes. Ce matériel (tessons de poterie et terres cuites architecturales) serait le seul vestige des épandages de fumures réalisés – au moins depuis l'Antiquité – pour amender les terres cultivées.

Les tessons et TCA, jetés avec les autres déchets sur les tas de fumiers généralement situés à proximité de l'habitat, ont été épandus avec les matières organiques dans les champs à amender. Les matières organiques décomposées, seuls les éléments solides des fumures subsistent : tessons et TCA. Ce sont donc les seuls témoins de cette pratique agraire et permettent d'analyser l'intensité de l'exploitation de l'espace à l'entour des établissements.

Cette position est défendue depuis les années 1970 par plusieurs chercheurs. On citera en particulier les travaux de G. Foard en Angleterre qui a été l'un des premiers à attirer l'attention sur l'intérêt à étudier les vestiges récoltés "hors-site", jusque là interprétés comme un "bruit de fond" à éliminer (FOARD 1978). Les recherches menées dans ce sens on permis de se libérer d'une approche de la prospection systématique centrée sur la découverte des sites, au profit d'une vision continue de l'espace où les vestiges récoltés "hors-site" livrent une information concernant l'emprise des établissements sur l'espace environnant. D'autres ont suivi cette voie, surtout des chercheurs anglo-saxons travaillant souvent sur des espaces méditerranéens ou moyen-orientaux (WILKINSON 1982 ; WILKINSON 1989 ; GALLANT 1986 ; BINTLIFF, SNODGRASS 1988).

Il faut toutefois signaler que l'intérêt pour le mobilier hors-site (son état de conservation, sa densité et sa répartition) n'est apparu dans un premier temps que pour valider l'existence de sites identifiés, pour faire progresser la procédure de distinction site/hors-site et l'asseoir sur des analyses statistiques, et rarement comme objet d'étude à part entière.

Ce postulat de l'interprétation du mobilier hors site comme vestige d'amendements agraires est parfois réfuté par certains, qui envisagent d'autres explications à la présence de mobilier hors de concentrations délimitables. Il peut-être utile de les rappeler ici, afin de ne pas enfermer le raisonnement.

E. Fentress rappelle dans une contribution récente les principales interprétations alternatives à l'amendement agraire qui ont été avancées (FENTRESS 2000 : 47) :

- le vase tombé du mulet, mythe archéologique, déjà envisagé et réfuté par J. Bintliff et A. Snodgrass dans les années 1980 (BINTLIFF, SNODGRASS 1988 : 507),
- les occupations très éphémères, comme les reliefs de repas laissés par les travailleurs des champs,
- les routes de transhumance et les déplacements saisonniers de populations, qui ont pu laisser sur leur route de nombreux vestiges,
- les sites érodés.

Ces différentes explications, presque toutes plausibles en elles-mêmes, ne sont toutefois pas satisfaisantes à mon sens pour expliquer la présence régulière, et en des quantités parfois très importantes, de tessons de poterie diffus dans la couche arable.

Je considère donc que l'essentiel du mobilier récolté hors site est le témoin direct des pratiques d'amendement agraire réalisés au cours du temps. L'étude de la répartition spatio-temporelle de ces épandages permet de cerner plusieurs phénomènes :

- de manière synchronique : l'emprise des espaces amendés, les relations entre sites habités et espaces amendés, la localisation préférentielle des espaces amendés.
- de manière diachronique : l'extension ou la rétraction des espaces amendés, les déplacements des espaces amendés au cours du temps, l'identification d'espaces de stabilité ou d'instabilité agraire.

Il faut signaler que la localisation des espaces amendés ne fournit qu'une estimation *a minima* des superficies effectivement exploitées. En effet, on peut considérer – même si cela semble variable au cours du temps – que la totalité des terrains cultivés n'étaient pas systématiquement amendés. De même, d'autres types d'exploitation du sol (forêt, prairies) ne laissent aucune trace archéologique si le mode d'exploitation reste stable.

- Quelles représentations cartographiques ?

Avant même d'aborder l'étude intrinsèque de ces épandages, il est nécessaire d'explorer les différents types de représentation cartographique qui peuvent être faits de ce mobilier hors site. Dans de nombreux travaux, cette cartographie est limitée à des cartes de densité (de tessons ou d'artefacts), alors que cette seule vision peut-être réductrice. La cartographie assistée par ordinateur permet désormais de dépasser la simple carte de densité et de mettre en lumière d'autres phénomènes.

Densité des artefacts (carte 98)

La simple cartographie de la densité des artefacts collectés dans l'emprise d'une zone prospectée résulte du rapport entre le nombre total d'artefacts (tessons, fragments de TCA, scories, silex, objets divers) toutes périodes confondues sur la surface de la zone d'enregistrement. On obtient pour chaque zone un nombre d'artefacts par hectare. Cette opération annule l'effet de la disparité des surfaces de chaque zone. L'image obtenue illustre le résultat de l'exploitation de l'espace depuis l'Antiquité, une sorte de carte cumulée, permettant d'identifier les zones les plus – et les moins – intensément exploitées depuis 2000 ans et plus.

L'inconvénient de cette cartographie réside dans le biais probablement induit par les amendements les plus récents (après le 16e siècle) qui sont susceptibles d'être importants (l'emprise de l'exploitation du sol est d'ailleurs documentée par d'autres sources pour ces périodes) et donc de "noyer" l'information ancienne. De plus, la proximité d'habitats sub-contemporains interfère dans la représentativité de cette cartographie. D'autre part, la prise en compte dans cette cartographie des silex et autres objets divers (pouvant avoir été simplement perdus) fausse l'image que l'on recherche, celle de la pratique des épandages agraires.

Par exemple, il n'est pas aisé d'interpréter la présence de fragments de TCA en grand nombre dans ces parcelles cultivées. Certes, ces vestiges (TCA, et scories d'ailleurs) ont pu être épandus dans le but de "dégraisser" un sol trop lourd (ce qui entrerait tout à fait dans le cadre d'une pratique agraire, mais pas celle de l'amendement) ; ces vestiges peuvent également provenir des fumures elles-mêmes (les débris de toitures à l'occasion de réfections ayant été entassés à proximité de l'habitat sur les tas de fumiers) ; mais on ne peut exclure qu'il puisse s'agir également de gravats déposés à proximité des champs ou dans les champ dans le seul but de s'en débarrasser. Dans ce cas, il ne révèle pas à proprement parler une pratique culturale. Au mieux témoignent-ils de la proximité d'un habitat.

Ce premier type de cartographie livre néanmoins une discrétisation spatiale importante entre des zones semblant avoir connu une occupation humaine importante (sous quelque forme que ce soit) et d'autres plus pauvres en mobilier archéologique.

Densité de tessons (carte 99)

Une deuxième cartographie vise donc à éliminer ces différents biais. Il s'agit de cartographier la densité de tessons (et seulement de tessons), toutes périodes confondues.

En excluant les TCA, les scories et autres objets divers (fer, alliage cuivreux), on obtient une représentation fidèle de l'emprise spatiale des zones d'épandages, toutes périodes confondues. Il s'agit bien alors d'un "résumé", un résultat de l'accumulation successive des épandages au cours du temps, une réelle cartographie des espaces agraires intensément (et moins intensément) exploités.

Toutefois, ces simples cartes de densités n'ont de valeur que relative, afin de comparer les zones entre elles. Les valeurs prises par la densité ne sont pas interprétables en elles-mêmes. Elles ne fournissent que la répartition spatiale d'un type de mobilier (la céramique) comme s'il était le seul composant de l'assemblage. Or on peut imaginer que la part de chaque élément dans l'assemblage à une signification.

C'est pourquoi il paraît utile de dépasser ces modes de représentation afin de considérer l'assemblage mobilier des zones dans son intégralité. On peut alors envisager des cartographies de rapports.

Part de la céramique dans l'assemblage (carte 100)

Que représente la céramique, non plus en termes de densité mais considérée comme un élément particulier d'un assemblage beaucoup plus complexe (composé de céramique, mais aussi de TCA, de scories, de silex, d'objets en fer, etc...) ?

Cette troisième cartographie résulte donc du rapport entre le nombre de tessons récoltés (toutes périodes confondues) sur le total des artefacts collectés sur la zone. L'image obtenue nuance celle de la simple densité de tessons. Certaines zones sont confirmées comme étant d'importantes zones d'épandage (les tessons y sont majoritaires, jusqu'à 55.6 % de l'assemblage), d'autres sont nuancées dans la mesure où l'on constate que les densités de céramiques sont certes importantes, mais les tessons ne constituent pas l'essentiel de l'assemblage. Cette cartographie permet d'envisager d'autres interprétations concernant le matériel hors-site : D'où viennent les quantités importantes de

TCA accumulées dans ces parcelles ? Peut-être n'a-t-on pas seulement affaire à des épandages d'amendement, mais aussi à des épandages visant à modifier la texture du sol.

D'autre part, E. Fentress (FENTRESS 2000 : 47) suggère de comparer le rapport tuiles/tessons du matériel hors-site au même rapport tuiles/tessons du matériel récolté sur site. Selon elle, si les deux rapport (site et hors-site) sont proches, on doit pouvoir en conclure qu'une partie du mobilier hors-site récolté provient d'un site entièrement détruit dont le matériel a été dispersé.

Densité de tessons par phase (carte 101)

Là encore, on peut utiliser le critère de densité pour discrétiser l'espace et identifier les espaces intensément exploités pour chaque phase.

Cette cartographie, comme dit précédemment, permet de cartographier l'emprise spatiale d'une période, mais au détriment de la prise en compte de l'ensemble de l'assemblage de chaque zone.

Ecarts à la représentation moyenne (carte 102)

Comme le suggère Millet (MILLET 2000), on peut aussi envisager de mesurer la part de chaque période sur chaque zone en fonction de sa représentation moyenne sur l'ensemble des zones prospectées. Il faut tout d'abord établir le pourcentage de chaque période dans chaque zone, puis le pourcentage moyen de chaque période pour l'ensemble des zones prospectées, enfin calculer pour chaque zone son écart à la moyenne.

La cartographie des écarts à la moyenne devrait permettre d'identifier les zones de plus ou moins forte pression sur l'espace à une période donnée.

Part de chaque zone dans le "stock" total de la période (carte 103)

Dans le même sens, on peut cartographier la part du "stock" de chaque période représentée dans chaque zone. Concrètement, on calcule pour chaque zone la part de chaque période par rapport au nombre total de tessons récoltés pour la période, sur l'ensemble des zones. Cette méthode est proche de celle préconisée par Millet à la différence qu'ici, on ne cartographie pas des écarts par rapport à la part moyenne, mais la part de chaque zone dans le stock total.

Ce rapport est sans doute celui qui réunit les meilleures conditions de comparaisons diachroniques. En effet, il autorise une hiérarchisation spatiale indépendante de la variation de la

quantité totale de mobilier récolté en fonction des périodes. On verra en effet que la Phase 1 (Protohistoire) a livré globalement moins de mobilier que les autres phases. Or le calcul de la part du stock de la période présent dans chaque unité de collecte annule les effets de ces inégalités chronologiques. Une unité de collecte livrant 10 % du stock de la phase 1 aura ainsi la même valeur hiérarchique qu'une unité de collecte livrant 10 % du mobilier de la phase 6, même si la quantité brute est notablement plus faible pour la phase 1.

5.2.3.4. Evolution diachronique de l'amendement agraire.

Avant d'aborder l'étude détaillée des espaces amendés au cours de chaque phase chronologique, il est utile de replacer chacune d'elle dans le schéma d'évolution générale des espaces amendés de la Protohistoire à nos jours (cartes 104 à 110) dans l'emprise de la zone étudiée.

- Evolution de l'intensité de l'amendement agraire.

Si l'on s'intéresse das un premier temps à l'évolution de l'intensité de l'amendement agraire au cours du temps, on constate, dans la longue durée, une tendance à l'augmentation de la densité moyenne de mobilier hors-site récolté (Figure 60).

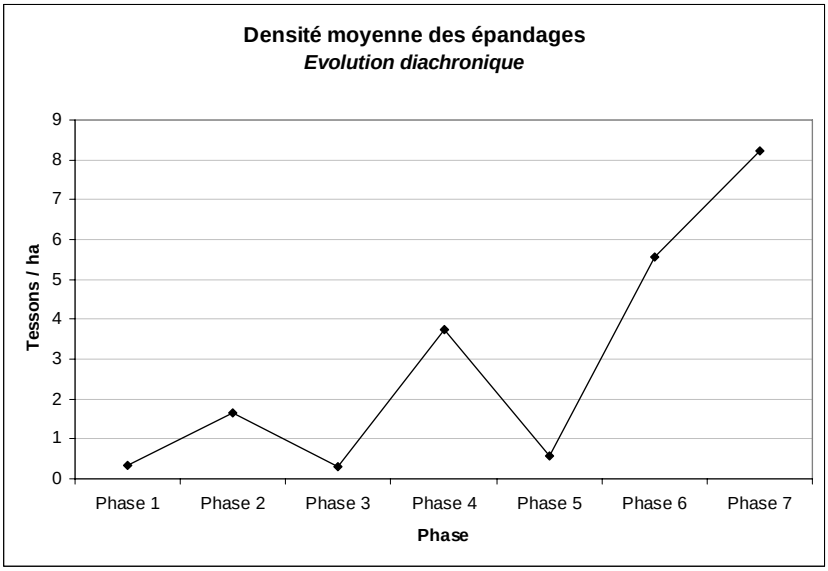

Figure 60 : Evolution diachronique de la densité de tessons hors-site

La phase 1 (5e s. av. J.-C. – 1er s. Av. J.-C.) est celle ayant livré les quantités de mobilier les plus faibles avec une moyenne de 0,34 tessons par hectare. Une forte intensification des épandages est lisible au cours de la phase 2 (1er – 3e s.). La densité moyenne de mobilier hors-site récolté est alors de 1,64 tessons par hectare. La variation est considérable puisque la densité observée pour la phase antérieure est multipliée par plus de 5.

Cette évolution n'est pas durable. La phase 3 (4e-7e s.) connaît une diminution significative de l'intensité des amendements agraires. La densité moyenne de mobilier hors-site récolté pour cette phase est de l'ordre de celle observée pour la phase 1, avec 0,31 tessons par hectare.

La phase 4 (8e-10e s.) apparaît comme un pic dans la courbe d'évolution de la densité moyenne de mobilier hors-site récolté. Cette valeur atteint 3,74 tessons par hectare, soit la plus grande densité de mobilier observée jusque là dans cette région. Cette valeur n'est dépassée que pour les périodes modernes et contemporaines. La densité de mobilier observée pour la phase antérieure est multipliée par plus de 10. La pression n'est pas maintenue au cours de la phase 5 (11e – 15e s.) qui montre un retour à de faibles densités de mobilier, de l'ordre de 0,58 tessons par hectare. Cette évolution s'explique peut-être en partie par le fait que cette période n'est documentée que par un seul type de céramique.

On peut considérer le redémarrage de la phase 6 (16e – 18e s.) comme une véritable explosion de l'intensité des amendements agraires. La densité moyenne de mobilier hors-site récolté atteint alors 5,56 tessons par hectare. Les quantités observées sont sans commune mesure avec les phases antérieures qui n'avaient pas dépassé, ou de manière exceptionnelle, les 4 tessons par hectare pour la phase 4. Cette tendance s'affirme au cours de la phase 7 (19e-20e s.) pour laquelle on observe une progression importante de la densité moyenne de mobilier hors-site récolté. La valeur maximale est observée pour cette phase avec plus de 8 tessons par hectare.

L'analyse de l'évolution diachronique des espaces amendés, mais surtout l'étude des caractéristiques physiques de ces espaces devrait permettre d'apporter des éléments d'interprétation à cette évolution de l'intensité de l'amendement agraire, globalement croissante, mais qui a connu plusieurs phases d'essor et de recul.

- Evolution diachronique de la superficie amendée.

Pour évaluer l'évolution de la superficie amendée au cours du temps, j'ai choisi de distinguer deux indicateurs : On s'intéressera d'une part à l'évolution de la superficie totale amendée, c'est-à-dire la superficie cumulée de toutes les unités de collecte ayant livré des vestiges de la phase considérée, même s'il ne s'agit que d'un unique tesson. Toutefois, on peut considérer que des vestiges présents en des quantités très faibles (relativement à la quantité totale de mobilier récolté pour l'ensemble de la phase) ne sont pas significatifs d'un amendement agraire régulier.

On s'intéressera donc dans un second temps à l'évolution de la superficie amendée de manière plus intensive. J'ai choisi pour ce calcul de ne conserver que les zones ayant livré une quantité de mobilier supérieure à la moyenne observée sur l'ensemble de la phase considérée. La confrontation de ces deux indicateurs sur un même graphe fournit une troisième information. On peut en effet considérer les variations de l'écart entre les deux courbes comme une illustration de la variation de concentration ou de dispersion des espaces amendés. Plus les deux courbes sont proches, plus les champs anciennement amendés sont concentrés sur un espace restreint ; à l'inverse, plus les courbes s'écartent l'une de l'autre, plus les amendements sont dispersés dans l'espace prospecté.

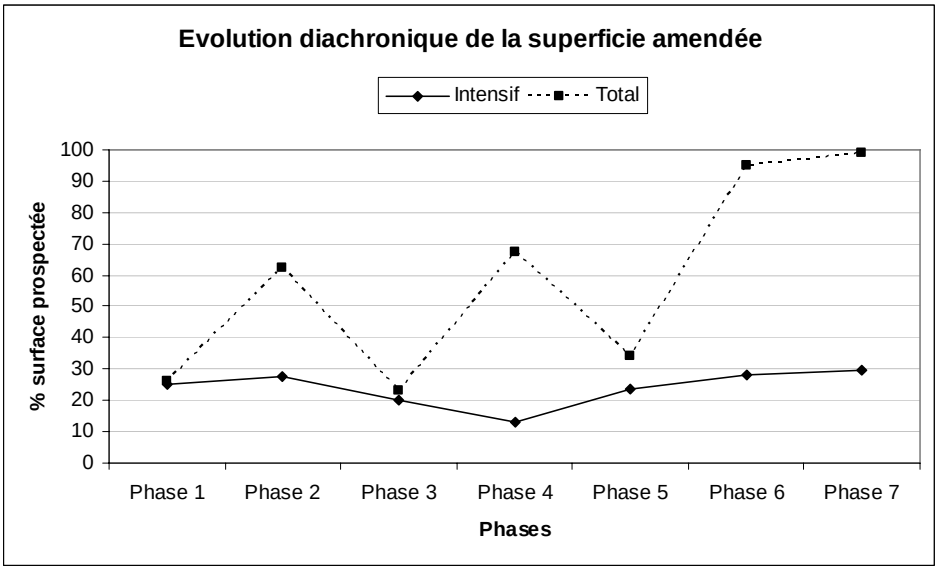

Figure 61 : Evolution diachronique de la superficie fumée

Au regard de cette courbe (Figure 61), la phase 1 (5e s. av. n.e. – 1er s. av. n.e.) livre l'image d'un espace agraire fortement concentré dans la mesure où les deux indicateurs ont quasiment la même valeur. Les unités de collecte ayant livré des traces d'occupation de cette période représentent 25,9 % de l'espace prospecté, et 25,1 % des unités de collecte ont livré une part du stock de la période supérieure à la moyenne. La quasi totalité des espaces amendés le sont de manière intensive.

La phase 2 (1er – 3e s. de n.e.) connaît une forte progression de la superficie totale occupée. 62 % de l'espace prospecté a livré des vestiges de cette période, soit trois fois plus que pour la phase précédente. Cette extension de l'espace agraire ne s'accompagne pas d'une augmentation importante de la part des espaces amendés de manière intensive. Leur représentation reste stable par rapport à la phase 1 avec 27,57 % de l'espace prospecté. On assiste donc au cours de cette phase à une extension massive de l'espace agraire, mais *a priori* sans un investissement massif dans les nouveaux espaces occupés. Cette hypothèse devra être discutée à l'issue de l'analyse détaillée des nouveaux espaces occupés.

La phase 3 (4e-7e s.) apparaît comme un recul de l'espace amendé. La superficie totale occupée chute à 23 % des espaces prospectés. Les espaces exploités de manière intensive perdent également du terrain et s'établissent à environ 20 % des espaces prospectés. On peut donc interpréter cette phase comme un recentrage de l'amendement agraire sur les espaces exploités de manière intensive. Il s'agit d'une phase de concentration des espaces cultivés.

La phase 4 (8e-10e s.) donne l'image d'un nouvel essor de la superficie totale occupée, qui dépasse le niveau atteint pour la phase 2 avec 67,5 % des espaces prospectés. En revanche, la part des espaces intensivement amendés continue à s'effriter, et atteint son niveau le plus bas à 13,28 % des espaces prospectés. Il semble donc que l'espace agraire de la phase 4 soit très homogène, sans traitements différenciés très marqués dans les modes d'amendement.

La phase 5 (11e-15e s.) apparaît comme une nouvelle phase de recentrage de l'espace agraire autour des secteurs cultivés de manière intensive. On observe en effet un recul de la superficie totale occupée ou fréquentée, mais une nette reprise des espaces intensivement exploités qui progressent de 10 % et s'établissent à 23 % des espaces prospectés. L'évolution observable pour cette période est très proche de celle de la phase 3.

La phase 6 (16e-18e s.) montre une reprise très nette de l'amendement extensif, dans la

mesure où la superficie totale des espaces ayant livré des traces d'occupation atteint 95 % des espaces prospectés. Dans le même temps, les espaces exploités de manière intensive poursuivent leur reprise et représentent 28 % des espaces prospectés, retrouvant ainsi la même valeur que pour la phase 3. Cette tendance se poursuit au cours de la phase 7 (19e-20e s.). On trouve des traces d'une occupation agraire correspondant à cette phase sur près de 100 % des espaces exploités. Les amendements intensifs semblent se stabiliser à 30 % de l'espace exploité.

- Caractérisation physique des espaces exploités.

De la même manière que les contextes d'implantation des établissements archéologiques et des lieux habités mentionnés dans les sources écrites ont été décrits et analysés (cf. section 3.2), il est possible de caractériser les espaces exploités révélés par la présence de vestiges d'épandages agraires. Je m'attacherai donc à décrire la localisation de ces espaces pour ce qui concerne le contexte hydrographique (accès à l'eau), orographique (intensité des pentes et exposition des versants) et pédologique.

Alors qu'il n'était pas envisageable de tester la représentativité statistique des tendances observées dans les facteurs d'implantation des lieux habités, à cause de trop faibles effectifs, cette validation est possible pour les espaces cultivés dans la mesure où le corpus réuni est suffisamment conséquent (220 unités de collecte réparties sur près de 500 hectares).

Des tests de Khi-Deux d'adéquation à une loi théorique seront donc mis en œuvre à chaque étape, dans l'analyse de la distribution des espaces cultivés comparativement à chaque variable environnementale. L'hypothèse d'indépendance testée est celle qui prédit que, en l'absence de choix marqués de contextes particuliers, les espaces cultivés doivent se répartir de manière proportionnelle à la représentation des différents contextes dans l'ensemble des zones prospectées. En somme, on considère qu'un choix privilégié a lieu quand on rencontre une proportion d'espaces cultivés supérieure à la représentation du contexte donné dans l'ensemble des zones prospectées. Par exemple, si 25 % des espaces amendés sont concentrés sur un type de sol qui n'est représenté qu'à hauteur de 10 % dans l'ensemble des zones prospectées, on considèrera que ce type de sol a été privilégié, et c'est cette relation qui sera testée par le Khi-Deux. Le Khi-Deux calculé et la

valeur critique correspondante sont précisés à chaque étape en légende des graphiques. L'intervalle de confiance du test est toujours de 95 %.

* Epandages intensifs.

Les variations d'emprise et d'intensité des amendements agraires au cours du temps peuvent sans doute en partie être expliquées par la nature même des terrains exploités de manière intensive à chaque période.

A ce stade de l'étude des espaces exploités, je propose donc de caractériser les espaces mis en culture et amendés de manière régulière, pour chaque pas de temps, en les confrontant à différentes variables environnementales : intensité des pentes, exposition des versants, qualité des sols. Ne sont pris en compte ici que les espaces mis en valeur de manière intensive, à savoir les unités de collecte ayant livré une quantité de mobilier supérieure à la moyenne de la phase étudiée.

Au cours de la phase 1 (5e s. av. n.e. - 1er s. av. n.e.), les configurations favorisées se caractérisent par des pendages très faibles (moins de 2 % de déclivité), des versants exposés plutôt au Sud – Sud-est et Nord – Nord-ouest. Les types de sols exploités correspondent à 80 % au type 10, qui semble nettement favorisé par rapport aux autres types de sols représentés sur les espaces prospectés. Les sols de type 9 sont nettement sous-représentés. Ils constituent 6,4 % des espaces amendés alors qu'ils sont présents à 32 % sur l'ensemble des espaces prospectés. La distribution des établissements par rapport au cours d'eau le plus proche montre deux zones privilégiées : à moins de 200 m de l'eau d'une part, entre 400 et 600 mètres d'autre part. Ces deux configurations correspondent aux deux pôles d'occupation repérés, l'un dans la vallée de la Vauvise, l'autre sur le plateau calcaire de Charentonnay.

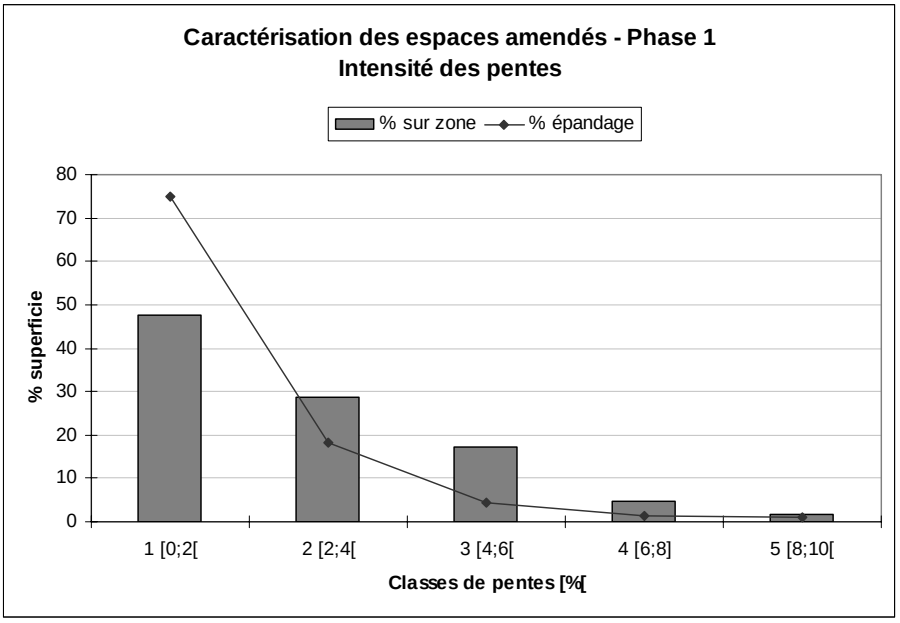

Figure 62 : Espaces amendés – Phase 1 : Intensité des pentes.
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 31,9 > 9,5 (valeur critique à 4 ddl – probabilité 5 %)

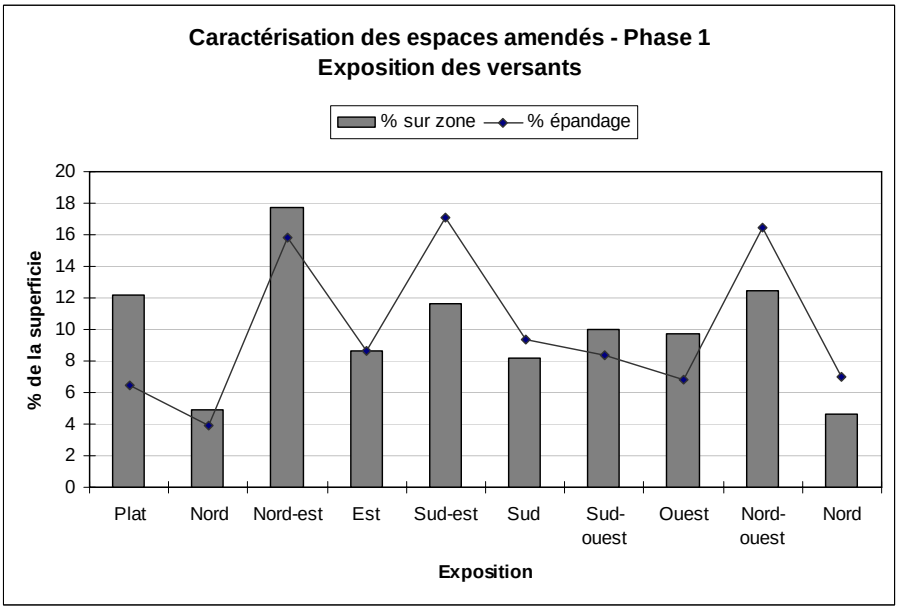

Figure 63 : Espaces amendés – Phase 1 : Exposition des versants
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 9,48 < Khi-Deux théorique = 16,9 (probabilité 0,05 à 9 ddl)

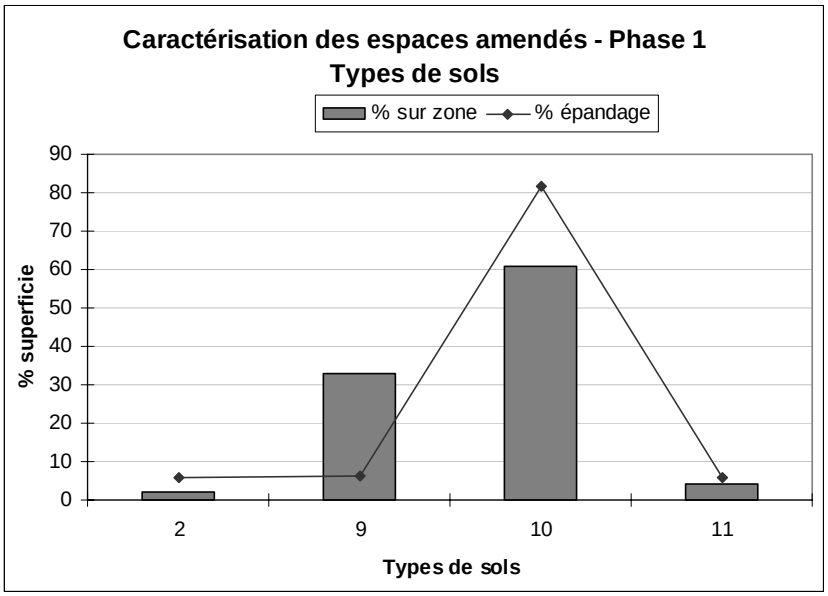

Figure 64 : Espaces amendés – Phase 1 : Types de sols
Les écats à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 36,1 > 7,8 (valeur 3 ddl – probabilité 5 %)

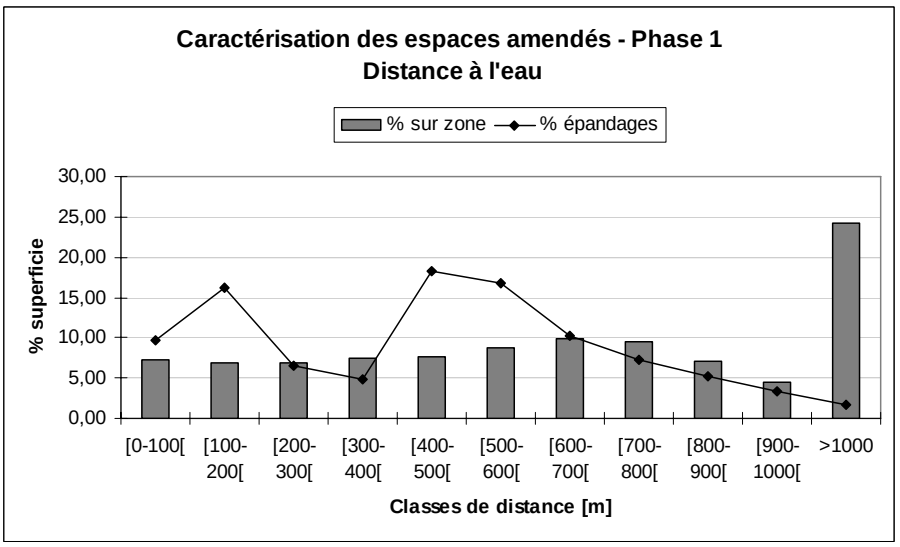

Figure 65 : Espaces amendés – Phase 1 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 58,2 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

Le profil des espaces exploités au cours de la phase 2 (1er – 3e s.) n'est pas très différent. On constate cependant que les pendages supérieurs à 2 % sont moins soigneusement évités. Ils représentaient 25 % des espaces exploités en phase 1 ; leur part atteint 34,3 % en phase 2. Les expositions au Sud – Sud-est ne sont plus favorisées. On note une légère sur-représentation des

versants exposés à l'Est et à l'Ouest. Il semble donc que cette phase soit caractérisée par l'absence de choix marqués en terme d'orientation des versants. On constate enfin une augmentation de la part des sols de type 11 de 6 % en phase 1 à 11,5 % en phase 2. Cette progression intervient pour l'essentiel au détriment des sols de type 9 qui sont toujours nettement délaissés. La proximité des cours d'eau est globalement favorisée (distances inférieures à 500 m).

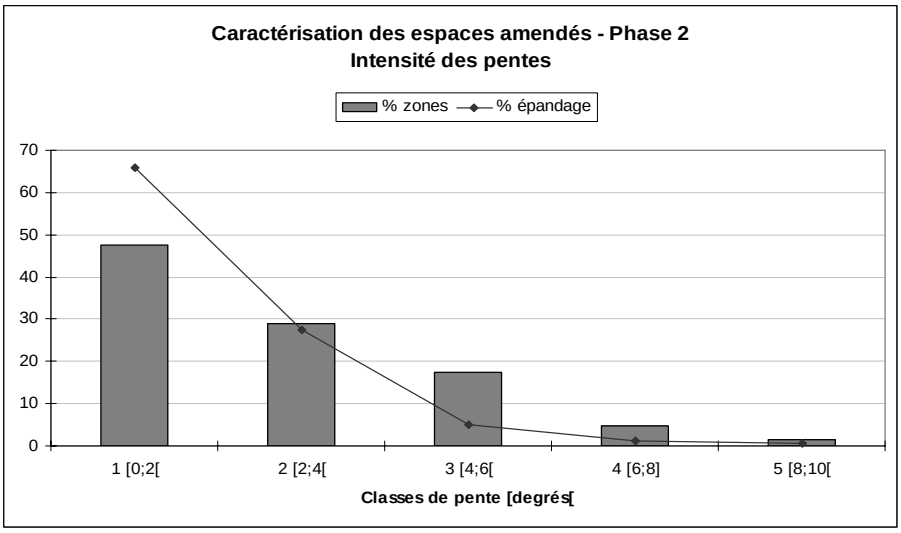

Figure 66 : Espaces amendés – Phase 2 : Intensité des pentes
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 19,1 > 9,5 (valeur critique à 4 ddl – probabilité 5 %)

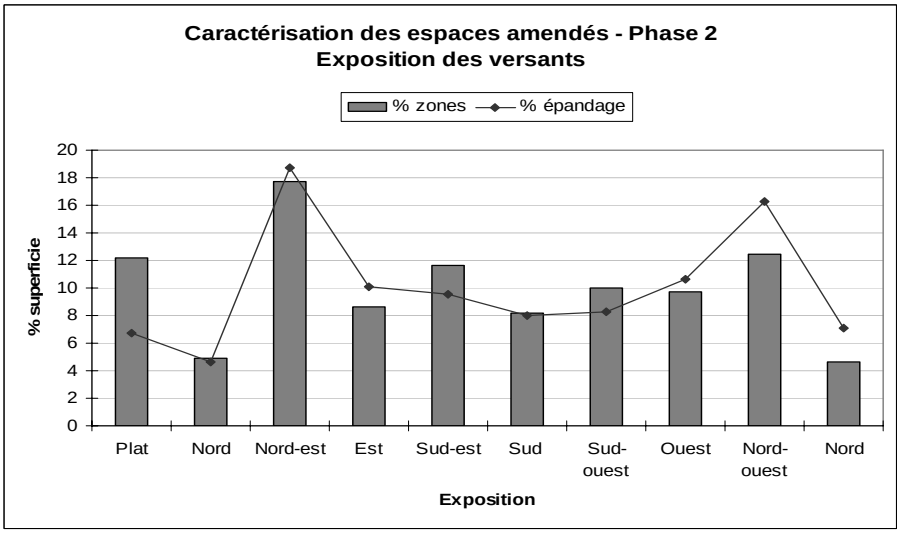

Figure 67 : Espaces amendés – Phase 2 : Exposition des versants
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 6,1 < 16,9 (valeur critique à 9 ddl – probabilité 5 %)

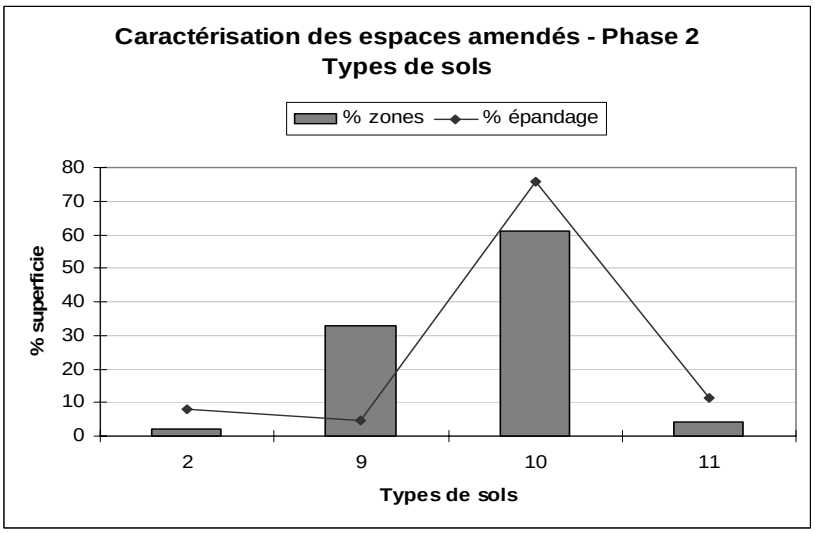

Figure 68 : Espaces amendés – Phase 2 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 56,6 > 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

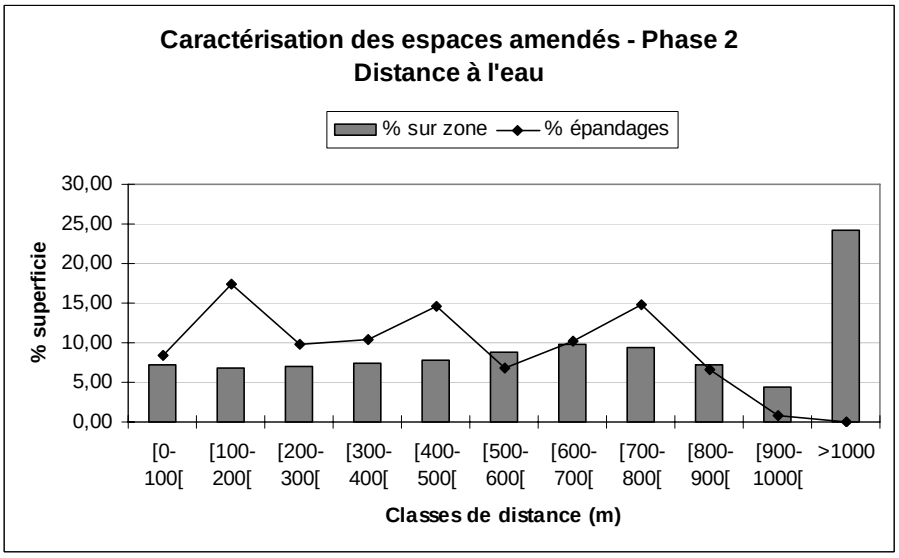

Figure 69 : Espaces amendés – Phase 2 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 55,5 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

Les espaces intensément exploités au cours de la phase 3 (4e – 7e s.) montrent une faveur particulière pour les versants globalement exposés au Sud, tandis que les autres orientations sont présentes à hauteur de leur représentation dans les zones prospectées. Seules les expositions à l'Ouest semblent délaissées. Elles ne représentent que 4 % des espaces amendés alors qu'elles constituent 9,7 % des espaces prospectés. La contrainte de pente semble également jouer un rôle

moins important dans la mesure où la part des pendages supérieurs à 2 % poursuit sa progression et atteint 52,4 %. Enfin, aucun type de sol ne semble particulièrement recherché ou repoussé. Les sols de type 9, qui étaient jusque là largement sous-représentés, ne le sont presque plus avec 28,5 % des espaces amendés. La préférence pour les sols de type 10 est beaucoup moins marquée que pour les phases antérieures. On se trouve presque dans une situation d'équirépartition. Les choix d'implantation par rapport à l'accès à l'eau sont identiques à la phase précédente, avec une préférence pour la proximité immédiate des cours d'eau (moins de 400 m), même si la classe 700-800 m est légèrement sur-représentée.

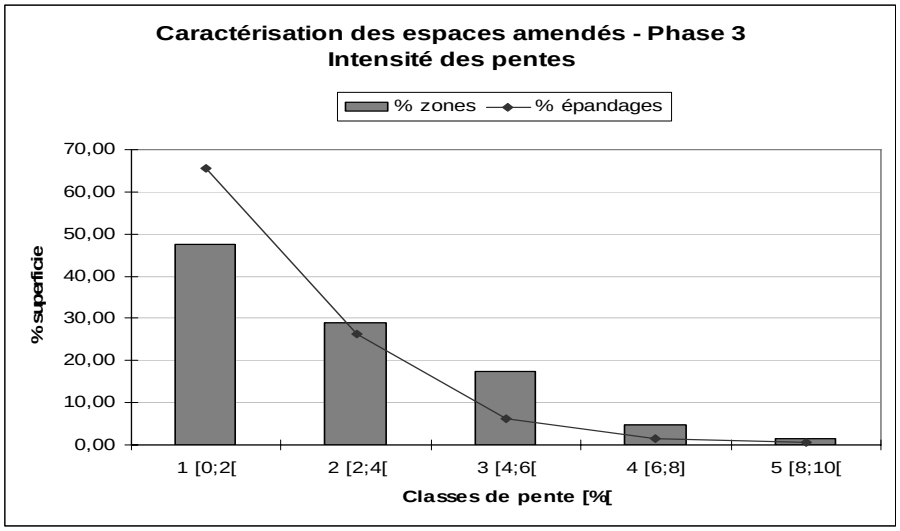

Figure 70 : Espaces amendés – Phase 3 : Intensité des pentes
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 17,2 > 9,5 (valeur critique à 4 ddl – probabilité 5 %)

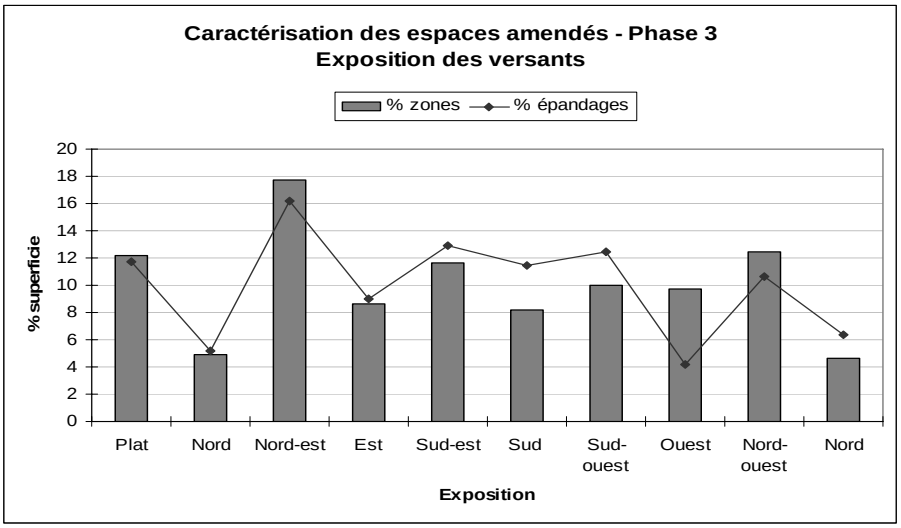

Figure 71 : Espaces amendés – Phase 3 : Exposition des versants
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 6,2 < 16,9 (valeur critique à 9 ddl – probabilité 5 %)

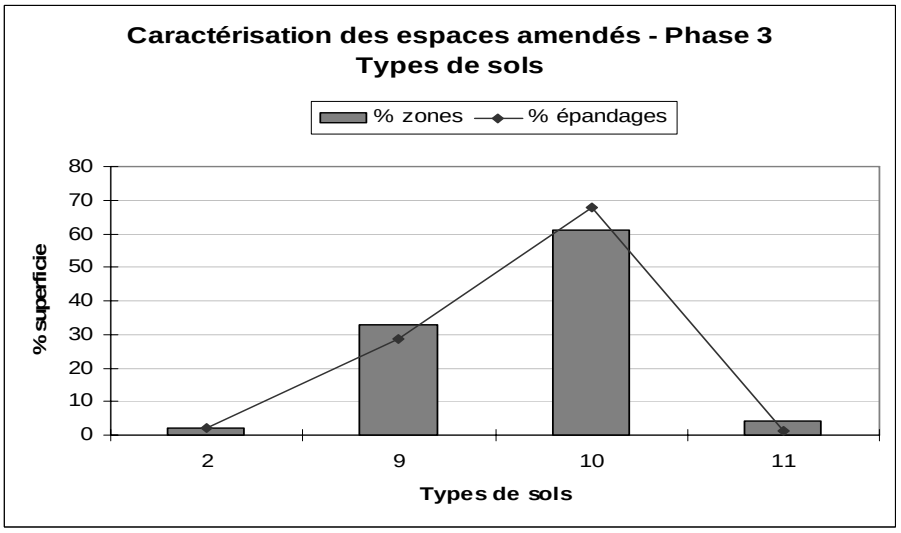

Figure 72 : Espaces amendés – Phase 3 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 3,3 < 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

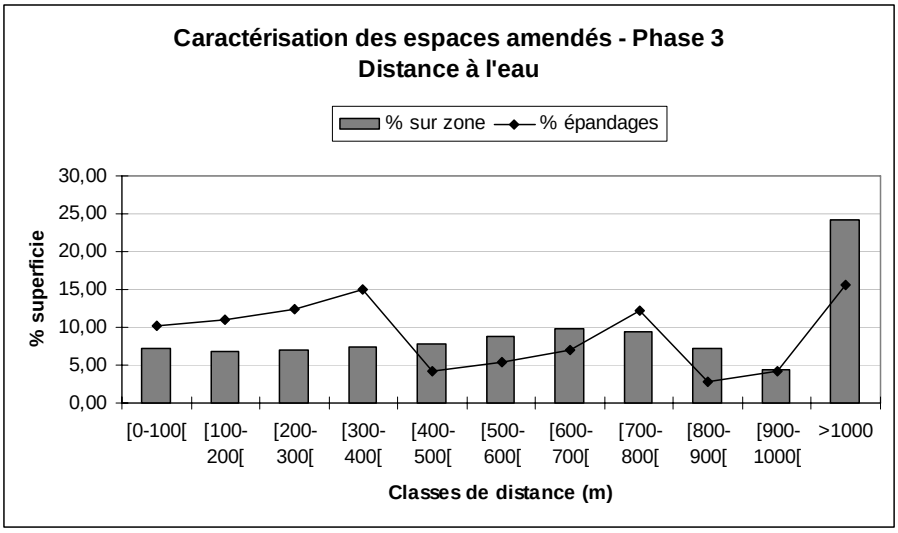

Figure 73 : Espaces amendés – Phase 3 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculés = 25,7 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

La phase 4 (8e-10e s.) connaît plusieurs changements dans le choix des espaces exploités. En particulier, on note la recherche préférentielle des versants exposés au Nord. Ces espaces représentent alors 13,9 % des espaces amendés alors qu'ils ne sont présents qu'à 4,7 % sur l'ensemble des zones prospectées. Les versants exposés à l'Est et au Sud-est sont sous-représentés. Les terrains pentus sont moins investis qu'auparavant. La proportion de terrains présentant un pendage supérieur à 2 % est alors de 29,7 %. Les sols de type 10 sont amendés de manière importante, tandis que ceux de type 9 semblent à nouveau être délaissés. Ils ne constituent que 3 % des espaces exploités. Le rapport au cours d'eau le plus proche est marqué par une nette préférence de la proximité (moins de 400 m). En effet, les quatre premières classes de distance sont fortement sur-représentées : elles concentrent 83 % des épandages sur moins de 30 % de la surface étudiée.

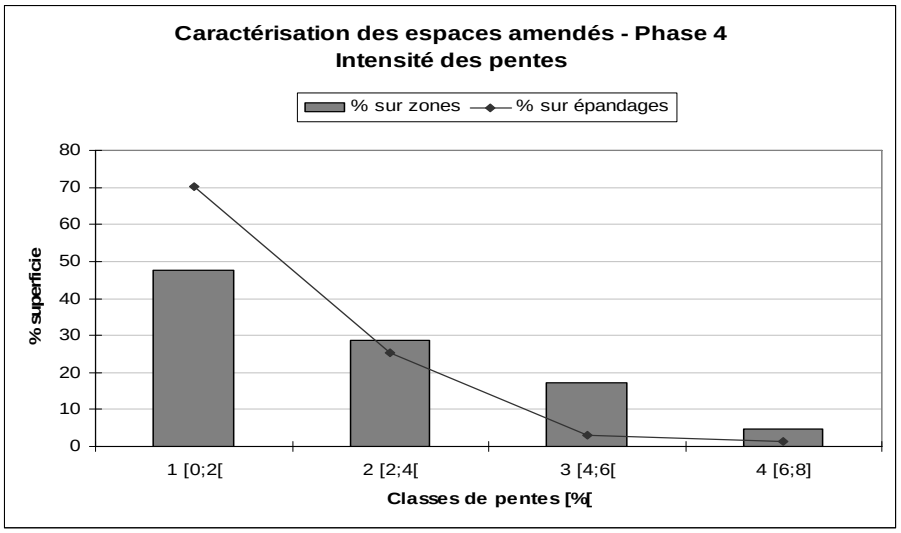

Figure 74 : Espaces amendés – Phase 4 : Intensité des pentes
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 25,5 > 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probailité 5 %)

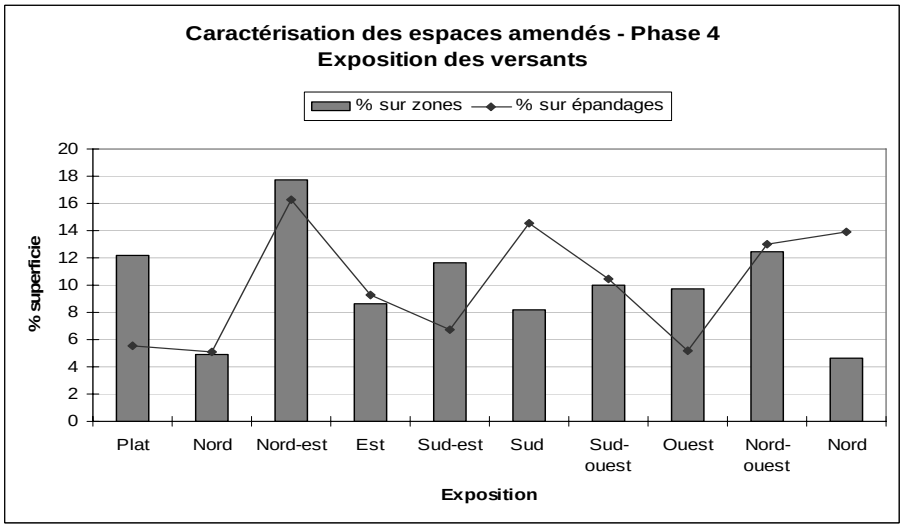

Figure 75 : Espaces amendés – Phase 4 : Exposition des versans
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 31,1 > 15,5 (valeur critique à 9 ddl – proabilité 5 %)

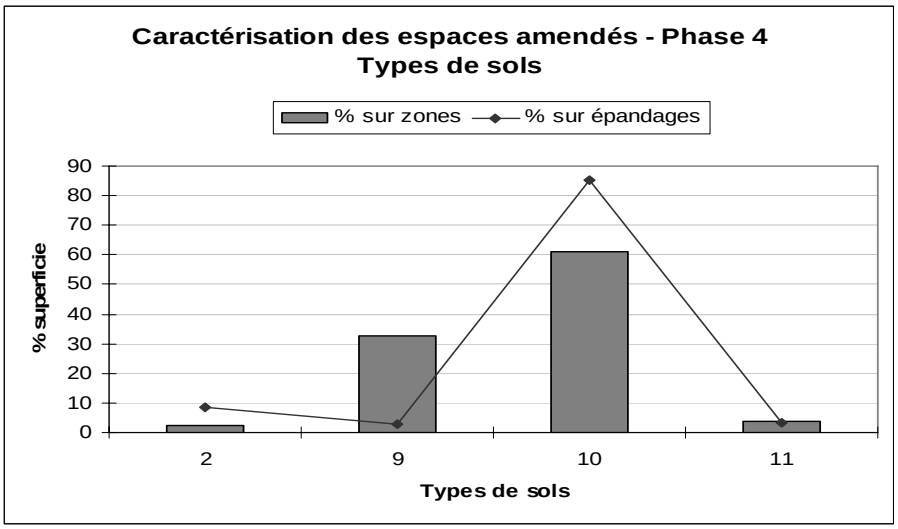

Figure 76 : Espaces amendés – Phase 4 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 54,1 > 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

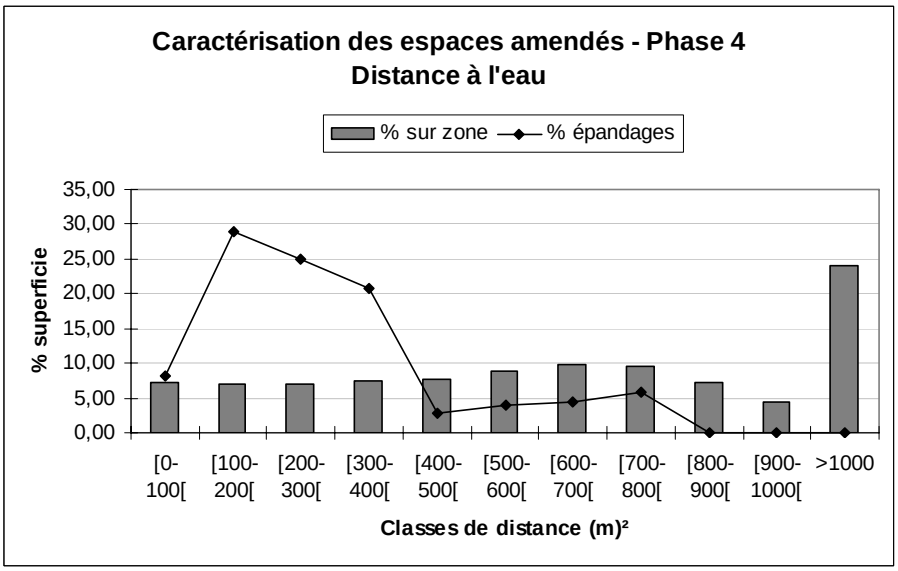

Figure 77 : Espaces amendés – Phase 4 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 187,2 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

Les espaces intensément amendés à la phase 5 (11e-15e s.) favorisent les versants exposés au Sud – Sud-ouest et dans une moindre mesure ceux exposés au Nord – Nord-ouest. Les versants exposés à l'Ouest semblent être toujours délaissés. Les pentes ne semblent plus être contraignantes dans la mesure où l'équirépartition est quasiment atteinte pour la classe des pentes comprises entre 2 et 4 degrés. Les sols exploités majoritairement sont toujours ceux de type 10 mais on note une augmentation de la part des sols de type 11 et de type 9, qui restent malgré tout sous-représentés. Le

rapport aux cours d'eau change au cours de cette période. L'immédiate proximité n'est plus systématiquement favorisée. Les classes de distances 700-800 m et 900-1000 m sont sur-représentées. La localisation des espaces agraires semble donc être affranchie de la contrainte hydrique, peut-être grâce à la mise en place de systèmes d'irrigation, dont on n'a toutefois retrouvé aucune trace, ni sur le terrain, ni en photographie aérienne.

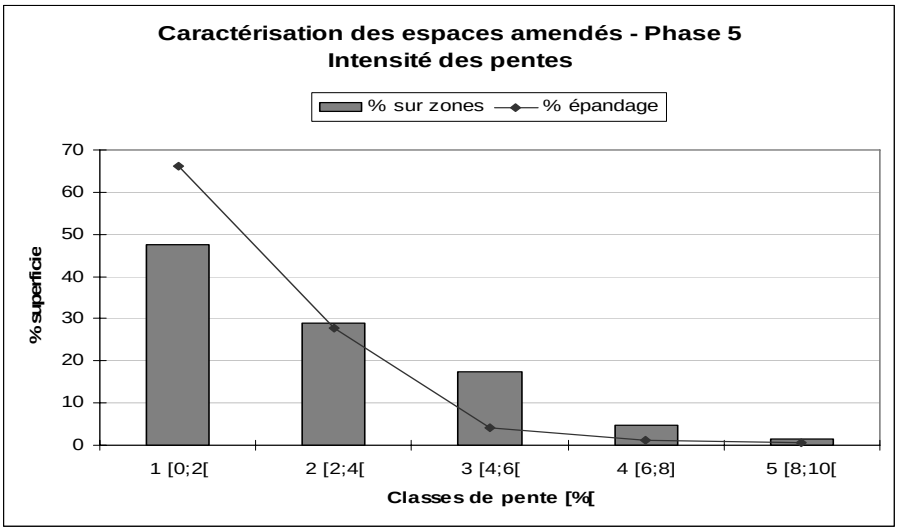

Figure 78 : Espaces amendés – Phase 5 : Intensité des pentes
Les écarts à l'hypothèse d'indépenance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 20,2 > 9,5 (valeur critique à 4 ddl – probailité 5 %)

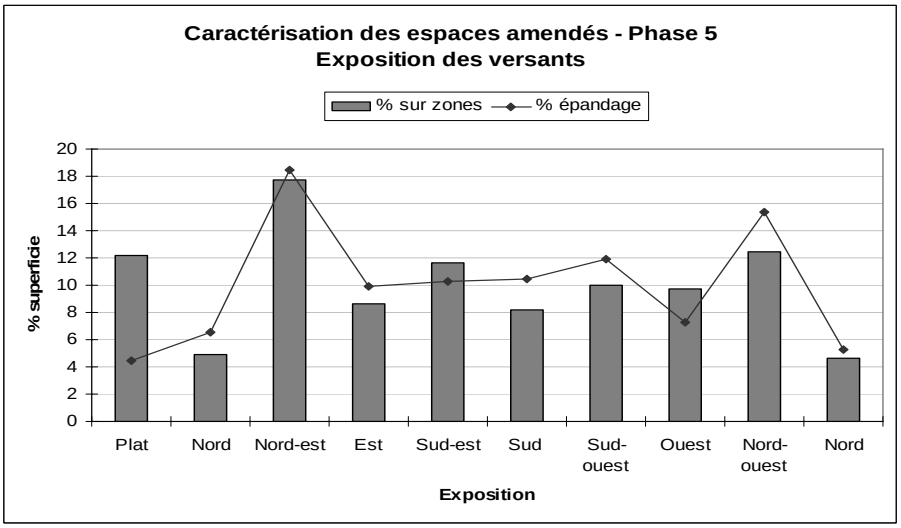

Figure 79 : Espaces amendés – Phase 5 : Exposition des versants
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 8,2 < 16,9 (valeur critique à 9 ddl – probabilié 5 %)

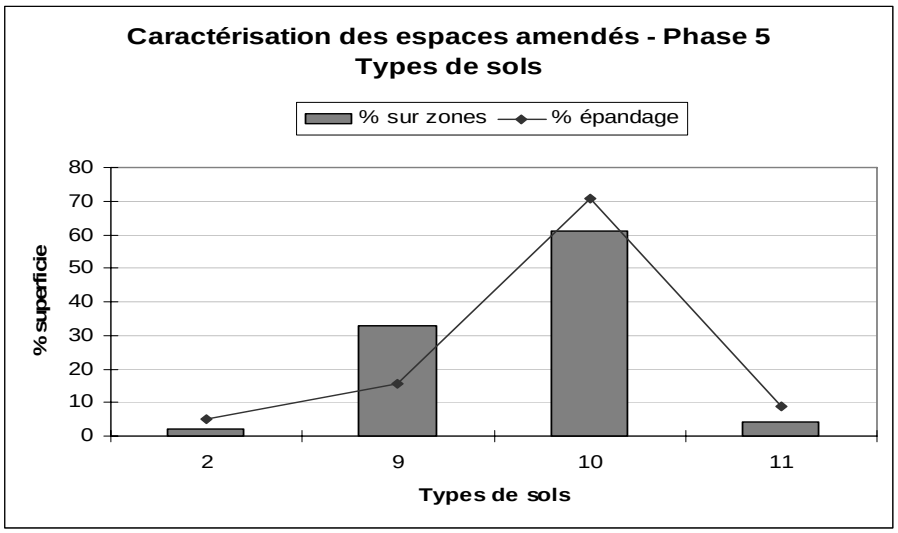

Figure 80 : Espaces amendés – Phase 5 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 20,2 > 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

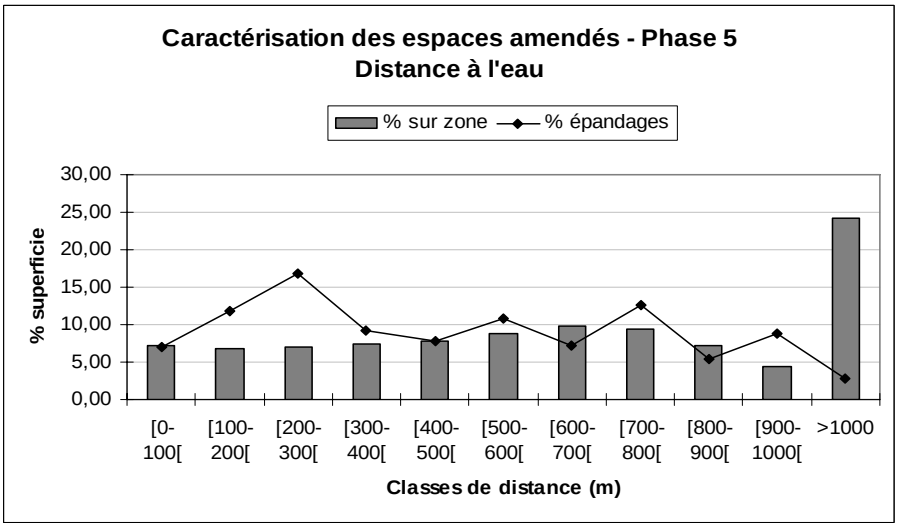

Figure 81 : Espaces amendés – Phase 5 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 43,9 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

La phase 6 (16e-18e s.) se caractérise par des choix d'implantation très peu marqués. Globalement, les quelques préférences lisibles concernant l'exposition des versants montrent une faveur pour les orientations au Nord – Nord-est et au Sud – Sud-ouest, mais aucun contexte n'est réellement proscrit. Les pentes les plus fortes sont néanmoins délaissées et une nette préférence est accordée aux terrains les moins pentus (65 % des espaces exploités présentent une pente inférieure à

2 %). Pour la première fois, les sols de type 10 ne sont pas sur-représentés. On observe une répartition des espaces amendés sur les différents types de sols proportionnellement à leur représentation dans les zones prospectées. Une légère faveur pour les sols de type 11 est toutefois lisible. L'évolution du rapport aux cours d'eau amorcée au cours de la phase précédente se poursuit aux 16e-18e siècles dans la mesure où l'immédiate proximité est désormais rejetée (les classes inférieures à 200 m sont sous-représentées). Les espaces amendés se concentrent à des distances comprises entre 200 et 500 mètres pour l'essentiel.

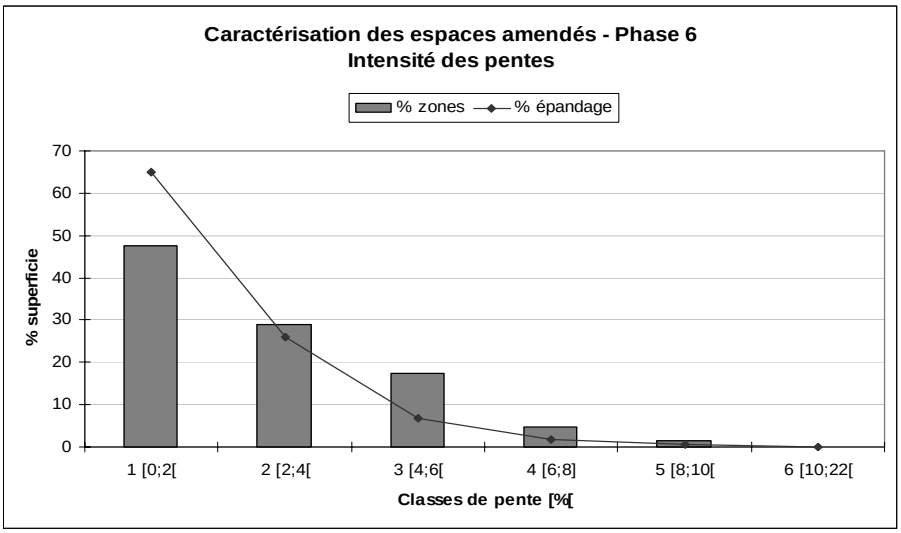

Figure 82 : Espaces amendés – Phase 6 : Intensité des pentes
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 15,5 > 11,1 (valeur critique à 5 ddl – probabilité 5 %)

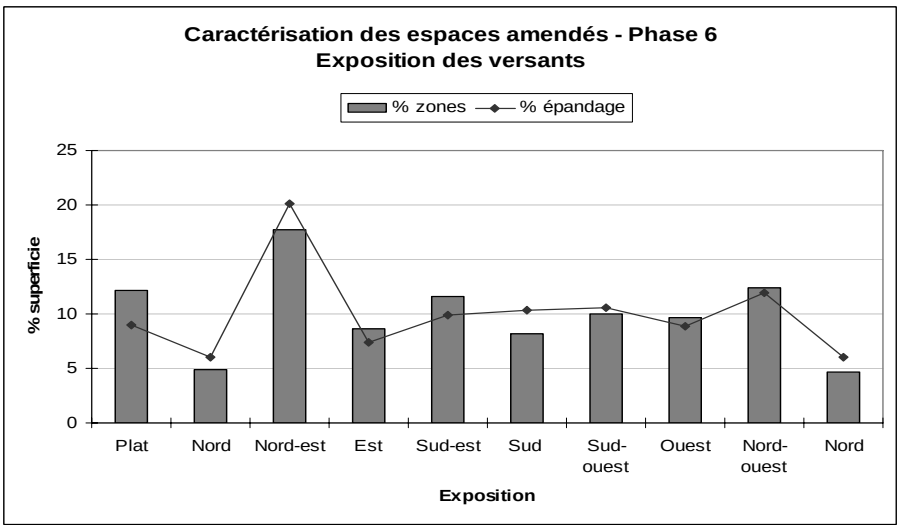

Figure 83 : Espaces amendés – Phase 6 : Exposition des versants
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :

Khi-Deux calculé = 2,9 < 16,9 (valeur critique à 9 ddl – probabilité 5 %)

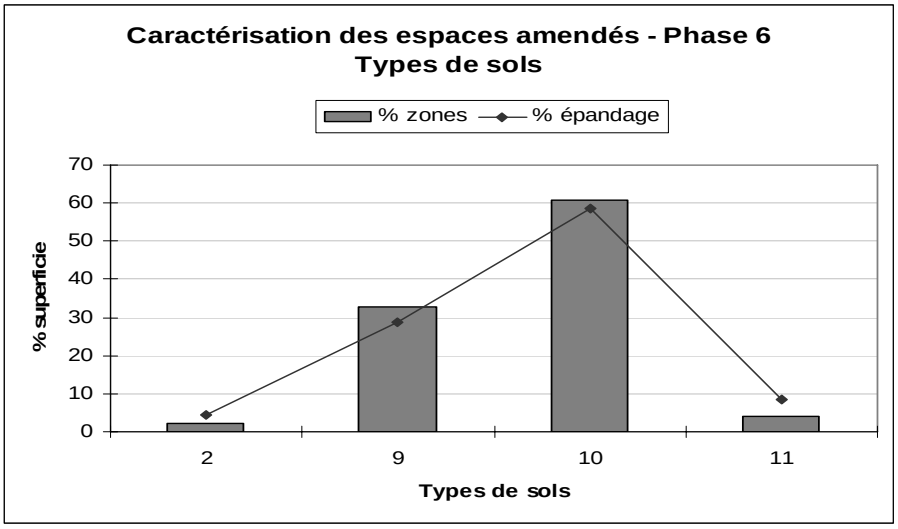

Figure 84 : Espaces amendés – Phase 6 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 7,5 < 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

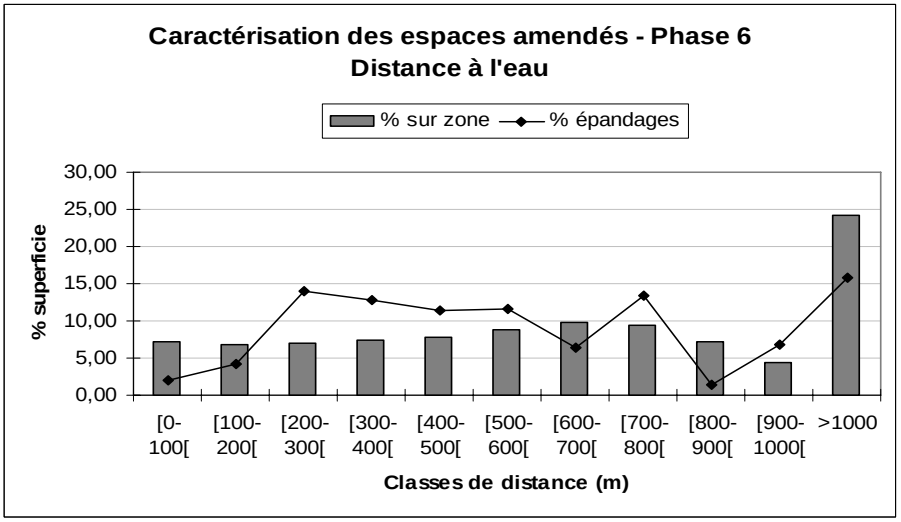

Figure 85 : Espaces amendés – Phase 6 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 30,3 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

La phase 7 (19e-20e s.) présente une sur-représentation des versants exposés au Sud – Sud-ouest et, dans une moindre mesure, à l'Ouest. En revanche, les versants exposés à l'Est et au Sud-est sont nettement délaissés. La répartition en fonction de l'intensité des pentes est inchangée par

rapport à la phase 6. On observe toujours une faveur particulière pour les terrains les plus plats mais une mise en valeur satisfaisante des pentes comprises entre 2 et 4 %. Les classes de pentes supérieures sont nettement délaissées. Les sols de type 10 sont délaissés au profit de ceux de type 11 qui constituent 12 % des espaces amendés alors qu'ils ne sont présents qu'à hauteur de 4 % sur l'ensemble des zones prospectées. La distance au cours le plus proche se caractérise par une préférence donnée aux distances comprises entre 100 et 400 m, soit un relatif rapprochement par rapport à la phase précédente.

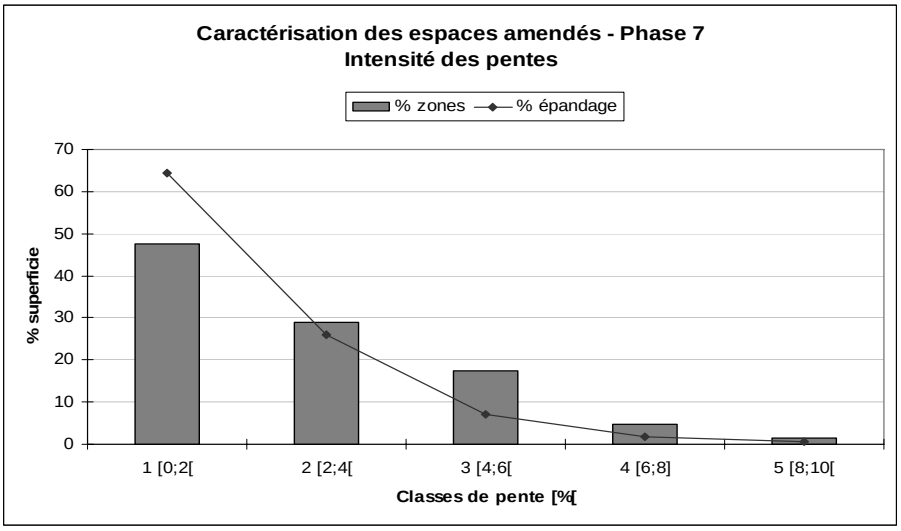

Figure 86 : Espaces amendés – Phase 7 : Intensité des pentes
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 14,5 > 9,5 (valeur critique à 4 ddl – probabilité 5 %)

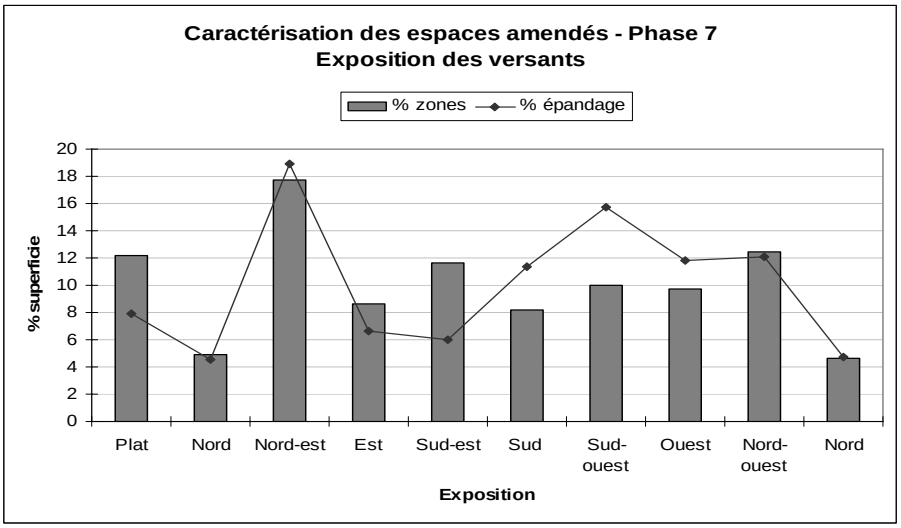

Figure 87 : Espaces amendés – Phase 7 : Exposition des versants
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance ne sont pas statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculés = 9,7 < 16,9 (valeur critique à 9 ddl – probabilité 5 %)

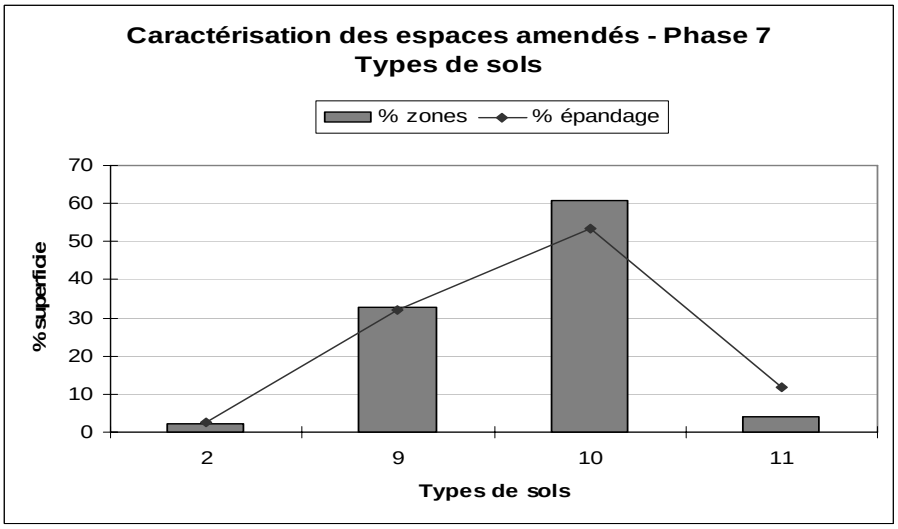

Figure 88 : Espaces amendés – Phase 7 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 16,7 > 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

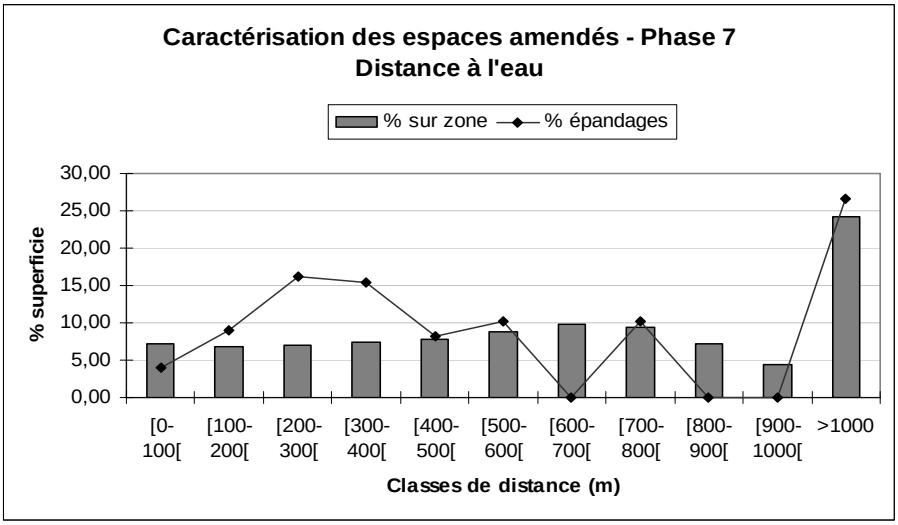

Figure 89 : Espaces amendés – Phase 7 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 45,2 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

* Nouveaux espaces agraires.

Il est utile enfin de caractériser les espaces nouvellement mis en culture à chaque phase chronologique. On ne considèrera dans les analyses qui suivent que les espaces n'ayant livré aucun vestige de mobilier hors-site antérieur à la phase étudiée. On peut considérer que ces espaces n'ont donc été massivement mis en valeur qu'à partir de cette phase. On pourra interpréter ces espaces comme des gains du cultivé sur l'inculte. Les caractéristiques de ces espaces indiquent donc les choix réalisés par les sociétés qui les ont mis en valeur.

Les espaces nouvellement mis en valeur au cours de la phase 2 (197 hectares) ne présentent pas de faciès particulier. Il s'agit en majorité de terrain peu pentus (80 % ont moins de 4 % de déclivité), exposés plutôt au Nord-est. Il est donc difficile ici d'y voir un choix particulier, d'autant que les tendances observées ne sont pas significatives pour ce qui concerne l'intensité des pentes et l'exposition des versants. En revanche, la légère sur-représentation des sols de type 11 est statistiquement significative. La faveur accordée aux espaces proches des cours d'eau est également significative.

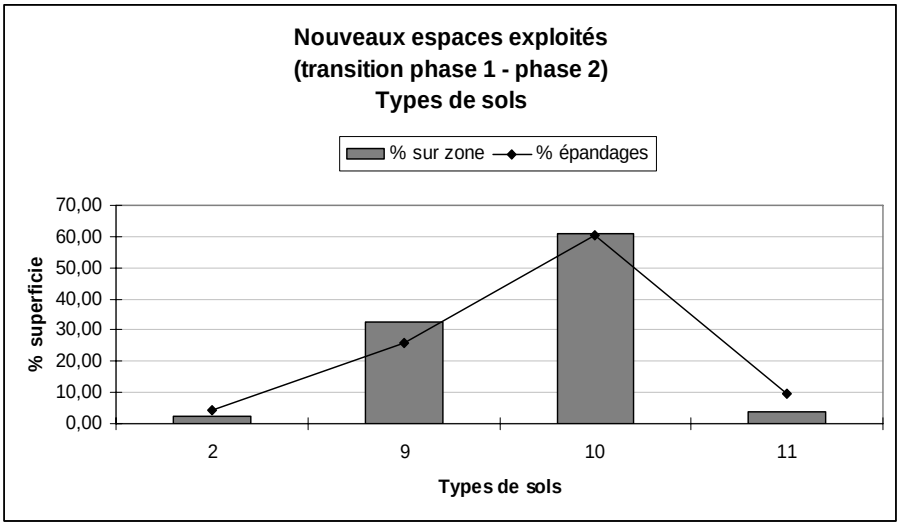

Figure 90 : Nouveaux espaces exploités en phase 2 : Type de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 11,7 > 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

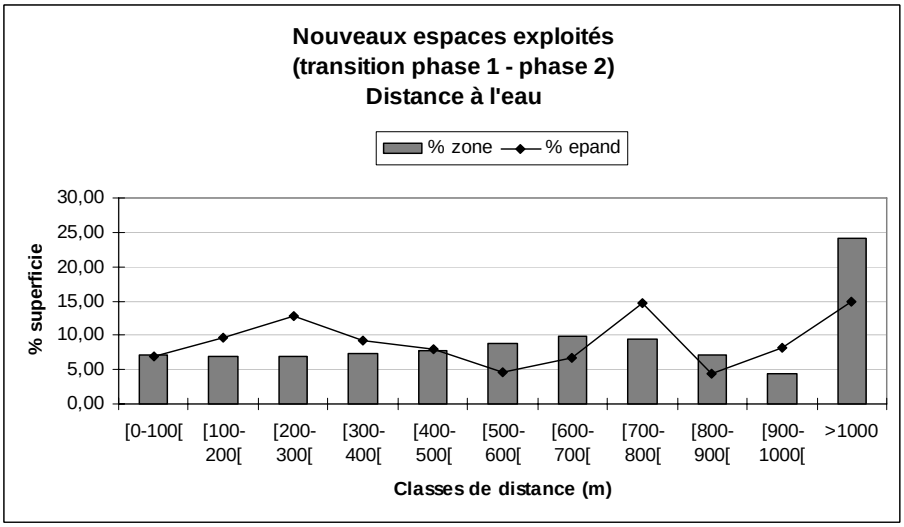

Figure 91 : Nouveaux espaces amendés en phase 2 : Distane à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 20,2 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

Les nouveaux espaces exploités au cours de la phase 3 (27 hectares) sont plus marqués. Ils privilégient des contextes très peu pentus (70 % à moins de 2 %), exposés plutôt au Nord. Le fait réellement nouveau est l'investissement massif des sols de type 9 (60 % des espaces nouvellement amendés). Il faut également noter le choix d'espaces situés loin des cours d'eau (sur-représentation des classes comprises entre 700 et 900 m, ainsi qu'à plus de 1000 mètres).

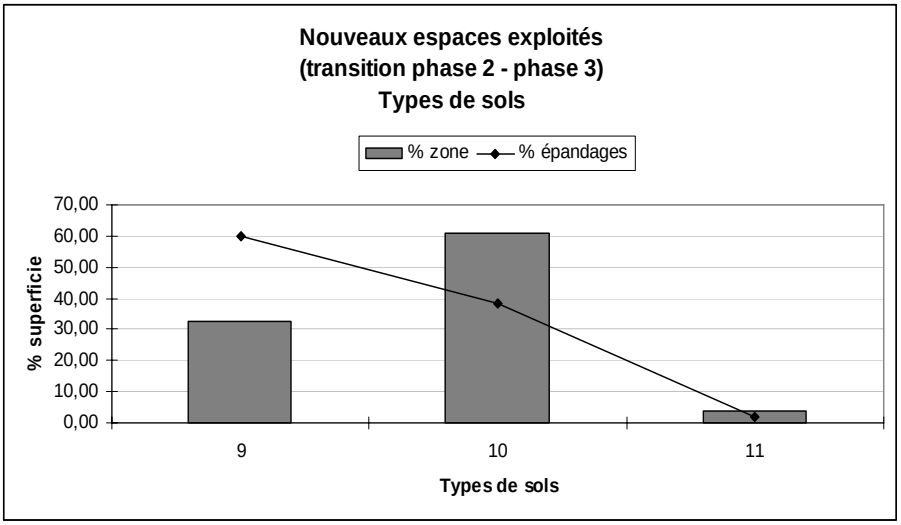

Figure 92 : Nouveaux espaces amendés en phase 3 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 31,4 > 5,9 (valeur critique à 2 ddl – probabilité 5 %)

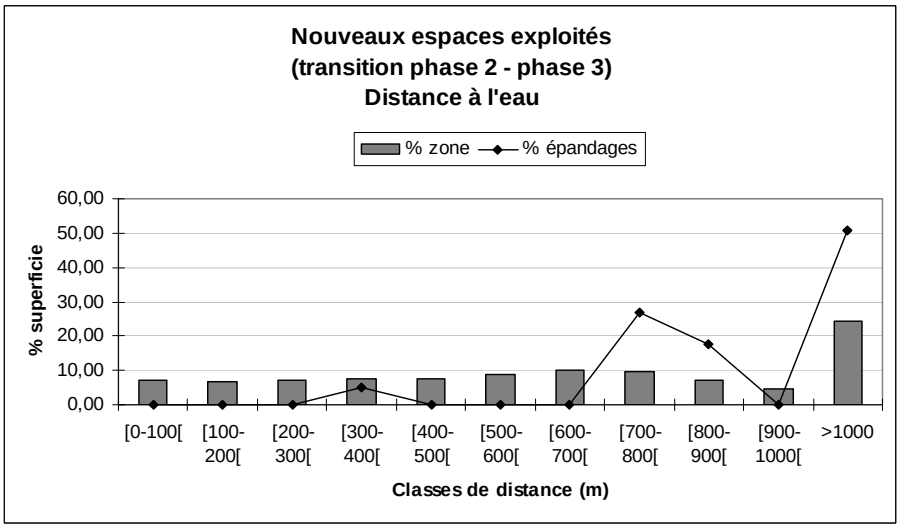

Figure 93 : Nouveaux espaces amendés en phase 3 : Distance à l'eau
Les écarts l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 128,8 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

Les espaces mis en valeur pour la première fois au cours de la phase 4 (63 hectares) ne montrent pas de préférence particulière en termes d'exposition des versants. En revanche, l'investissement des terrains pentus se confirme dans la mesure où 30 % des espaces nouvellement amendés ont un pendage supérieur à 4 %. La mise en culture de sols de type 9 est également importante (45 % des nouveaux espaces agraires). L'éloignement des cours d'eau est également un

trait commun de ces espaces nouvellement mis en valeur (les classes comprises entre 600 et 800 m sont fortement sur-représentées).

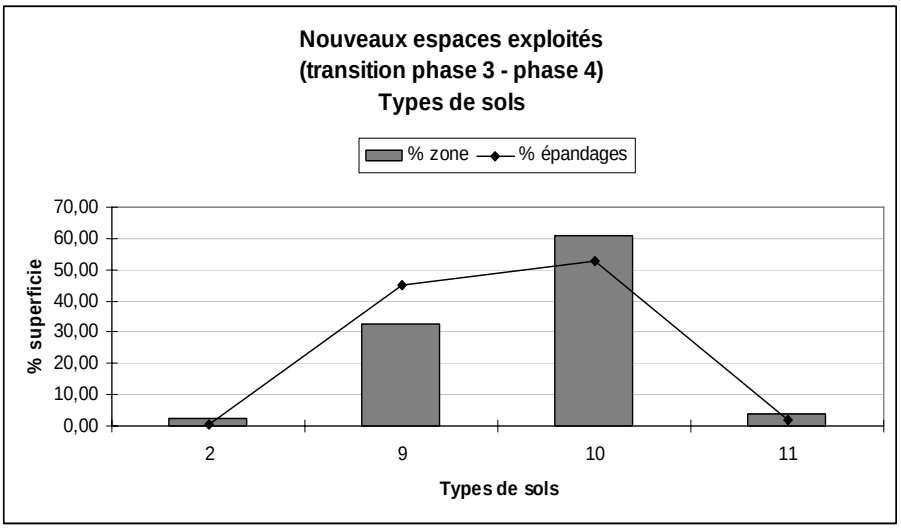

Figure 94 : Nouveaux espaces amendés en phase 4 : Types de sols
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 8,1 > 7,8 (valeur critique à 3 ddl – probabilité 5 %)

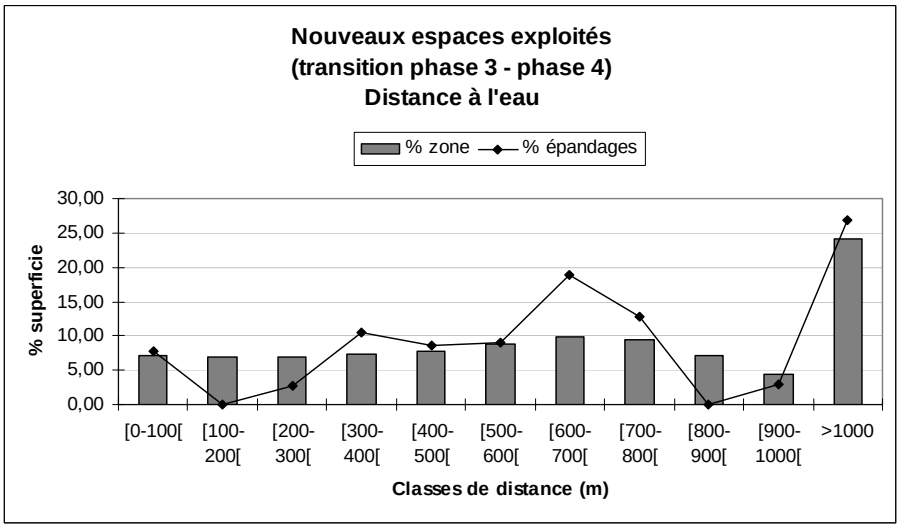

Figure 95 : Nouveaux espaces amendés en phase 4 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 28,2 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

Les espaces conquis au cours de la phase 5 ne représentent que 3 hectares. Il est donc délicat d'en tirer des conclusions sur les choix des agriculteurs de l'époque. On notera simplement qu'il s'agit d'espaces situés sur des pentes importantes. 77,5 % présentent des pentes supérieures à 4 % et 43 % des pentes supérieures à 6 %.

On a vu que la phase 6 était celle de l'extension maximale de l'espace agraire. Les terrains amendés pour la première fois au cours de cette phase sont majoritairement plats (70 % inférieurs à 2 % de déclivité), et une majorité concerne des sols de type 9 (62 %). En revanche, comme pour les phases précédentes, aucune exposition préférencielle ne se dégage. Les espaces nouvellement mis en valeur au cours de cette phase sont les plus éloignés des cours d'eau (la classe >1000 m est très nettement privilégiée).

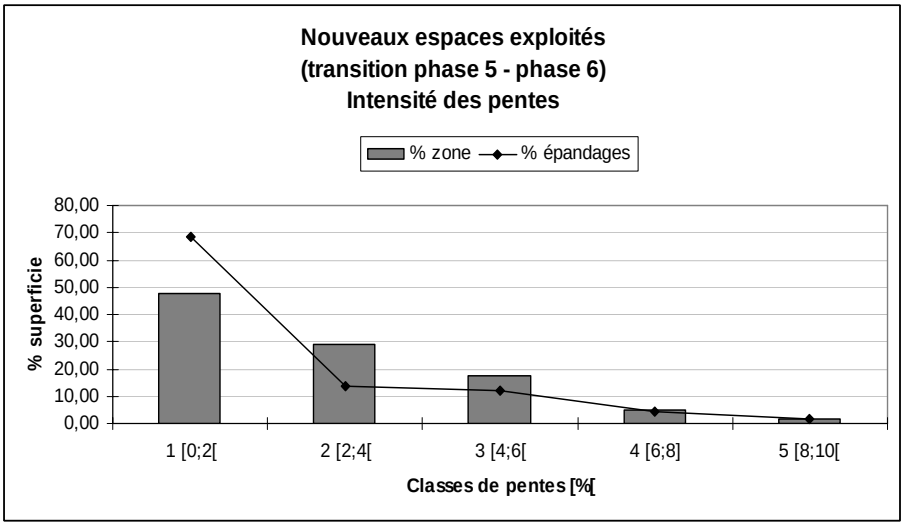

Figure 96 : Nouveaux espaces amendés en phase 6 : Intensité des pentes
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 18,7 > 9,5 (valeur critique à 4 ddl – probabilité 5 %)

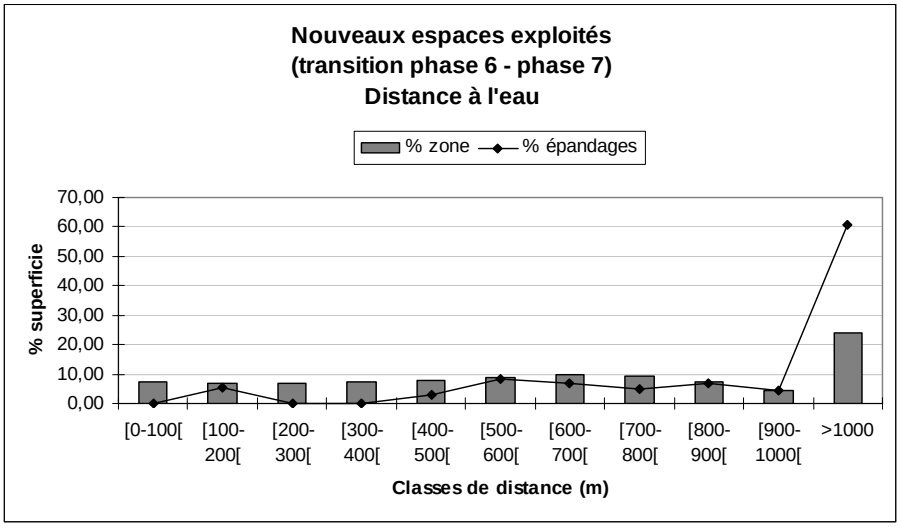

Figure 97 : Nouveaux espaces exploités en phase 6 : Distance à l'eau
Les écarts à l'hypothèse d'indépendance sont statistiquement significatifs :
Khi-Deux calculé = 83,5 > 18,3 (valeur critique à 10 ddl – probabilité 5 %)

La stabilité de l'emprise des espaces cultivés déjà notée entre la phase 6 et la phase 7 induit la faible superficie concernée par les terrains nouvellement amendés au cours de la phase 7 (seulement 6,8 hectares). Là aussi, il est difficile de conclure sur les choix opérés. Comme pour la phase 4, une majorité des espaces nouvellement mis en valeur à cette période présentent de fortes pentes (55 % ont des pentes supérieures à 4 %). Ils se partagent presque à égalité entre les sols de type 9 et ceux de type 10.

- Synthèse.

Au final, il est possible de discerner quelques tendances marquantes dans l'évolution diachronique des choix d'implantation des espaces intensément cultivés.

Pour ce qui concerne le rapport aux pentes, cette évolution semble marquée par une exploitation progressive des espaces caractérisés par des pendages importants (Figure 98). Cette évolution est continue de la Protohistoire, où ces pendages représentent moins de 7 % des espaces intensément amendés, à la période moderne, où ils constituent 23,63 % de ces espaces. Une chute brutale intervient à la phase 7 (19e-20e s.) ; la part des pendages supérieurs à 4 % tombe alors à 9,6 % des espaces régulièrement amendés. Cette évolution peut s'expliquer par la plus grande

homogénéité des épandages constatée pour cette phase. Il est alors plus difficile de discerner des secteurs ayant fait l'objet d'un investissement vraiment significatif, dans la mesure où les vestiges d'épandages agraires sont présents partout et en quantités importantes. La valeur observée n'est sans doute pas représentative de la réalité des espaces cultivés.

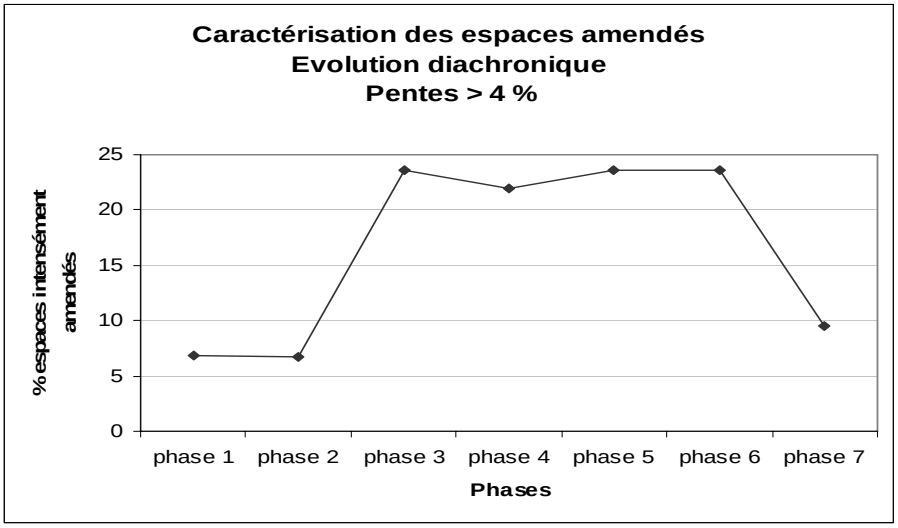

Figure 98 : Evolution diachronique de la part des espaces amendés sur des pentes supérieures à 4 %

Le second fait notable est l'évolution du comportement des sociétés agraires successives par rapport à la qualité des sols. En particulier, le trait remarquable de l'ensemble des choix d'implantation est l'intégration progressive (mais irrégulière) à l'espace agraire de sols contraignants (Figure 99). C'est le cas des sols de type 9 qui, nous l'avons vu, bien que représentés à hauteur de 33 % des espaces prospectés, n'ont été que peu exploités jusqu'à une date récente.

Alors qu'ils constituent moins de 10 % des espaces intensément amendés pendant l'Antiquité (phases 1 et 2), leur proportion augmente à près de 30 % pendant la phase 3 (4e-7e s.) avant de retomber à un niveau très bas pendant la phase 4 (8e-10e s.) (3 % environ). Leur reconquête est ensuite progressive jusqu'à atteindre à nouveau les 30 % des espaces privilégiés à la phase 7 (19e-20e s.). Ces sols se caractérisent par une texture légère mais une structure fragile. Malgré l'absence d'hydromorphie, ces sols ont une tendance à la battance et leur acidité les rend peu favorables aux cultures (cf. Section 2.5.3).

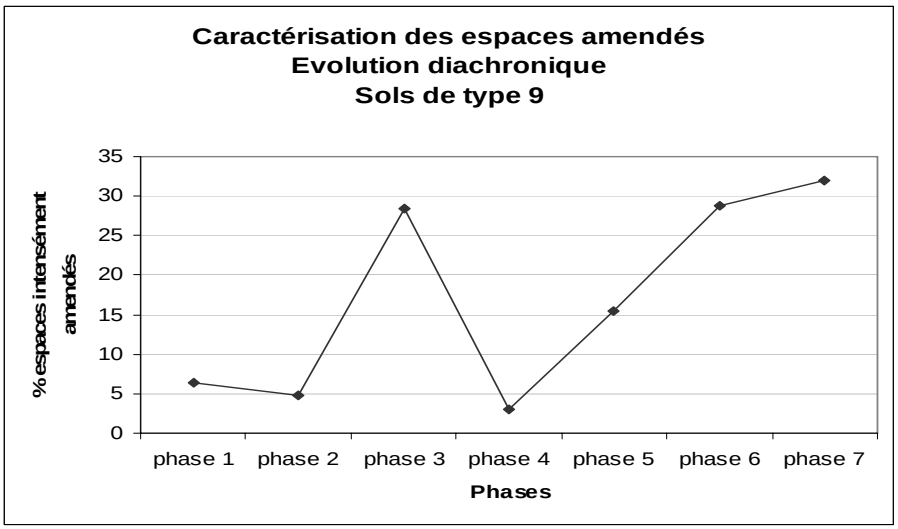

Figure 99 : Evolution diachronique de la part des espaces amendés sur des sols de type 9

Il semble donc que l'évolution diachronique des facteurs d'implantation des espaces intensément mis en valeur se caractérise par une moins grande exigence des sociétés successives. On peut penser que l'investissement progressif des terrains pentus et des sols les moins favorables soit lié à un besoin en terres cultivées variable selon les époques, mais croissant sur le temps long. L'investissement de ces espaces les moins favorisés est concomitant de l'extension des espaces agraires. Cette évolution a nécessairement été accompagnée d'amendements agraires plus importants, comme en témoigne la densité croissante des vestiges de mobilier hors-site.

Troisième partie :

Modélisation des dynamiques spatio-temporelles et variations d’échelles.

Chapitre 6 : Modélisation des dynamiques spatio-temporelles

Le présent chapitre a pour but d'approcher au plus près le sujet même de ma recherche. Alors que les différents éléments constitutifs d'un espace anthropisé (habitat, voirie, parcellaire, ressources et territoires) ont été décrits et restitués autant que possible dans leur évolution diachronique, il faut maintenant chercher à synthétiser l'information en mettant en évidence les évolutions lisibles à différentes échelles de temps.

Mon objectif est de dépasser la vision fixiste livrée par la restitution de différents états du paysage tels que j'ai pu en présenter jusque là, afin de produire une représentation des processus en eux-mêmes, de leur dynamique spatio-temporelle et de leur intensité. On obtiendra ainsi une lecture plus aisée des ruptures et des continuités dans l'occupation du sol.

6.1. Modélisation de l'évolution de l'exploitation du sol dans la longue durée.

Les données archéologiques acquises au cours des opérations de prospection systématique ont livré une masse d'informations très riches documentant l'histoire de l'habitat et des espaces agraires de la Protohistoire à l'époque moderne et contemporaine. De longs développements ont déjà été consacrés plus haut à la description, phase par phase, de la structure du peuplement et des espaces amendés, des choix d'implantation préférentiels et de leur variation au cours du temps.

Ces chapitres ont été l'occasion de traiter l'information de manière qualitative et quantitative, mais la prise en compte de l'espace en tant que tel n'a été que peu importante. On s'est intéressé aux caractéristiques orographiques, hydrographiques et géo-pédologiques des zones fréquentées par les sociétés successives, mais les variations dans l'espace de la localisation de ces différentes activités n'ont pas été abordées. C'est l'objet du présent chapitre.

6.1. Modélisation de l'évolution de l'occupation du sol dans la longue durée.

La dynamique spatiale des espaces agraires documentés par les vestiges d'amendement peut être modélisée sur le temps long par la mise en œuvre d'indicateurs de statistique spatiale (6.1.1) et par la définition de plusieurs indices permettant de mesurer la stabilité et la durabilité de l'investissement agraire dans le temps (6.2.2).

6.1.1. Modélisation de l'évolution de la localisation et de l'emprise des espaces exploités.

La première interrogation porte sur l'évolution de la localisation dans l'espace et de l'emprise des espaces exploités dans la longue durée. On utilisera pour répondre à cette interrogation les densités de mobilier hors-site (interprété comme vestige des amendements agraires) afin d'observer, sur le temps long, les déplacements des espaces exploités. L'objectif est de repérer, le cas échéant, de grandes tendances dans les variations de localisation de ces espaces. Il en va de même pour les variations d'emprise. On cherchera à identifier des phases d'extension de l'espace intensément exploité, d'éventuelles phases de rétraction. Ces évolutions de mobilité et de dispersion fourniront des indices importants pour caractériser la mise en valeur de l'espace étudié.

6.1.1.1. Mise en œuvre d'indicateurs de statistique spatiale.

Pour mettre en évidence ces dynamiques spatiales, j'ai choisi d'utiliser deux indicateurs de statistiques spatiales : le barycentre et l'ellipse de déviation standard. Ces deux indicateurs appartiennent à la famille des statistiques spatiales descriptives. Ils permettent de "*résumer la structure d'un semis de localisations*" (ZANINETTI 2005 : 44). On distingue les statistiques centrographiques et les statistiques de dispersion. Le barycentre appartient au premier type et l'ellipse de déviation standard au second.

On commence en effet par résumer les localisations observées par un seul indicateur de position centrale, qui représente au mieux l'ensemble des localisations étudiées. C'est le rôle du barycentre, également appelé centre de gravité du nuage de points. Comme le signale Zaninetti, "*un emploi courant de ces indicateurs de position consiste à calculer le point central de la répartition d'un même caractère à différentes périodes sur un découpage constant. On peut ensuite représenter son déplacement sur une carte. Le déplacement du barycentre dans le temps est un bon indicateur de tendances spatiales lourdes.*" (ZANINETTI 2005 : 46).

En l'occurrence, on prend en compte le centroïde des unités de collecte du mobilier hors-site et l'on cherche à déterminer le centre de gravité du nuage de points formé par tous ces centroïdes à différentes époques. La localisation du semis de point reste bien sûr inchangée d'une phase à l'autre ; ce qui change, c'est la pondération de chacun des points en fonction de la densité de mobilier hors-site récolté dans chaque zone pour chaque phase considérée. La localisation pure de chaque barycentre n'a aucun intérêt en soi. Ce qui est interprétable et porteur d'une information historique, c'est l'évolution de la localisation de ces différents barycentres sur le temps long, si toutefois une tendance spatiale se dégage.

Le second moment de la statistique spatiale descriptive, après avoir résumé l'information disponible en un seul point, consiste à mesurer la dispersion des valeurs autour de cet indicateur de tendance centrale. J'ai choisi d'utiliser l'ellipse de déviation standard pour mesurer la dispersion des valeurs prises par les densités de mobilier hors-site autour du barycentre de chaque phase. Alors que la distance standard définit un simple cercle autour du barycentre équivalent à l'écart-type, l'ellipse de déviation standard tient compte de l'anisotropie de la distribution, c'est-à-dire de sa déformation dans une direction ou dans une autre (ZANINETTI 2005 : 48). Le grand axe de l'ellipse indique la direction de la plus grande variabilité entre les valeurs. Naturellement, la direction de cette ellipse peut être influencée par la forme même de la zone d'étude. Dans mon cas, l'étirement du transect de prospection systématique, orienté Est-Ouest, conditionne de manière forte la direction des ellipses qui sont calculées. On observe beaucoup plus facilement une variabilité spatiale d'Est en Ouest que du Nord au Sud.

A chaque pas de temps (ou phase chronologique) correspond un barycentre différent ; à chaque barycentre est associée une ellipse de déviation standard. La mesure de la surface prise par chaque ellipse, et l'observation des variations de taille de cette ellipse d'une phase à l'autre peut être interprétée comme un indice de l'extension ou de la contraction des espaces intensément exploités. Concrètement, plus l'ellipse est grande et dilatée, plus la variabilité spatiale et quantitative des épandages est importante ; au contraire, une ellipse de petite taille et resserrée autour du point moyen témoigne de la concentration des espaces cultivés.

6.1.1.2. Dynamique spatiale des épandages de la Protohistoire à l'époque moderne.

Après avoir calculé le centroïde de chacune des 220 zones de collecte et associé à chacun d'eux les densités de mobilier hors-site récolté pour chacune des six phases chronologiques, le barycentre des épandages et l'ellipse de déviation standard associée ont été calculés pour chaque pas de temps (cartes 111 à 117). Il est possible, à la lecture des sept cartes obtenues, de décrire la dynamique spatiale des espaces exploités sur le temps long.

Pour la phase 1 (5e s. av. n. e. – 1er s. av. n. e.), le barycentre des épandages se trouve dans la moitié ouest du transect prospecté (carte 111). Cette position s'explique aisément par la localisation des espaces les plus amendés qui se répartissent en deux pôles, l'un au sud du village actuel de Sancergues, l'autre au nord du village actuel de Charentonnay, alors que l'exploitation agraire de toute la moitié est de la zone d'étude semble très faible, voire nulle. Le barycentre des épandages de cette phase trouve donc sa place assez logiquement entre ces deux pôles de mise en valeur. Le caractère distant de ses deux pôles de mise en valeur est à l'origine de la relative grande taille de l'ellipse de déviation standard qui traduit la dispersion des valeurs autour du point moyen. Son grand axe (celui exprimant la direction de la plus grande variabilité) n'est d'ailleurs pas dans l'axe Est-Ouest du transect de prospection systématique, mais apparaît légèrement décalé dans une direction Nord-ouest/Sud-est, joignant les deux pôles de mise en valeur. Cette ellipse exprime le peu de représentativité du résumé de la distribution en un seul point, alors que les épandages sont clairement concentrés autour de deux pôles.

Au cours de la phase 2 (1er-3e siècles), le barycentre des épandages est situé dans le même secteur qu'à la phase précédente (carte 112), dans la moitié ouest du transect de prospection systématique qui apparaît encore comme la zone la plus mise en valeur. On observe un léger décalage du barycentre vers le Nord, illustrant la mise en valeur de nouveaux espaces dans cette direction. Ce rééquilibrage est à l'origine de la modification de la direction du grand axe de l'ellipse de déviation standard qui se rapproche plus de la direction du transect prospecté. Cette ellipse est également plus vaste, ce qui traduit une dispersion spatiale des espaces exploités en même temps que leur extension.

La phase 3 (4e-7e siècles) est marquée par un déplacement important du barycentre des épandages vers l'Est (carte 113). Ce déplacement correspond à deux phénomènes concomitants :

- L'abandon du secteur situé à l'extrême ouest du transect prospecté et qui apparaissait comme étant intensément et régulièrement exploité depuis la Protohistoire,
- La progression vers l'Est de la zone d'étude des espaces amendés, parfois de manière intensive.

La taille et la direction de l'ellipse de déviation standard restent stables.

Au cours de la phase 4 (8e-10e siècles), le barycentre des épandages se décale à nouveau vers l'ouest du transect prospecté (carte 114) en raison de l'abandon des espaces nouvellement exploités au cours de la phase précédente qui étaient situés le plus à l'est de la zone d'étude. La taille de l'ellipse de déviation standard diminue, illustrant une concentration importante des espaces amendés autour du point moyen. Même si l'on trouve des traces d'amendement datables de cette période de manière diffuse, deux ou trois pôles de mise en valeur intensive peuvent être identifiés, ce qui explique le caractère concentré (spatialement et quantitativement) des épandages.

La phase 5 (11e-15e siècles) présente un déplacement peu important du barycentre vers le Sud (carte 115), qui s'explique en grande partie par l'abandon des espaces amendés situés au nord du village actuel de Sancergues. Les espaces amendés se distribuent en deux pôles essentiels situés autour du hameau de la Prouze d'une part et au sud du hameau de l'Ourosse d'autre part. L'ellipse de déviation standard n'est pas exactement dans l'axe du transect prospecté mais est influencée par la localisation de ces deux pôles principaux. Sa taille augmente légèrement par rapport à la phase précédente.

La phase 6 (16e-18e siècles) montre un très important déplacement vers l'est du barycentre des épandages, qui vient se placer quasiment au centre du transect prospecté (carte 116). De la même manière, l'ellipse de déviation standard est très dilatée et étirée dans la direction parfaite de ce transect. Cette évolution traduit la mise en valeur intensive de toute la moitié est de la zone étudiée.

Enfin, la phase 7 (19e-20e siècles) accentue la tendance observée à la phase précédente (carte 117). Le barycentre des épandages se déplace encore vers l'Est tandis que la légère diminution de la taille de l'ellipse de déviation standard illustre la concentration des amendements autour de quelques points identifiables : les abords du village actuel de Sancergues, les abords du hameau du Briou, de celui de la Tuilerie, etc...

Au final, si l'on représente sur une même carte le barycentre des épandages de chaque phase chronologique, il est possible d'y lire la dynamique spatio-temporelle de l'exploitation agraire sur la longue durée (carte 118). On constate à la lecture de cette carte que la tendance globale concerne un déplacement des espaces cultivés de l'Ouest vers l'Est. Cette évolution n'a toutefois pas été linéaire, mais s'est opérée au moyen d'avancées et de reculs successifs. Si un important déplacement vers l'Est est lisible dès la phase 3 (4e-7e siècles), il est imédiatement suivi par un recul. La position atteinte par le barycentre au cours de la phase 3 n'est d'ailleurs dépassée qu'au cours de la phase 6 (16e-18e siècles).

De même, la lecture simultanée sur un même graphique de la mesure des déplacements du barycentre et de l'évolution conjointe de la dilatation de l'ellipse de déviation standard permet d'avoir une image synthétique de cette dynamique spatio-temporelle (Figure 100). La mesure du taux de variation des ellipses de déviation standard repose sur l'évolution de leur taille (mesurée en hectares) tandis que le taux de variation des déplacements du barycentre des épandages est rapporté à la plus grande distance possible (à savoir la mesure de la diagonale du transect prospecté).

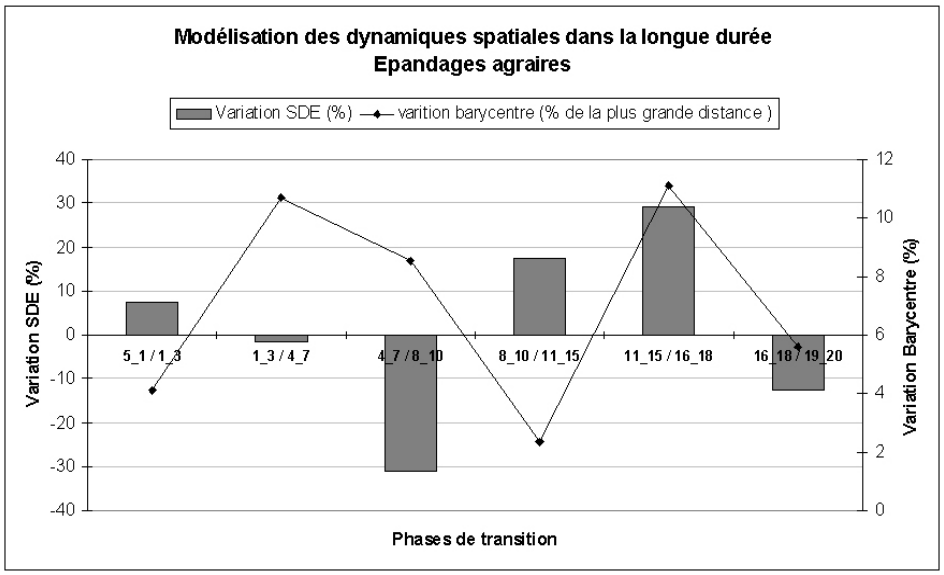

Figure 100 : Evolution diachronique des indicateurs de statistique spatiale des épandages agraires.

La transition entre la phase 1 et la phase 2 peut être interprétée comme une phase de stabilisation et de consolidation des espaces mis en valeur. Le déplacement du barycentre est peu important (4 % de la plus grande distance possible) et la dispersion des espaces cultivés augmente peu (+ 7,5 %). Comme on l'a vu, on observe la même répartition des espaces amendés en deux pôles essentiels.

La transition entre la phase 2 et la phase 3 présente un profil différent : le barycentre connait un déplacement important (près de 11 %) mais l'ellipse de déviation standard reste stable, ce qui rend bien compte des deux évènements soulignés plus haut (progression vers l'Est concomitante d'un abandon des secteurs les plus occidentaux).

La transition entre phase 3 et phase 4 montre un déplacement moyen du barycentre (8,5 %) mais est marquée par une contraction importante de la taille de l'ellipse de déviation standard qui diminue de 30 %. On peut interpréter le profil de cette transition comme un recentrage des espaces exploités autour des quelques pôles identifiés plus haut. Les secteurs nouvellement mis en valeur au cours de la phase précédente sont abandonnés, ce qui explique l'importance du déplacement du barycentre, tandis que la dispersion spatiale des épandages diminue.

La transition entre la phase 4 et la phase 5 peut être comprise de la même manière que la transition entre les phases 1 et 2, comme une étape de consolidation et de développement modéré des espaces exploités. Le barycentre se déplace très peu (2,4 %), ce qui illustre la stabilité globale de la localisation des espaces exploités, mais l'ellipse de déviation standard se dilate (+ 17,4 %). On lit donc l'augmentation de la variabilité des épandages autour d'un point moyen qui est resté stable.

La transition entre les phases 5 et 6 est un épisode de mise en valeur de nouvelles terres qui permettent d'accroître l'espace exploité. L'importance simultanée du déplacement du barycentre et de la dilatation de l'ellipse de déviation standard permet cette lecture. On y retrouve bien la mise en valeur massive de toute la moitié est de la zone étudiée qui a été décrite plus haut.

Enfin, la transition entre la phase 6 et la phase 7 peut être interprétée comme une stabilisation de l'espace agraire. Le barycentre se déplace peu (6 % de la plus grande distance possible) et l'ellipse de déviation standard est relativement stable (baisse de 12,5 %). Cette évolution est à rapprocher de celle du peuplement décrite en section 3.2. On constate un essor important du peuplement à l'époque moderne, dont une partie des éléments ne connaissent qu'une existence éphémère et ne sont plus actifs au début du 19e siècle. Il en va certainement de même pour les espaces cultivés qui ont connu un grand essor au cours de la phase 6. La contraction de l'ellipse de déviation standard illustre la concentration des épandages autour des points de peuplement restés actifs.

Ainsi, le choix de représenter les variations spatio-temporelles par des indicateurs simples de statistique spatiale a permis de mettre en évidence une tendance spatiale élémentaire : la progression globale des espaces cultivés de l'Ouest vers l'Est entre la Protohistoire et l'époque contemporaine. Cette progression n'est pas linéaire. Elle est le résultat de plusieurs phases d'emprise

et de déprise de l'espace agraire qui se manifestent par des épisodes de dilatation ou de contraction des espaces mis en valeur.

Cette alternance illustre le caractère instable et mouvant de l'espace exploité sur la longue durée. Il est maintenant utile d'estimer ce caractère stable ou instable, durable ou éphémère de l'occupation du sol, en tentant de dégager les caractéristiques intrinsèques des différents contextes en fonction de la stabilité de leur mise en valeur.

6.1.2. Estimation de la stabilité de l'exploitation agraire.

Cette approche de la stabilité de l'exploitation agraire dans la longue durée et la recherche de ses causes a été menée pour une grande partie dans le cadre de l'Atelier 1 « Aires d'Approvisionnement » du Programme *Archaedyn* de l'A.C.I. *Espaces et Territoires* du ministère de la Recherche (cf. section 1.2.4.).

Dans le cadre de ce programme, notre objectif est de définir des indicateurs de la continuité, discontinuité, stabilité ou instabilité de l'occupation agraire. Ces indicateurs doivent pouvoir être calculés pour l'ensemble des zones-ateliers mobilisées dans le programme. L'enjeu est d'identifier les espaces mis en valeur anciennement et de manière durable, les espaces mis en valeur anciennement mais occupés par intermittence, et enfin les espaces mis en valeur récemment. Il s'agit enfin d'expliquer ces traitements différenciés de l'espace par la confrontation à des variables socio-économiques et environnementales.

6.1.2.1. Définition des indicateurs de durée, stabilité et investissement global.

Le constat de la variabilité spatiale, quantitative et temporelle dans la répartition des épandages agraires permet d'aborder les questions de continuité/discontinuité, stabilité/instabilité de l'investissement humain sur un espace. Trois indicateurs, en réalités liés entre eux, peuvent être proposés afin de mesurer cet investissement humain sur le long terme.

Il s'agit tout d'abord de calculer, pour chaque unité de collecte, le nombre de phases chronologiques ayant livré des traces d'amendement agraire. Cette valeur est ensuite rapportée au nombre total de phases pouvant être occupées, en l'occurrence 7. On obtient ainsi un indice compris

entre 0 et 1 qui permet une estimation de la durée globale de l'investissement humain du secteur en question. Pour autant, il ne s'agit que d'une estimation, dans la mesure où l'imprécision chronologique inhérente à la nature du mobilier de surface peut masquer un certain nombre de hiatus dans l'occupation agraire d'un espace. Par exemple, une unité de collecte présentant des traces d'occupation pour les 7 phases chronologiques ne peut pas être interprétée comme une zone occupée de manière continue de la Protohistoire à l'époque moderne. De brèves ruptures dans l'occupation peuvent avoir eu lieu sans qu'elles soient lisibles dans la chronologie du mobilier récolté.

C'est pourquoi il a été décidé de comptabiliser dans le même temps le nombre de ruptures lisibles dans l'occupation de chaque unité de collecte. Il faut souligner que cette valeur est différente du nombre de phases n'ayant livré aucun mobilier, dans la mesure où seules les phases inoccupées succédant à une phase occupée sont identifiées à des ruptures d'occupation. On rapporte le nombre de ruptures au nombre de phases occupées. Le calcul de l'opposé de cette valeur fournit un indice, compris entre 0 et 1, qui peut être interprété comme une mesure de la stabilité de l'investissement humain.

Enfin, la combinaison des deux premiers indicateurs permet de pondérer la durée globale d'occupation par la stabilité de cette occupation. Concrètement, on calcule le produit de l'indice de durée et de l'indice de stabilité. On obtient un troisième indicateur, synthétique, dont les valeurs sont également comprises entre 0 et 1, qui exprime la durabilité de l'occupation ou l'investissement global au sein de chaque unité de collecte. C’est la distribution spatiale des valeurs prises par cet indice (carte 119) que l’on va tenter d’expliquer en la confrontant à différentes variables.

6.1.2.2. Indice de durabilité et caractéristiques physiques des espaces amendés.

Dans la région de Sancergues, la spatialisation de cet indice de durabilité montre une répartition des valeurs fortes regroupées dans seulement trois ou quatre secteurs distincts (carte 119). Les valeurs de l'indice supérieures à 0,8 ne concernent que 20 unités de collecte sur 218, soit 9 %. Plus de la moitié des unités de collecte présentent un indice de durabilité inférieur à 0,2 (Figure 101).

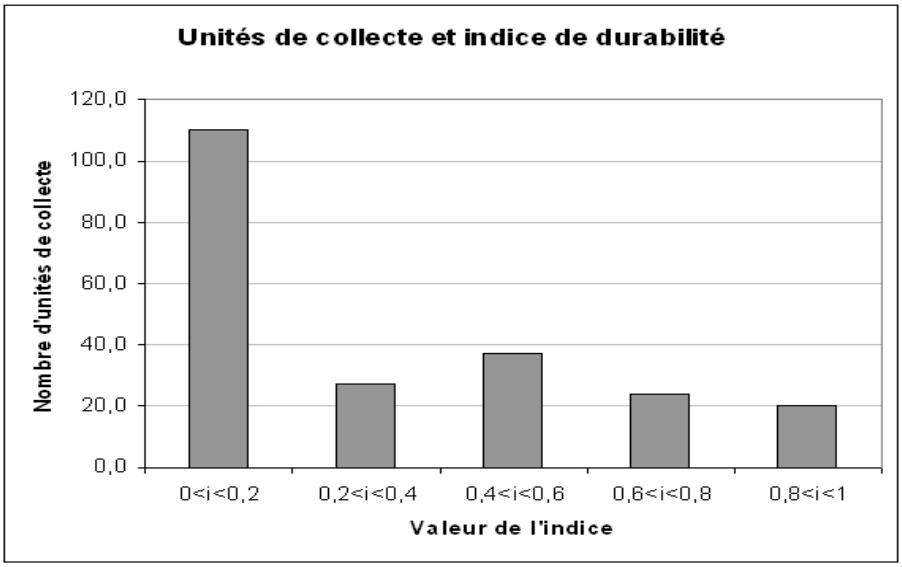

Figure 101 : Distribution de l'indice de durabilité de l'occupation agraire

L'objectif est de caractériser les différents espaces en fonction de l'investissement des sociétés au cours du temps. Il s'agit d'utiliser les potentialités du Système d'Information Géographique pour confronter la répartition des espaces durablement ou irrégulièrement investis à des variables environnementales (relief, qualité des sols, hydrographie) et socio-économiques (nombre et proximité d'établissements agricoles) afin d'expliquer la fréquentation différente de ces espaces au cours du temps.

Grâce aux fonctions de statistiques zonales, il a été possible de calculer pour chaque unité de collecte ses caractéristiques environnementales, extraites de couvertures raster (Modèle Numérique de Terrain, carte des sols et carte géologique combinées en une carte des potentialités agricoles) :

- valeur moyenne de la pente,
- exposition majoritaire,
- type de sol majoritaire,
- distance au cours d'eau le plus proche (en mètres).

Des variables archéologiques (ou socio-économiques) ont également été calculées. En effet, si l'on peut postuler un rôle probable de l'environnement physique sur le choix préférentiel de tel ou tel espace, il ne faut pas négliger le rôle probable de la présence d'établissements agricoles qui constituent la source des épandages dont on récolte les vestiges à travers le mobilier hors-site.

Ainsi, j'ai calculé pour chaque unité de collecte le nombre d'établissements présents dans son emprise, toutes périodes confondues. Une seconde variable archéologique a été intégrée après le constat de l'existence d'unités de collecte présentant un indice de durabilité très élevé alors même qu'elles sont dépourvues de tout établissement. J'ai donc calculé, pour chaque unité de collecte, le nombre d'établissements présents dans un rayon de 500 m, toutes périodes confondues. Cela a nécessité la construction de zones-tampons (ou *buffers*) autour de chaque unité de collecte.

L'ensemble des variables (environnementales et archéologiques) a été soumis à une analyse de corrélation par le coefficient de Pearson qui permet de mesurer le lien existant entre des variables (Figure 102). Plus l'indice est proche de 1, plus les variables sont corrélées.

	Nb étab.	*Nb. étab. 500m*	*Pente moy*	*Orientation maj.*	*Sol maj.*	*Dist. eau*	*Indice durab.*
Nb étab.	1						
Nb. étab. 500m	0,29	1					
Pente moy	0,05	0,28	1				
Orientation maj.	0,07	0,05	0,30	1			
Sol maj.	0,02	-0,09	0,21	0,04	1		
Dist. eau	0,02	0,02	-0,05	-0,12	0,10	1	
Indice durab.	0,25	0,30	-0,03	0,02	-0,19	-0,18	1

Figure 102 : Analyse de corrélation (coefficient de Pearson) entre indice de durabilité et variables environnementales et archéologiques

Il ressort de cette analyse que les variables environnementales n'ont que peu d'influence sur la durabilité de l'occupation agraire. En effet, les valeurs moyennes de pente et d'exposition sont identiques indépendamment de la valeur prise par l'indice de durabilité. Les niveaux de contraintes des sols exploités sont globalement les mêmes, mêmes si les légères variations observées apparaissent significatives du point de vue statistique. La seule variable environnementale qui semble fortement corrélée avec l'indice de durabilité est la distance au cours d'eau le plus proche. Les espaces les plus irrégulièrement amendés sont également ceux dont la distance au cours d'eau le plus proche est la plus élevée. Cette distance diminue conjointement avec l'augmentation de l'indice de durabilité. Les espaces les plus durablement investis présentent une distance moyenne au cours d'eau de 266 mètres environ, soit moitié moins que les espaces les plus irrégulièrement exploités (Figure 103).

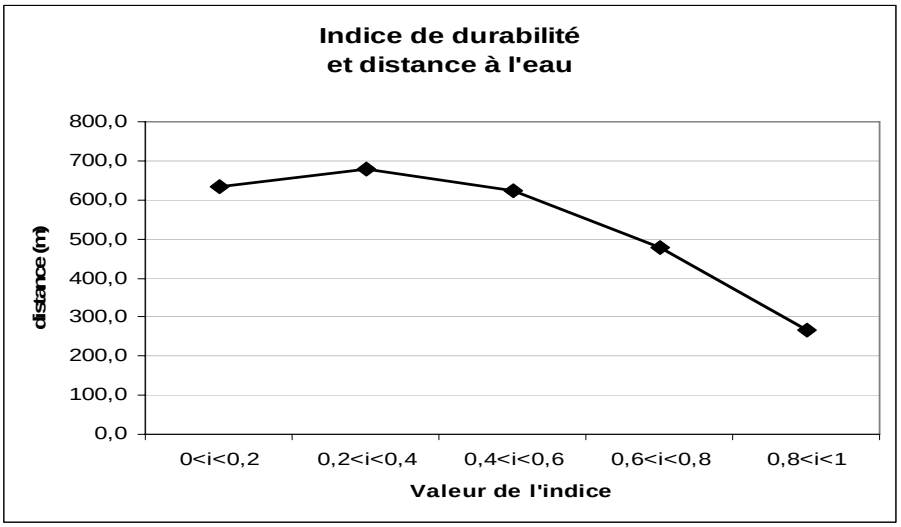

Figure 103 : Indice de durabilité et distance au cours d'eau le plus proche.

Les variables archéologiques retenues présentent en revanche une forte corrélation avec l'indice de durabilité. Le nombre d'établissements attestés dans l'emprise et à proximité des unités de collecte augmente avec les valeurs de cet indice. On rencontre en moyenne 0,06 établissement dans l'emprise des zones présentant un indice compris entre 0 et 0,2 contre 0,4 établissement dans les unités présentant un indice compris entre 0,8 et 1. Cette tendance s'observe également si l'on prend en compte les établissements situés dans un rayon de 500 m autour des unités de collecte. On compte en moyenne 2,8 établissements autour des espaces irrégulièrement amendés, contre près de 7 établissements en moyenne autour des espaces les plus régulièrement investis (Figure 104).

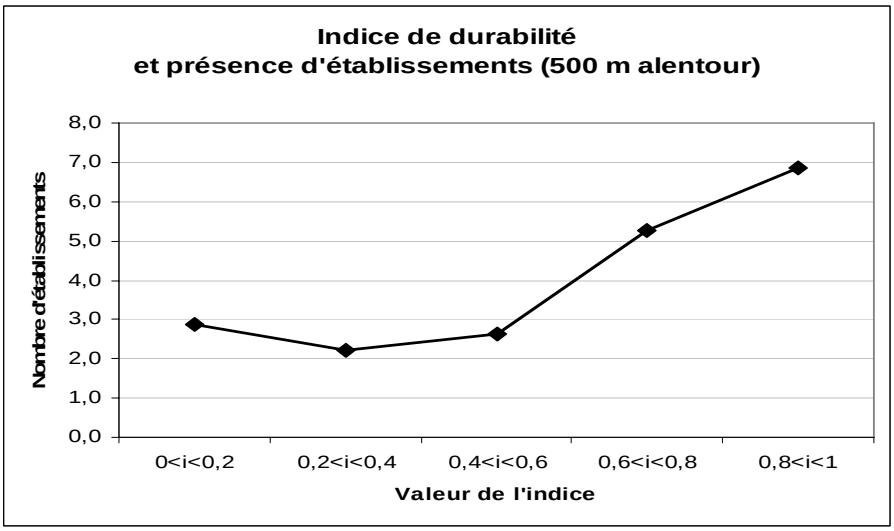

Figure 104 : Indice de durabilité et présence d'établissements alentour.

Ainsi, la mesure de la durabilité de l'occupation agraire dans chaque unité de collecte permet de distinguer les espaces ayant bénéficié d'un investissement humain ancien et durable de ceux mis en valeur de manière épisodique, récente ou irrégulière. La confrontation de ces différents espaces à des variables archéologiques et environnementales a mis en évidence les limites du déterminisme géographique. Ce ne sont pas, apparemment, les contraintes du milieu qui sont à l'origine du traitement différencié de ces espaces, mais plutôt des variables socio-économiques.

Il semble en effet que la mise en valeur de certains espaces ne soit durable qu'à la condition d'être pérennisée par l'implantation de plusieurs établissements agricoles au cours du temps. Ces établissements étant la source même des épandages, et compte tenu des contraintes de coût et d'effort pour l'acheminement des fumures dans les parcelles, il semble donc que la stabilité de l'exploitation agraire soit garantie par la stabilité du tissu de peuplement alentour.

6.2. Modélisation de l'évolution de l'occupation du sol sur le temps court.

Sans anticiper sur les variations d'échelles spatiales qui seront abordées dans le chapitre 7, la modélisation des dynamiques spatio-temporelles est l'occasion de faire varier l'échelle chronologique de représentation des phénomènes étudiés.

La faible résolution chronologique de datation des vestiges archéologiques – de l'ordre de 3 à 4 siècles dans le cas présent – permet de lire les grandes tendances spatiales pour ce qui concerne l'évolution de l'espace agraire, depuis la Protohistoire jusqu'à l'époque contemporaine. Seulement cette tendance générale cache nécessairement des fluctuations internes à chaque pas de temps défini, qui sont impossibles à déceler par les seules sources archéologiques.

La mobilisation d'autres sources documentaires, dont la résolution chronologique est plus fine, doit permettre de modéliser les dynamiques spatio-temporelles de l'occupation du sol selon des pas de temps plus courts, de l'ordre du siècle. L'objectif est de démontrer que les évolutions observées sont étroitement dépendantes de l'échelle chronologique adoptée et que les variations d'échelles (spatiales comme temporelles) produisent ainsi un gain de connaissance.

Dans un premier temps, je propose de modéliser l'évolution de l'intensité de l'occupation du sol entre deux états du paysage documentés par des données planimétriques modernes et contemporaines. Dans un second temps, les sources textuelles localisées seront utilisées pour reculer dans le temps la profondeur des évolutions observées.

6.2.1. Des plans-terriers au cadastre ancien (1723-1829).

La section 4.2.2. a été l'occasion de faire une première comparaison entre les deux états du paysage restitués d'après le cadastre napoléonien (1839) d'une part, et les plans-terriers seigneuriaux (1723) d'autre part.

Le seul calcul de l'évolution globale des types d'occupation du sol (prés et prairies, forêts, terres arables, etc...) a permis de conclure à la progression générale des espaces boisés et au recul des espaces incultes entre le début du 18e siècle et le début du 19e siècle.

Il est intéressant de dépasser cette approche globale des types de couverture du sol en tentant de spatialiser et de quantifier le changement. Certes, des évolutions sont observables mais où les changements interviennent-ils ? Pour ce faire, il n'est pas possible de réaliser une comparaison stricte parcelle par parcelle dans la mesure où les deux trames parcellaires sont différentes : j’ai précisé plus haut que le parcellaire de 1829 était plus morcelé que celui figuré sur les plans de 1723.

D'autre part, l'objet du présent chapitre est de produire une cartographie du phénomène en lui-même, de sa dynamique et de son intensité, et de ne pas se limiter à des comparaisons empiriques entre les deux états restitués du paysage.

6.2.1.1. Analyse par mailles.

J'ai donc opté pour la réalisation d'une analyse par mailles, ou tessélation, qui permet une "*modélisation et discrétisation de l'espace spatial selon un maillage composé de mailles géométriques régulières*" (HISTOIRE ET MESURE 2004 : 426).

Dans le cas présent, cette possibilité de traitement offerte par le SIG a l'avantage de réduire la variabilité parcellaire observable sur chacune des deux couches à une grille standardisée exactement superposable pour chacun des deux états du paysage. Un carroyage régulier (carrés de 100 m de côté, soit un hectare) est créé sous SIG et appliqué à tout l'espace documenté.

L'outil permet de transférer sur chaque maille plusieurs valeurs statistiques calculées à partir d'un champ numérique de la couche d'origine. Pour chaque maille, le logiciel calcule 3 valeurs :

- le nombre d'entités que la maille intersecte, ici le nombre de parcelles,
- la somme brute des valeurs des entités que la maille intersecte,
- la somme pondérée par le ratio géométrique (superficie) des valeurs des entités que la maille intersecte

La réalisation de ce traitement a nécessité de convertir la variable qualitative « type d'occupation du sol », dont les modalités sont aussi diverses que « terres labourables », « prés », « pâturages » ou « vignes », en une variable quantitative sur laquelle pourraient être fondés les calculs statistiques par maille. Il a donc été nécessaire de hiérarchiser les différents types d'occupation du sol en fonction de l'intensité de leur exploitation.

Un codage des différents types d'occupation du sol a été établi et saisi dans un champ spécifique pour les deux couches (1723 et 1829). Ce codage permet d'ordonner les modalités de la variable en trois classes, du moins intensément exploité (bois, friches) au plus intensément exploité (terres labourables, vignes et jardins). La valeur 0 a été affectée aux espaces dont la nature n'était pas précisée sur les plans terriers (Figure 105).

Type	*Code*
Inconnu	0
Bois, friches	1
Pâtures, prés	2
Terres, vignes, jardins	3

Figure 105 : Codage des différents type d'occupation du sol selon l'intensité de l'exploitation

Il n'est pas inutile d'expliciter les choix qui ont présidé à la réalisation de ce codage, qui peut être discutable. Je ne minimise pas le rôle économique déterminant des espaces boisés – déjà évoqué plus haut (section 3.4.2.) – ni celui des espaces incultes eux-mêmes qui constituent des « soupapes de décompression » en cas de forte pression agraire (ANTOINE 2002) ou qui sont évidemment des terres de parcours idéales pour les troupeaux. J'ai simplement considéré dans ce codage l'investissement humain nécessaire au travail et à l'entretien de ces différents types de couverture du sol. On peut donc considérer que les bois et les friches sont les espaces requiérant le moins d'investissement et de fréquentation humaine (en terme de temps passé et d'effort fourni), que les prairies et les pâturages sont des cas intermédiaires (temps de fauches nécessaire pour les prés, parfois amendements et labours, garde des troupeaux pour les pâturages), que les terres arables et *a fortiori* les jardins, chenevières et vignes sont les espaces les plus intenséments exploités, fréquentés, travaillés (nécessitant amendements, labours, ensemencement, entretien, récolte, etc...).

Les statistiques par mailles ont été calculées sur ce nouveau champ de valeurs numériques. On obtient pour chaque couche (terrier et cadastre) un carroyage où chaque maille a pour valeur la moyenne des codes affectés aux parcelles intersectées par la maille. On obtient ainsi un éventail de valeurs ordonnant l'espace du moins intensément exploité (en vert) au plus intensément exploité (en rouge) (carte 120 et 121).

Les deux maillages étant exactement superposables, il est enfin possible de calculer une troisième grille exprimant la différence entre les deux premières (carte 122). Dans cette nouvelle grille, la valeur de chaque maille est égale à la soustraction de la valeur obtenue sur le plan terrier à la valeur obtenue sur le cadastre ancien. Par exemple, une maille ayant pour valeur moyenne 2,4 sur

le plan terrier et 1,6 sur le cadastre aura pour valeur dans la grille d'évolution : 1,6 – 2,4 = - 0,8. Elle sera identifiée comme une zone de déprise agraire.

Cette opération livre trois types d'informations :

- Elle permet de spatialiser les changements intervenus dans l'occupation du sol entre 1723 et 1829,
- Elle indique le sens des évolutions : vers des espaces plus intensément exploités ou vers des espaces délaissés,
- Elle favorise une estimation de l'intensité de ces changements grâce à l'éventail des valeurs obtenues.

Ici, les gammes de rouge indiquent une évolution vers plus de terres cultivées (conversions de pâturages ou de friches), tandis que les gammes de bleu désignent des espaces qui étaient cultivés et qui sont reconvertis en espaces pâturés ou boisés. Les zones de relative stabilité de l'occupation du sol sont matérialisées par les mailles jaunes. Dans ces zones, le mode d'exploitation du sol n'a que peu varié entre 1723 et 1829.

6.2.1.2. Des variations locales de l'occupation du sol.

Cette grille laisse apparaître, sur un fond général de stabilité de l'occupation du sol, quelques zones faisant l'objet de changements radicaux : des forêts sont déboisées, des espaces cultivés sont plantés d'arbres.

Les zones de changement qui peuvent être identifiées associent d'ailleurs les deux phénomènes. Sur des secteurs restreints, on constate des évolutions simultanées inverses : à proximité d'une zone défrichée est planté un bois là où auparavant les terres étaient cultivées. Cela semble traduire une rotation des types d'occupation du sol, en forme de balancier entre espaces incultes et espaces cultivés, à l'échelle de zones relativement réduites.

Il semble que l'habitat joue un rôle particulier dans les évolutions observées. En effet, dans un cas particulier, un groupe de parcelles mentionnées en « chaume » et « sans détenteurs » sur les plans terriers apparaissent comme lieu d'implantation du hameau des Loges sur le cadastre ancien

(carte 123). Ce hameau a donc été implanté entre 1723 et 1829, certainement dans le but de mettre en valeur cet espace jusque là délaissé et en marge du territoire paroissial et communal. Cet exemple illustre l'intensification de l'exploitation de l'espace à l'œuvre au cours du 18e siècle.

On peut également constater que dans de nombreux cas, les zones de déprise des espaces exploités sont situées à proximité de points de peuplement mentionnés comme « ruinés » sur les plans terriers (carte 122). En effet, sur 18 établissements mentionnés comme étant « ruinés » ou « disparus » sur les plans terriers, 14 se trouvent à moins de 100 m ou à l'intérieur de secteurs en déprise. Les évolutions du tissu de peuplement ne sont donc probablement pas étrangères aux changements intervenant dans les modalités d'exploitation du sol, et l'on peut penser que c'est l'abandon des centres d'exploitation déjà désaffectés en 1723 qui est à l'origine du recul de l'exploitation des espaces environnants dans le siècle qui suit.

L'influence des types de sols recherchés ou délaissés doit également être examinée (Figure 106).

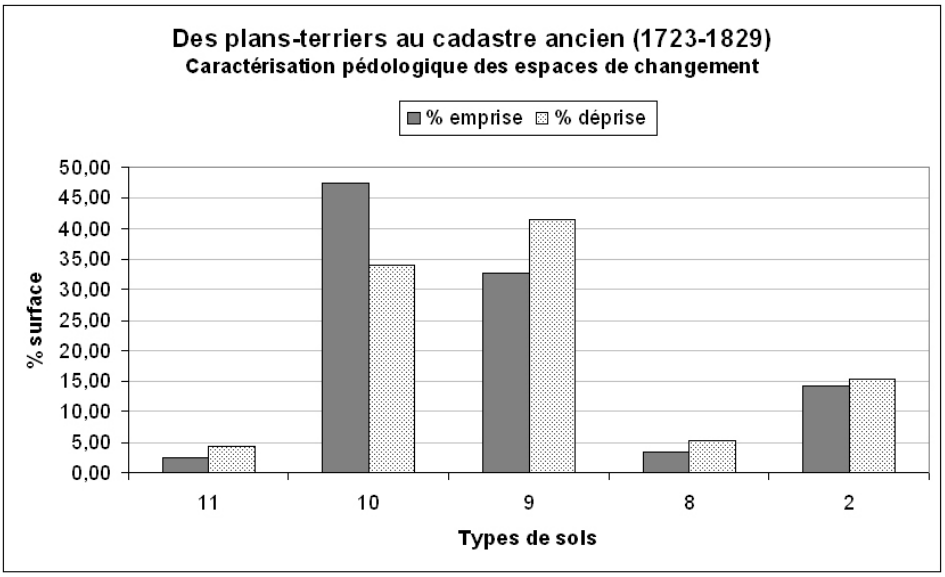

Figure 106 : Caractéristiques pédologiques des espaces de changement

On constate que les espaces en essor d'exploitation sont caractérisés par une majorité de sols de type 10 (à 47 %). Il faut rappeler que les sols de type 10 sont argileux. Ils sont sains, sans contrainte majeure, si ce n'est une texture un peu lourde qui en rend le travail plus difficile. Ils sont plutôt favorables aux cultures mais peuvent aussi constituer d'excellents terrains de parcours.

En revanche, les espaces en déprise présentent un profil où les sols de type 9 sont majoritaires (à 41 %). Le type 9 correspond aux sols limoneux et sablo-limoneux. Ils présentent une texture légère mais une structure fragile, avec une tendance à la compaction et à la battance. Ils peuvent également être acides, ce qui les rend peu favorables à l'agriculture.

Au final, même si les profils observés montrent des choix peu marqués – les types de sols 9 et 10 restant relativement équilibrés dans leur représentation au sein des espaces en essor que de ceux en déprise – il semble qu'une certaine faveur ait été accordée à des sols plus difficiles à travailler, mais dont le rendement peut être meilleur, au détriment des sols de texture légère mais pénalisés par leur acidité.

Cette évolution est en légère contradiction avec les conclusions issues de l'analyse des données archéologiques (section 5.2.3) qui montraient sur le temps long une progression notable des sols de type 9 dans la composition de l'espace agraire. En affinant l'échelle chronologique d'observation par la mobilisation d'autres sources, il est donc possible de nuancer une observation établie à macro-échelle (spatiale et chronologique) qui relevait plus d'une tendance. En revanche, la mise en évidence du rôle fondamental de l'habitat dans le maintien des espaces cultivés conforte l'observation réalisée à partir des données archéologiques et de la confrontation entre indice de durabilité de l'exploitation et présence d'établissements à proximité.

6.2.2. Variations séculaires de l'occupation du sol.

L'étude qui précède a permis de mesurer les évolutions de l'occupation du sol sur un siècle en comparant deux états restitués du paysage d'après des données planimétriques. Cependant, elle n'est pas suffisante pour caractériser un rythme séculaire d'évolution de ce paysage. Il est possible que les changements intervenus au cours du 18e siècle relèvent de l'exception, de l'extra-ordinaire.

Pour caractériser un rythme séculaire d'évolution, il est nécessaire de remonter le temps et d'observer les changements intervenus au cours des siècles précédents. Seulement, il n'est pas possible pour ces périodes d'utiliser des plans (terriers ou autres) qui n'existent pas. En revanche, le relevé systématique dans les sources écrites des mentions localisées d'éléments paysagers permet de développer une telle étude.

6.2.2.1. Des mentions textuelles pour restituer le paysage ancien.

Les sources écrites sont par nature lacunaires et irrégulièrement réparties dans le temps comme dans l'espace. Même si l'on ne retient que les sources sérielles, sensées décrire de manière quasi-exhaustive l'emprise d'un territoire (seigneurie), l'évolution des microtoponymes entraîne une sélection de l'information exploitable. Il n'est pas toujours possible de localiser les éléments consignés dans les sources écrites. La discontinuité spatiale peut donc apparaître comme un obstacle à la restitution de l'évolution de l'occupation du sol.

Ces mentions textuelles ont été localisées à l'échelle du microtoponyme cadastral (cadastre napoléonien ou plans terriers) chaque fois que cela était possible. Toutefois, le choix a été fait de n'utiliser que le centroïde de ces toponymes et non leur emprise visible sur les plans anciens dans la mesure où l'on sait que l'emprise spatiale de ces toponymes a pu varier au cours du temps.

Se pose alors le problème de la mesure concrète de l'évolution de l'occupation du sol entre différents pas de temps pour lesquels les données disponibles n'ont pas forcément la même localisation dans l'espace. Une autre difficulté réside dans la restitution d'une mosaïque de paysages à partir de mentions ponctuelles. En effet, le mode de représentation cartographique change en fonction des sources mobilisées. Alors que les plans anciens permettent une restitution surfacique (sous forme de parcelles ou de quartiers de culture), les mentions textuelles sont représentées par des points dans l'espace. Il n'est donc pas possible d'en déduire une évolution de la surface concernée par chaque type d'occupation du sol. En revanche, on peut s'intéresser à la localisation des espaces qui connaissent des changements.

6.2.2.2. Analyse par maille de mentions localisées.

L'analyse par maille peut une nouvelle fois apparaître comme un outil intéressant pour modéliser les évolutions séculaires. En effet, le rapport des statistiques à l'échelle de mailles théoriques permet de s'abstraire de l'extrême précision topographique issue de la localisation à l'échelle du toponyme. Dans le cadre de l'analyse par maille, il est possible de globaliser l'information à l'échelle de la maille en associant les valeurs prises par des mentions textuelles

contemporaines, proches les unes des autres mais dont la représentation sous forme de points empêche la mise en relation. De la même manière, l'analyse permet de comparer des mentions distantes dans le temps en les rapportant au même secteur géographique (la maille) par une simplification de la réalité topographique. Une attention particulière doit toutefois être portée à la résolution du maillage utilisé afin de respecter l'échelle de représentativité spatiale des mentions localisées. A défaut, cela conduirait à sur interpréter, à voir des évolutions là où il n'y en a pas, ou à mettre en relation des mentions n'ayant aucun rapport.

J'ai choisi d'utiliser les deux états d'occupation du sol bien documentés par des registres terriers de la seigneurie de Sancergues de 1584 et 1633 associés à d'autres mentions isolées. On peut donc raisonner sur deux états du paysage datables du 16e et du 17e siècle. Dans un dernier temps ont été introduites les mentions textuelles documentant le paysage du 15e siècle, relevées dans des sources plus hétérogènes mais disponibles en quantité suffisante pour obtenir une modélisation interprétable.

Les codes d'intensité de l'occupation du sol utilisés pour la comparaison entre plans terriers et plans cadastraux ont été appliqués aux points de localisation des mentions textuelles d'occupation du sol.

- niveau 1 : bois, garennes
- niveau 2 : prés, pâtures, "terre et bois", "terre, bois, pâtures"
- niveau 3 : terre, "terroir", vigne, chènevière, "terre et vigne"

Un premier test a été réalisé avec une maille définie empiriquement de 500 mètres de côté. La même démarche en trois temps que pour la comparaison entre plans terriers et cadastre ancien a été développée : les valeurs moyennes d'intensité d'occupation du sol ont été calculées pour chaque maille et pour chaque état du paysage. Un troisième carroyage égal à la différence entre les deux premiers a ensuite été calculé. Ce dernier carroyage exlut les mailles ne disposant pas d'au moins un point d'observation pour chaque état afin de ne pas créer d'évolutions artificielles.

Il faut alors pouvoir définir la résolution optimale du maillage utilisé. Plusieurs paramètres peuvent être utilisés pour calculer cette résolution optimale. J’expose ici les deux modes de calculs privilégiés dans le cadre du programme *Archaedyn* pour lequel des analyses par mailles ont également éé développées.

Une première méthode consiste à utiliser comme seuil maximal de résolution du carroyage utilisé la distance moyenne entre les points d'observation les plus proches pour chaque pas de temps. Cette distance est de 450 mètres pour le 16e siècle et de 470 mètres pour le 17e siècle. La résolution théorique d'après cette méthode ne devrait donc pas être supérieure à 500 mètres.

Une seconde méthode consiste à utiliser la racine carrée du rapport de la surface considérée par le nombre de points d'observation comme taille limite de la résolution spatiale du maillage. La zone étudiée ayant une superficie de 55 km², et le nombre de points de localisation étant de 55 pour le 16e siècle, et 57 pour le 17e siècle, la résolution théorique selon cette seconde méthode ne devrait donc pas être supérieure à 1 km².

Il faut ajouter une exigence particulière à ces calculs théoriques : la résolution du carroyage idéal ne peut en aucun cas être plus fine (inférieure) que la surface moyenne des toponymes dont le centroïde est utilisé pour la localisation des mentions textuelles. Ce paramètre est important car il correspond à la "marge d'erreur" de localisation des mentions textuelles. Cette surface moyenne est de 10 hectares (0.1 km²).

Il apparaît donc que la première maille définie empiriquement de 500 m de côté est tout à fait adaptée à la répartition spatiale de l'information. Sa taille ne « force » pas les données et réduit les risques de surinterprétations.

6.2.2.3. Résultats de l'analyse.

La généralisation des informations concernant la nature de l'occupation du sol livrées par la localisation des mentions textuelles des 15e, 16e et 17e siècles a donc été réalisée sous forme de maillages modélisant l'intensité de l'occupation selon le codage décrit plus haut (cartes 124 à 127). La mesure des évolutions à l'œuvre entre chaque pas de temps nécessite, bien entendu, que ne soient prises en considération que les mailles documentées aux deux pas de temps considérés. C'est donc en partie le hasard du à la mention des lieux qui permet de lire les changements intervenant dans l'occupation du sol sur certains secteurs. Les différents maillages d'évolution de l'intensité de l'occupation du sol ont donc été calculés pour les transitions entre 15e et 16e siècles, 16e et 17e siècles et 17e et 18e siècles (cartes 128 à 130).

Une approche complémentaire de la lecture des cartes de transition consiste à calculer la valeur moyenne de l'indice d'intensité de l'occupation du sol pour chacun des quatre pas de temps (en incluant les plans-terriers du 18e siècle). Concrètement, on calcule la moyenne des indices d'intensité des mailles à chaque pas de temps. Ces valeurs peuvent être reportées sur un même graphe illustrant, au hasard de la conservation de la documentation, l'évolution de l'intensité globale de l'occupation d'après les biens mentionnés dans les archives (Figure 107).

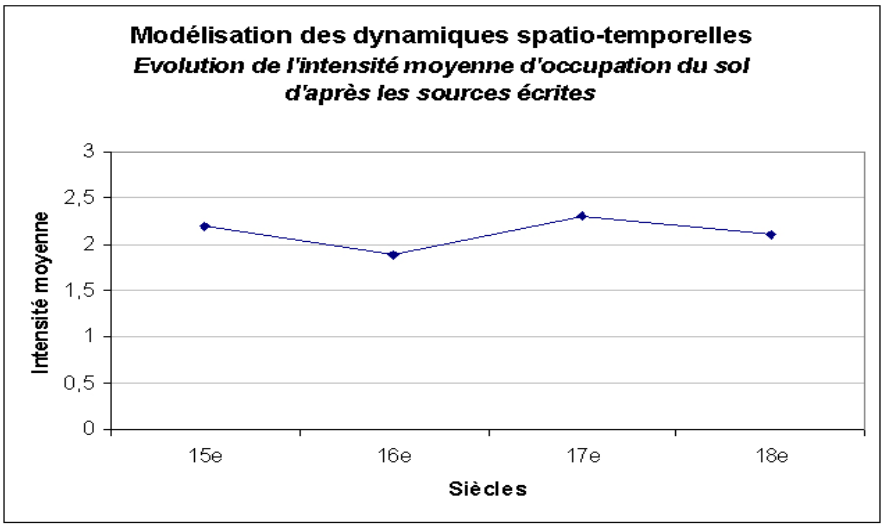

Figure 107 : Evolution de l'intensité moyenne d'exploitation du sol d'après les sources écrites

La transition entre le 17e et le 18e siècle (carte 130) montre une déprise globale de l'intensité de l'occupation du sol. Alors que l'indice moyen d'intensité pour le 18e siècle à partir des plans-terriers est de 2.11, il était de 2.31 au 17e siècle. Cette relativement faible décroissance concerne essentiellement des zones situées en périphérie du terroir du village de Sancergues, ainsi que la périphérie de Saint-Martin-des-Champs et l'extrême est de cette même commune. La majorité des mailles pour lesquelles il est possible de mesurer une évolution montrent toutefois une certaine stabilité de l'intensité de l'occupation du sol. Quelques zones de forte emprise agraire sont à noter, comme une zone au nord de la commune de Sancergues pour laquelle on observe une conversion de bois en terres arables, ainsi que les abords du village de Saint-Martin-des-Champs.

La transition entre 16e et 17e siècle (carte 129) permet de conclure à une progression générale de l'intensité de l'occupation du sol. On passe d'une intensité moyenne de 1.89 pour le 16e siècle à une intensité moyenne de 2.31 pour le 17e siècle. On constate que les secteurs en

progression sont régulièrement situés près de points de peuplements identifiables : La Justellerie, Boisrond ou les Petites Maisons sur la commune de Charentonnay, La Prouze ou Augy sur la commune de Sancergues. Des espaces en forte déprise sont également lisibles autour des hameaux de Marciau (commune de Sancergues) et de Pouligny (commune de Saint-Martin-des-Champs. Cette modélisation fait également apparaître le changement d'état de l'occupation du sol dans le secteur du Crot Mardelleray (commune de Sancergues) où le dépouillement des sources écrites a permis d'établir l'apparition du crot entre 1633 et 1643 au détriment des terres arables (cf. section 3.3.3.2).

Enfin, la transition entre le 15e et le 16e siècle (carte 128) montre globalement une faible baisse de l'indice d'intensité de l'occupation du sol. Celui-ci passe de 2.2 à 1.9 entre les deux pas de temps d'observation. Malheureusement, le peu de concordance entre les maillages de chacun d'eux ne permet pas de lire aisément la logique spatiale de cette évolution. Seules six mailles sont également documentées pour le 15e et le 16e siècle. Sur ces six mailles, quatre témoignent plutôt d'une stabilité dans l'intensité de l'occupation du sol, une illustre l'emprise agraire qui concerne le toponyme de Guicheran (mentionné comme étant un bois au 15e siècle, alors qu'il accueille des vignes au 16e siècle), la dernière témoigne de la déprise en périphérie du village de Saint-Martin-des-Champs.

Pour conclure ce chapitre, il faut insister sur l'aspect complémentaire des deux modélisations proposées, l'une à macro-échelle temporelle, consacrée à la dynamique spatiale des épandages attestés par l'archéologie, l'autre à micro-échelle temporelle, fondée sur l'analyse de l'occupation du sol d'après les plans anciens et les mentions textuelles. Si les observations convergent pour affirmer le rôle déterminant des points de peuplement dans la stabilité des espaces exploités, l'approche séculaire des variations de l'occupation permet de nuancer l'image archéologique d'une progression importante des espaces agraires au cours de la période moderne. La mise en œuvre des plans anciens et des sources écrites a révélé plusieurs phases d'essor et de recul des espaces cultivés au sein des deux ou trois siècles qui ne constituent qu'un seul pas de temps pour l'analyse des données archéologiques. La variation d'échelle temporelle a bien permis dans ce cas un gain de connaissances.

Chapitre 7 : Variations d’échelles.

Dans un dernier chapitre, il est utile d’expérimenter le transfert d’échelle nécessaire à la mise en perspective des résultats obtenus dans la micro-région de Sancergues avec les évolutions observées dans d’autres micro-régions (section 7.1), et de les comparer aux modèles d’évolutions élaborés à macro-échelle, pour le Berry tout entier (section 7.2).

Cette mise en perpective porte sur deux points particulièrement développés dans ce travail, et commun à de nombreuses études portant sur l’occupation du sol dans la longue durée : la dynamique du peuplement (estimée à partir de celle de l’habitat), et l’évolution des espaces exploités.

7.1. Comparaisons micro-régionales

Cette étude aurait un intérêt réduit si les résultats obtenus n'étaient pas mis en perspective et comparés à ceux obtenus sur des zones d'études envisagées aux même échelles de temps et d'espace, et concernant des problématiques similaires. C'est l'objet de ce chapitre. Il s'agit ici de comparer les tendances observées dans la région de Sancergues aux évolutions constatées dans des micro-régions proches (Levroux dans l'Indre), ou plus éloignées (Neuvy-le-Roi en Indre-et-Loire et Carentoir en Morbihan). L'objectif est de dégager des tendances communes ou des particularismes locaux (carte 131).

7.1.1. Critères et méthodologie de comparaison

Je distinguerai dans cette étape deux niveaux de comparaison.

Dans un premier temps (section 7.1.2), la mobilisation des données acquises dans la région de Neuvy-le-Roi (37) dans le cadre du programme *Archaedyn* (ACI Espaces et Territoires) permet

une comparaison selon les mêmes critères et les mêmes bornes chronologiques sur la problématique spécifique de la dynamique des espaces agraires. L'homogénéisation des données et des indicateurs utilisés permet une confrontation sur les mêmes graphiques des tendances lisibles à Sancergues et à Neuvy-le-Roi. De plus, et surtout, j'ai pu avoir accès dans le cadre de ce programme aux données primaires (comptages de mobilier par zone et par phase) permettant ainsi le calcul des mêmes indicateurs statistiques que ceux mis en oeuvre dans la région de Sancergues.

Les superficies amendées au cours de chaque pas de temps seront calculées en proportion de la superficie totale concernée par des ramassages de surface (pourcentage de la surface prospectée), permettant ainsi la comparaison entre les deux zones d'étude.

L'intensité des amendements agraires ne sera pas comparée en utilisant le critère brut de densité (trop dépendant de l'espacement entre les prospecteurs, qui peut être variable), mais en calculant la part représentée par chaque phase chronologique dans l'assemblage total du mobilier hors-site de la zone étudiée (pourcentage du stock total du mobilier hors-site de la période).

Les indicateurs de statistique spatiale (barycentre et ellipse de déviation standard) permettant d'évaluer la mobilité et la dispersion des espaces agraires seront comparés par le calcul de leur taux de variation : les déplacements du barycentre des épandages entre chaque pas de temps seront rapportés à la plus grande longueur possible dans l'emprise des secteurs prospectés tandis que les variations de taille de l'ellipse de déviation standard prendront la forme d'un simple taux de variation (en pourcentage).

L'intérêt de ces calculs dérivés est d'obtenir pour chaque zone d'étude des valeurs relatives et de s'abstraire des mesures brutes de surface, de densité ou de distance. C'est la seule condition pour réaliser des comparaisons valables.

Dans un second temps (section 7.1.3), j'ai choisi deux études menées à micro-échelle concernant des problématiques similaires à celles développées ici : évolution du paysage et du peuplement, souci de prise en compte de la longue durée, pluralité des sources mises en œuvre. L'une est située en Berry (BUCHSENSCHUTZ *et al.* 1988) et favorise ainsi une mise en perspective au sein de la même région, l'autre est située en Bretagne (ASTILL, DAVIES 1997) et permet une comparaison avec un autre contexte sociopolitique et environnemental.

Je n'ai pas eu accès aux données brutes de ces opérations qui, par ailleurs, ne respectent pas nécessairement les mêmes protocoles d'acquisition et de traitement, notamment des données archéologiques (cf. *infra* les méthodes d'échantillonnage utilisées). Les jalons chronologiques ne sont pas les mêmes, et les possibilités de datation – notamment pour le haut Moyen Age – souvent inférieures, dans la mesure où ces deux études ont été réalisées pour l'essentiel au cours des années 1980. C'est pourquoi j'ai choisi de ne pas comparer les évolutions observées sur un plan strictement quantitatif, comme pour Neuvy-le-Roi, mais plutôt de prendre en considération l'interprétation des auteurs. Il s'agira donc d'une comparaison qualitative sur les questions spécifiques de la dynamique diachronique du peuplement et des espaces agraires.

7.1.2. Dynamique des espaces agraires dans la région de Neuvy-le-Roi (37).

7.1.2.1. Présentation de la zone d'étude.

L'étude de la commune de Neuvy-le-Roi (carte 132) a pris la forme de plusieurs campagnes de prospections archéologiques au sol entre 1992 et 1996 sous la direction d'Agatha Poirot, dans le cadre d'une recherche doctorale qui n'a pas abouti. Les principaux résultats de cette étude ont toutefois été réunis dans un article de la *Revue Archéologique du Centre de la France* (POIROT 1998). Le choix de cette commune pour y développer un programme de recherche répondait à deux critères essentiels :

* Cette agglomération, située à 30 km au nord de Tours, a été identifiée au *Novus vicus* cité par Grégoire au 6e siècle, pour laquelle l'évêque de Tours mentionne les reliques de saint André et saint Vincent. Ces deux saints ont d'ailleurs laissé des traces dans le village dans la mesure où Saint-Vincent est l'actuelle église paroissiale et Saint-André une ancienne chapelle abandonnée au 18e siècle,

* Cette zone du nord de la Touraine était également mal connue sur le plan archéologique. Il s'agissait donc de vérifier si la densité du peuplement y était la même que dans la partie sud du bassin versant de la Loire.

L'objectif était donc de restituer le contexte du peuplement et le parcellaire rural dans lequel s'est inscrite l'agglomération, comprendre la formation du terroir et identifier si la paroisse ou un éventuel *vicus* antérieur sont à l'origine de sa mise en place. Le haut Moyen Age était donc une période particulièrement visée par ces travaux. Un autre objectif concernait l'étude de la répartition et l'évolution de l'habitat, l'estimation de sa densité et de sa stabilité au cours du temps.

La prospection au sol, associée au dépouillement des sources écrites, des anciens cadastres et des photographies aériennes a été le moyen privilégié de réalisation de cette étude. Ces campagnes de ramassage systématique (selon les mêmes protocoles que ceux mis en œuvre dans la région de Sancergues) ont permis de couvrir plus de 700 ha et d'identifier 97 sites et 13 indices de sites (carte 133).

La synthèse des résultats obtenus démontre une présence humaine à Neuvy-le-Roi depuis le Paléolithique. On constate toutefois un contraste entre le grand nombre de sites des périodes préhistorique et historique, et la faible représentation de la Protohistoire. L'auteur interprète ce hiatus comme la conséquence d'une mauvaise conservation du mobilier de cette période, dans la mesure où des vestiges protohistoriques ont été révélés par la prospection aérienne. La continuité de l'habitat est assurée au moins depuis la période gallo-romaine. Elle s'accompagne d'une relative stabilité puisqu'un léger déplacement s'opère au fil des époques. Cette étude a d'ailleurs révélé de remarquables exemples de continuité d'occupation sur de petites surfaces. Une même parcelle peut avoir livré un site Néolithique, un site protohistorique, une *villa* elle-même remplacée par un habitat du haut Moyen Age qui se trouve à quelques dizaines de mètres de l'habitat actuel. L'image qui se dégage de la seule lecture de la dynamique du peuplement est celle d'une relative stabilité de l'occupation, qui n'exclut cependant pas l'existence de hiatus.

La reprise de ces données (en particulier le mobilier hors-site) par V. Hirn dans le cadre d'une recherche doctorale a permis d'intégrer ce corpus aux zones-ateliers retenues dans le cadre de l'Atelier 1 du programme *Archaedyn* consacré aux "Aires d'approvisionnement" et en particulier à l'évolution des épandages agraires dans la longue durée. La normalisation des bornes chronologiques permet donc de comparer la région de Neuvy-le-Roi à celle de Sancergues pour ce qui concerne l'évolution de l'intensité des amendements agraires, l'évolution de la surface amendée

au cours du temps, l'estimation de leur mobilité, et finalement la mesure de la stabilité des espaces exploités.

7.1.2.2. Intensité et emprise des épandages agraires dans la longue durée.

Si l'on considère l'évolution de la surface totale présentant des traces d'amendements agraires (cartes 134 à 139), on constate que la courbe de Neuvy-le-Roi est relativement proche de celle de Sancergues, à quelques exceptions près (Figure 108).

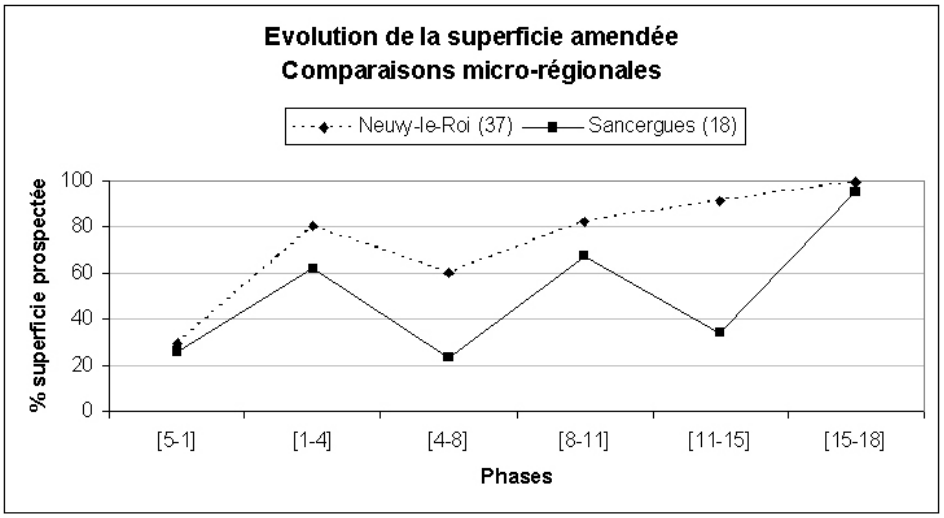

Figure 108 : Evolutions conjointes de la superficie amendée à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18)

La part de la surface amendée au cours de la phase [5-1] est quasiment la même (26 % à Sancergues contre 29 % à Neuvy-le-Roi). En revanche, l'expansion de la période romaine (phase [1-3]) est mieux marquée à Neuvy-le-Roi qu'à Sancergues, puisque dans le premier cas 80 % de la surface prospectée présentait des traces d'amendement de cette période, contre seulement 62 % à Sancergues.

La déprise de la phase [4-7] est également moins prononcée à Neuvy-le-Roi (-20 % de surface amendée) qu'à Sancergues (-40 % de surface amendée).

La courbe se caractérise ensuite par une expansion continue des espaces agraires du haut Moyen Age (phase [8-11]) à l'époque moderne (phase [15-18]) à Neuvy-le-Roi. La reprise du haut Moyen Age à Sancergues est mécaniquement beaucoup plus brutale qu'à Neuvy-le-Roi dans la mesure où la phase de déprise avait été également plus grave. Mais cette reprise a été éphémère à Sancergues puisque la surface amendée est à nouveau à la baisse au cours du Moyen Age central (phase [11-15]) (- 33 %), alors que cette surface se maintient et progresse à Neuvy-le-Roi (+10 %).

Finalement, au cours de la période moderne (phase [16-18]), les deux micro-régions livrent du mobilier d'épandage sur quasiment l'ensemble des surfaces prospectées (99 % à Neuvy-le-Roi, 95 % à Sancergues).

L'intensité des amendements agraires au cours du temps est également variable d'une région à l'autre, même si l'allure générale des deux courbes est proche (Figure 109).

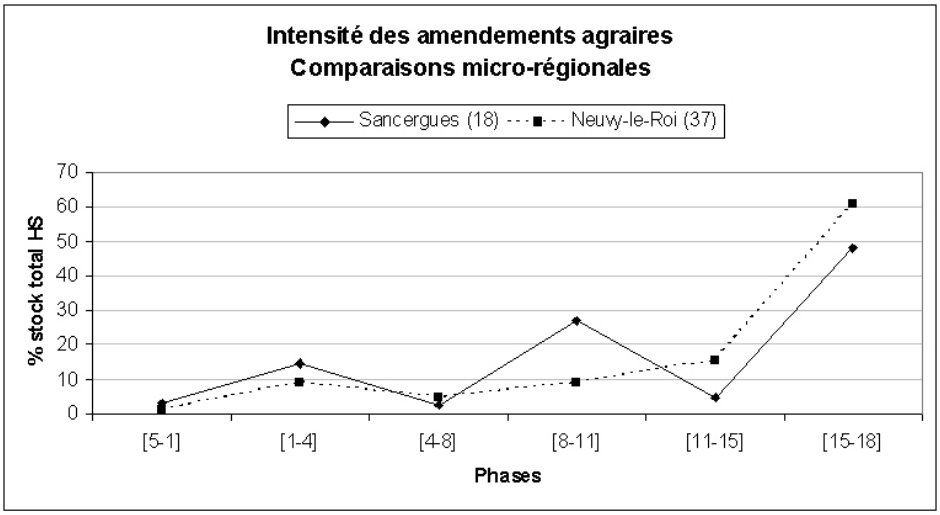

Figure 109 : Evolutions conjointes de l'intensité des amendements agraires à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18).

L'intensité des amendements au cours de la phase [5-1] est plus importante à Sancergues (3 % du mobilier hors-site récolté) qu'à Neuvy-le-Roi (1 %). L'intensification de l'exploitation agraire au cours de la période romaine ([1-3]) est nette dans les deux micro-régions. Elle est toutefois plus marquée à Sancergues (14 % du stock total) qu'à Neuvy-le-Roi (9 %).

Dans les deux cas on note une déprise de l'intensité des amendements au cours de la phase [4-7]. Cette déprise est plus forte à Sancergues (où cette phase ne représente que 2.5 % du stock total) qu'à Neuvy-le-Roi où le niveau des amendements se maintient (5 % du stock total).

Le haut Moyen Age (phase [8-11]) présente un faciès différent dans chacune des micro-régions. A Sancergues, l'intensité des amendements explose dans la mesure où cette phase représente 27 % du stock total de mobilier hors-site récolté. A Neuvy-le-Roi, on n'enregistre qu'une augmentation modérée de la pression agraire : cette phase ne représente que 9 % du mobilier récolté.

Les évolutions des deux micro-régions sont inverses au cours du Moyen Age central et final (phase [11-15]). Alors que la région de Sancergues enregistre une nouvelle phase de déprise (4.5 % du stock total), la région de Neuvy-le-Roi montre une intensification croissante des amendements du haut Moyen Age à la période moderne. Le Moyen Age central y représente 15 % du stock total de mobilier hors-site.

La période moderne est enfin marquée dans les deux cas par une forte augmentation de l'intensité des amendements. Cette évolution est toutefois plus marquée à Neuvy-le-Roi (où le mobilier moderne constitue 61 % de l'assemblage total) qu'à Sancergues (seulement 48 %).

7.1.2.3. Mobilité et dispersion des épandages agraires.

Après avoir examiné l'évolution conjointe des surfaces totales amendées et de l'intensité de ces amendements, il convient maintenant de s'intéresser aux dynamiques spatiales des espaces exploités. A cet effet, les mêmes indicateurs de statistique spatiale que ceux mis en œuvre dans la région de Sancergues ont été calculés pour la région de Neuvy-le-Roi : barycentres et ellipses de déviation standard (cartes 140 à 145). Les variations de ces deux indicateurs au cours du temps permettent d'apprécier la mobilité des espaces agraires (par les déplacements des barycentres de chaque pas de temps (carte 146)) et l'évolution de leur dispersion (par les changements de taille des ellipses de déviation standard). Le report sur un même graphe des variations de ces deux indicateurs pour chaque micro-région permet leur comparaison.

Les variations du barycentre des épandages agraires au sein de chaque micro-région dessinent des courbes assez différentes (Figure 110).

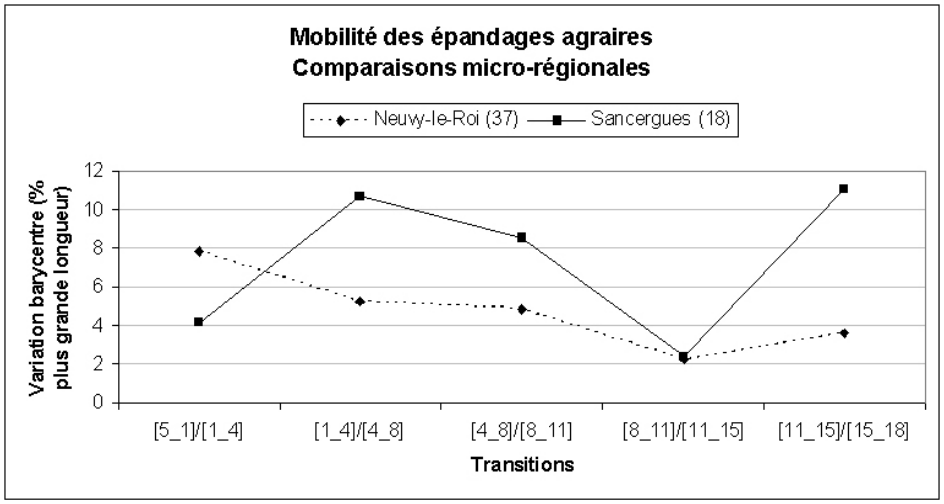

Figure 110 : Evolutions conjointes des indicateurs de mobilité des épandages agraires à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18).

Alors que la région de Sancergues présente une évolution assez chaotique, résultant d'une alternance entre des phases de grande mobilité sur des espaces nouvellement exploités et des épisodes de stabilisation (cf. section 5.2.3), la courbe de la mobilité des espaces agraires à Neuvy-le-Roi est beaucoup plus régulière.

La phase de mobilité la plus importante concerne la transition entre la phase [5-1] et la phase [1-3]. Le barycentre des épandages enregistre alors un déplacement de près de 8 % de la plus grande longueur de la zone d'étude. Cette mobilité décroît ensuite régulièrement jusqu'à la fin du Moyen Age (phase [11-15]). La transition entre les phases [8-11] et [11-15] ne présente une mobilité que de 2 %, égale par ailleurs à celle enregistrée à Sancergues.

La transition entre bas Moyen Age et époque moderne présente une augmentation de la mobilité des espaces agraires, dont le barycentre se déplace de près de 4 %. Cette mobilité est toutefois bien inférieure à celle enregistrée dans la région de Sancergues où la valeur de ce déplacement dépasse les 10 %.

La mesure du degré de concentration ou de dispersion des espaces amendés présente également des faciès différents, pour une partie au moins de la chronologie prise en compte (Figure 111).

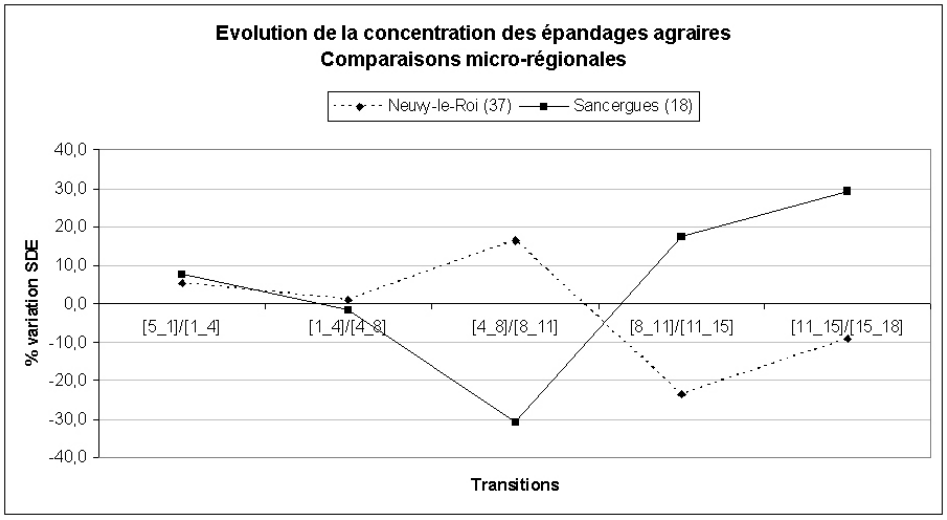

Figure 111 : Evolutions conjointes des indicateurs de dispersion des épandages agraires à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18).

L'évolution de la dispersion des épandages agraires est similaire dans les deux micro-régions pour les deux premières transitions. On constate dans les deux cas une augmentation de la dispersion au cours de la transition entre les deux premières phases. La valeur de dispersion augmente de 7.5 % dans la région de Sancergues et de 5.2 % dans la région de Neuvy-le-Roi. Dans les deux cas également, on note une stabilisation de cette valeur de dispersion au cours de la transition entre la phase [1-4] et la phase [4-8]. L'augmentation de la taille de l'ellipse de déviation standard n'est que de 1 % à Neuvy-le-Roi et sa diminution n'est que de 1.5 % dans la région de Sancergues.

L'évolution des deux courbes est ensuite singulièrement différente. Alors que la région de Sancergues enregistre une forte concentration des épandages agraires lors de la transition entre les phases [4-8] et [8-11] (diminution de 30 % de la taille de l'ellipse), la région de Neuvy-le-Roi connaît une évolution inverse marquée par une augmentation forte de la dispersion des épandages (augmentation de 16.5 % de la taille de l'ellipse).

L'évolution de cet indicateur de dispersion est également inverse dans les deux micro-régions au cours de la transition suivante entre haut et bas Moyen Age. Cette valeur augmente dans la région de Sancergues (+ 17.4 %) alors qu'elle diminue dans la région de Neuvy-le-Roi (- 23.5 %).

Il en va de même pour la dernière phase de transition même si les différences sont moins marquées. Dans la transition entre les phases [11-15] et [15-18], la dispersion augmente dans la région de Sancergues (+ 30 %) alors qu'elle diminue toujours à Neuvy-le-Roi (- 9 %).

En somme, à Neuvy-le-Roi, on n'enregistre que deux phases d'augmentation de la dispersion des épandages agraires. L'une est de faible ampleur (transition entre Protohistoire et époque romaine), l'autre est beaucoup mieux marquée (entre Antiquité tardive et haut Moyen Age). Après le haut Moyen Age, l'évolution des espaces agraires à Neuvy-le-Roi présente une tendance vers une concentration spatiale toujours plus forte. Cette évolution est inverse à celle de Sancergues où le haut Moyen Age présente la concentration la plus forte et est suivi d'une progression constante de la dispersion des espaces cultivés jusqu'à la période moderne.

La région de Neuvy-le-Roi semble donc démontrer une plus grande stabilité dans l'évolution des espaces agraires que celle observée dans la région de Sancergues. Cette stabilité est indiquée par l'augmentation constante des espaces amendés (sans aucune déprise surfacique évidente), l'intensification également constante des amendements, la mobilité réduite des espaces cultivés et la concentration spatiale croissante de ces espaces au cours du temps. Il reste donc à prouver cette différence de stabilité de l'exploitation agraire entre les deux micro-régions par la confrontation de la distribution de leur indice de durabilité, calculé de la même manière pour la région de Neuvy-le-Roi (carte 147) que pour celle de Sancergues (cf. section 6.1.2).

La distribution de l'indice de durabilité des épandages agraires est quasiment inverse dans les deux micro-régions (Figure 112).

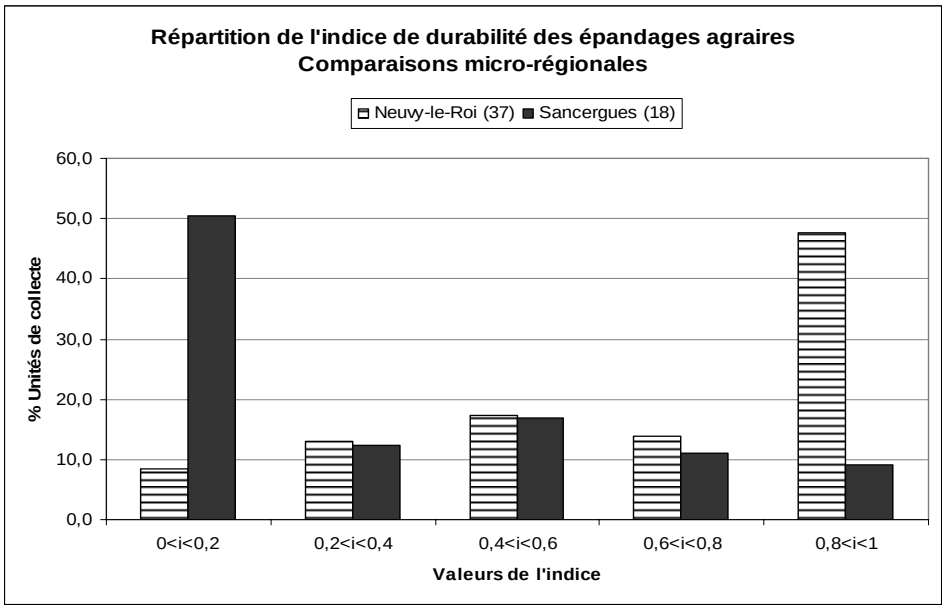

Figure 112 : Distributions conjointes de l'indice de durabilité de l'occupation agraire à Neuvy-le-Roi (37) et Sancergues (18).

Alors que la région de Sancergues présente une majorité d'unités de collecte caractérisées par un très faible indice de durabilité (50.5 %), la région de Neuvy-le-Roi présente quant à elle une majorité d'unités de collecte dotées d'un très fort indice de durabilité (47.6 %).

Cette confrontation confirme donc l'impression issue de l'examen des autres variables examinées précédemment. Il semble donc que la région de Neuvy-le-Roi présente une très forte stabilité des espaces agraires comparativement à la région de Sancergues. Les espaces mis en valeur à chaque pas de temps le sont durablement, et ne connaissent qu'exceptionnellement des épisodes de déprise (dans l'espace ou dans l'intensité des amendements). On observe dans cette région une continuité de l'exploitation agraire et un renforcement des espaces mis en valeur, à l'inverse de la région de Sancergues, qui, on l'a vu, alterne des épisodes de conquête de nouveaux espaces pour des durées réduites auxquelles succèdent des épisodes de déprise.

7.1.3. Dynamique du paysage et du peuplement dans le canton de Levroux (36) et dans la région de Carentoir (56).

Ce second niveau de comparaison tient compte de deux études situées dans des contextes différents : l'une en Berry (le canton de Levroux), l'autre en Bretagne (la région de Carentoir). Les deux partagent cependant avec mon étude le même souci de diachronie (de la Préhistoire à la période moderne) et de pluralité des sources d'information mises en œuvre.

Dans cette seconde approche, je n'ai pas repris les données brutes, notamment archéologiques, issues de ces études. La comparaison repose entièrement sur les éléments publiés dans chacune des deux études de cas. Les points de comparaison retenus concernent uniquement la dynamique du peuplement, l'évolution de ses facteurs d'implantation, la dynamique et l'intensité de l'exploitation agraire du sol.

7.1.3.1. La région de Carentoir (56).

L'essentiel des résultats de cette étude a été publié dans un volume de synthèse (ASTILL, DAVIES 1997), concluant un vaste programme de recherches sur l'occupation du sol de l'Est de la Bretagne initié au début des années 1980. Les trois volets d'investigations que constituaient le dépouillement des sources écrites, la réalisation de prospections et fouilles archéologiques et l'inventaire analytique des éléments architecturaux encore en élévation a donné lieu à une abondante bibliographie (ASTILL, DAVIES 1984 ; ASTILL, DAVIES 1985 ; DAVIES 1988 ; DAVIES 1990a ; DAVIES 1990b ; DAVIES, ASTILL 1994).

- Contexte d'intervention.

Les problématiques développées concernaient la mise en évidence des changements intervenus dans l'occupation du sol, les changements de la trame du peuplement mis en relation avec l'occupation du sol et l'identification, la mesure et la datation de ces changements. L'ambition méthodologique des auteurs portait sur les modalités de croisement des sources archéologiques et

des sources écrites. Leur choix s'est donc porté sur une zone géographique bien documentée par les textes et accessible à la prospection.

La zone d'étude s'étend sur 128 km² et correspond à l'emprise de quatre communes actuelles : Ruffiac, Tréal, St-Nicolas-du-Tertre et Carentoir dans la vallée d'Oust-Vilaine (Morbihan) (carte 131).

- Méthodologie

Les sources écrites disponibles documentent l'espace étudié dès le haut Moyen Age, avec les chartes du cartulaire de Redon qui rassemble des textes du 9e siècle collectés au 11e siècle. 65 textes documentent les quatre communes étudiées. Le monastère Saint-Sauveur de Redon constitue au milieu du 9e siècle une importance puissance foncière dans cette partie de la Bretagne. Il possédait notamment de nombreux biens dans l'emprise de la zone étudiée qui étaient gérés par le prieuré de Ruffiac (ASTILL, DAVIES 1997 : 108). Il semble d'ailleurs que des liens personnels ont existé entre les abbés de Saint-Sauveur de Redon et la région de Carentoir : En effet, la famille du premier abbé de Saint-Sauveur était originaire de Comblessac, une paroisse adjacente à celle de Carentoir (BRETT 1989 : 111). Ces textes du 9e siècle indiquent essentiellement quels biens sont les objets de transaction, qui sont les parties prenantes et les témoins.

A partir du 13e siècle sont conservés aveux, dénombrements et actes d'hommages qui décrivent l'étendue des possessions et des droits sur une seigneurie qu'un seigneur tient de son suzerain. Dans le cas présent, les données sont particulièrement riches à partir de la fin du 14e siècle jusqu'au début du 18e siècle.

Il faut y ajouter les registres paroissiaux (dont la conservation débute pour cette région au milieu du 16e siècle), les archives modernes du monastère Saint-Sauveur à Redon et les cadastres anciens.

Le volet archéologique de l'étude comprenait trois niveaux d'investigation :

- Une prospection systématique sur les labours, avec de larges intervalles, dans le but d'enregistrer des entités et de collecter du matériel de surface.
- Une prospection intensive (« *total surface collection* ») sur des parcelles déjà prospectées au cours de la première étape, à laquelle se sont ajoutées des mesures géophysiques et géochimiques. L'un

des enjeux était de comparer les résultats de la prospection extensive avec ceux de la prospection intensive dans le but de tester les possibilités d'extrapolation.

- Des fouilles ont été conduites sur certaines parcelles ayant bénéficié de prospection intensive, dans le but d'étudier la relation entre image de surface et image enfouie.

- Principaux résultats obtenus.

Je ne retiendrai des amples résultats obtenus que ceux utiles à la comparaison que je souhaite développer, à savoir ceux concernant la dynamique de l'occupation du sol.

La présence importante de menhirs ainsi que des analyses polliniques indiquent une déforestation importante de cette région au cours du Néolithique ancien et moyen. Des éclats de silex taillés ont été récoltés sur près de 60 % des parcelles, et dans différents contextes topographiques, témoignant d'une fréquentation étendue et diffuse de ce secteur au cours du Néolithique et de l'Age du Bronze.

Les fouilles pratiquées sur certaines parcelles révèlent des abandons d'habitat au cours de l'Age du Fer et le retour des espaces qu'ils occupaient à une utilisation agricole, à coup sûr au cours de la période romaine, et peut-être dès la fin de l'Age du Fer. Dans d'autres cas, il semble que des champs cultivés au cours de l'Age du Fer continuent à être exploités au cours de la période romaine.

Le mobilier récolté permet d'affirmer que le tissu de peuplement gallo-romain a atteint son apogée à la fin du second et au début du 3e siècle de notre ère. Dans l'ensemble, les importations romaines cessent au cours du 4e siècle. Cet isolement s'est poursuivi jusqu'à la période médiévale.

Les parcelles ayant livré des tessons des 11e-15e siècles se répartissent en groupes isolés les uns des autres de l'ordre de 50 à 60 ha. Les ramassages de surface, les fouilles, ainsi que les mentions textuelles révèlent que l'habitat médiéval n'était pas concentré dans les villages mais était réparti sur l'ensemble du territoire.

Certains champs ont cessé d'être exploités entre le 13e et le 16e siècle et ont été laissés en friche. Les auteurs interprètent cette évolution comme une réponse au déclin démographique. Des transformations importantes du tissu de peuplement sont également observées : certains habitats sont abandonnés et d'autres sont établis au cours de cette période.

Les habitats implantés au cours du 16e siècle, qui pour la plupart se trouvent sous les habitats actuels, ne livrent aucune trace archéologique d'habitats antérieurs dans leur voisinage. Cela suggère que les établissements implantés à cette période l'étaient sur des sites entièrement nouveaux. De la même manière, on observe que beaucoup des champs cultivés aux 15e et 16e siècles étaient des terres nouvellement exploitées.

La comparaison des sources écrites documentant l'occupation du sol et des ramassages de surface laisse supposer que les déchets ménagers n'étaient pas épandus dans les champs cultivés. En effet, assez peu de tessons post-médiévaux ont été collectés dans les champs attestés comme étant exploités aux 17e et 18e siècles. L'analyse des registres paroissiaux montre d'autre part une augmentation de la population pour la même période. Cela implique que les pratiques d'amendement ont changé après le 16e siècle. Il est probable que les déchets ménagers étaient alors laissés près des habitats plutôt que d'être épandus dans les champs. Les auteurs associent ce changement de pratiques par rapport à la période médiévale à un changement dans l'organisation des moyens de production, notamment une séparation plus marquée entre les espaces d'habitat et les bâtiments d'exploitation (étables). On peut aussi penser à un recours plus systématique à la stabulation libre du bétail sur les parcelles.

7.1.3.2. Le canton de Levroux (36)

Il est maintenant intéressant de confronter les résultats obtenus à Sancergues à ceux d'une autre micro-région berrichonne. Les prospections et le dépouillement des sources écrites pour l'étude du canton de Levroux (Indre), réalisées dans les années 1980, constituent une étude de cas utile par le contexte géographique de ce canton. Cette zone est en effet située aux confins de deux formations paysagères très différentes (le Boischaut et la Champagne), une situation de contact comparable à celle de la région de Sancergues (carte 131).

Un volume de synthèse, consacré à l'évolution du canton de Levroux d'après les sources archéologiques, a été publié en 1988 (BUCHSENSCHUTZ et al. 1988), auquel il faut ajouter différentes contributions dans des revues ou colloques précisant certains aspects méthodologiques (BUCHSENSCHUTZ 1990), ou encore des éclairages sur une période particulière, comme le Moyen Age (QUERRIEN 1988).

- Contexte d'intervention

Le programme de prospection systématique réalisé à Levroux s'inscrivait dans un programme plus vaste d'étude de l'histoire du canton entamé en 1968. Ce programme était destiné à combler les lacunes de connaissances sur l'histoire de l'occupation du sol dans le canton. Le but était d'obtenir une vue large et représentative sur le canton afin de mettre à l'épreuve les hypothèses émises concernant le rôle déterminant joué par la zone de transition Boischaut/Champagne dans l'occupation du sol, notamment à la Préhistoire.

Le canton de Levroux couvre une superficie de 340 km² dont un tiers formé par le Boischaut Nord et les deux tiers appartenant à la Champagne au Sud. Ces deux zones sont très contrastées du point de vue géomorphologique et environnemental.

Le Boischaut se présente comme une zone de collines d'argiles et de sables, humides et boisées. La Champagne est un paysage calcaire, au relief peu marqué, parsemé de petits vallons secs.

- Méthodologie

En raison de la diversité géomorphologique, un échantillonnage stratifié a été réalisé et chaque secteur a été traité à part. Les opérations de terrain ont commencé sur la Champagne, plus facile d'accès à la prospection par la prédominance des espaces en labours.

a. En Champagne

Deux bandes de 2 km de large et de 18 km de long ont été sélectionnées, traversant le canton du Nord-ouest au Sud-est. Ces deux bandes étaient espacées de 4 km, l'une englobant la vallée de la Céphons et le centre de peuplement que constitue Levroux, et l'autre en dehors de l'influence probable de ces deux facteurs. Les deux bandes ont été subdivisées en carrés de 500 m de côté, et en deux strates définies d'après les différences pédologiques.

Vu le temps disponible (deux semaines) et la main d'œuvre mobilisée (12 à 16 personnes), un carré sur quatre a été tiré au sort dans l'emprise des deux bandes sélectionnées, soit une surface de 18 km².

Chaque carré a été prospecté par une équipe de 4 à 5 personnes, espacées environ de 5 mètres, comprenant toujours deux prospecteurs expérimentés. Chaque carré a été divisé en unités de ramassage définies à partir des chemins, des ruisseaux, des limites de champs, etc… L'enregistrement et le stockage des objets ont été réalisés à l'échelle de ces unités de collecte. Chaque carré prospecté et chaque site repéré fait l'objet d'une fiche d'enregistrement précisant notamment la qualité de la visibilité en fonction notamment de l'état des cultures au moment de la prospection et de l'humidité du sol.

La prospection était orientée vers le repérage de sites d'habitats plus ou moins permanents, définis par des concentrations de mobilier. Il a également été procédé à un ramassage systématique des objets isolés, en relevant les différences relatives dans leur densité et dans leur répartition. Le but était d'obtenir des informations complémentaires par rapport aux sites sur les types et l'extension des activités humaines dans le secteur.

Le ramassage de surface n'a pas été strictement exhaustif. N. Mills précise que les prospecteurs n'ont pas ramassé les petits ou gros déchets de taille sans forme, mais que l'information sur la densité relative de silex taillés d'une unité à l'autre a été consignée sur les fiches d'enregistrement, de même que la part approximative de mobilier ramassé par rapport au mobilier visible en surface. De la même manière, les abords des habitats actuels n'ont pas fait l'objet d'un ramassage systématique (QUERRIEN 1988 : 367).

Seules les céramiques « caractéristiques » (céramiques fines et éléments de formes et de décor pour les céramiques communes) ont été ramassées pour la période gallo-romaine. Dans l'emprise des concentrations identifiées, seule une partie de la céramique commune a été collectée, de manière à évaluer qualitativement la variété du mobilier présent. Les tuiles et les briques n'ont pas été collectées mais leur présence a été notée sur les fiches.

Toute la céramique vernissée présente en dehors des concentrations n'a pas été collectée. Seul un échantillonnage des formes a été réalisé et les densités relatives ont été notées. Le même échantillonnage qualitatif a été opéré dans l'emprise des concentrations.

16,5 km² sur les 18 prévus ont pu être prospectés, les autres étant inaccessibles à cause de l'état des cultures. En moyenne, 77 % de la surface des carrés a pu être prospectée, le reste étant en général inaccessible du fait de l'état des cultures.

b. En Boischaut

La méthodologie de terrain a été adaptée au contexte géomorphologique particulier du Boischaut et a tenu compte des résultats obtenus en Champagne l'année précédente.

En raison du temps limité (deux semaines) et de l'effectif restreint (8 à 12 personnes), les efforts ont été concentrés sur la zone centrale du Boischaut, au nord de Levroux. Afin de s'assurer d'un échantillonnage représentatif à travers les vallées et les interfluves, les carrés à prospecter n'ont pas été déterminés aléatoirement mais selon une disposition régulière.

Le Boischaut étant beaucoup plus boisé que la Champagne, plusieurs carrés au centre et au sud du secteur choisi n'ont pas pu être prospectés.

Les autres règles de ramassage sont restées inchangées par rapport à la Champagne.

9,5 km² ont donc été prospectés en Boischaut, et la part de superficie effectivement parcourue au sein de chaque carré est beaucoup plus faible qu'en Champagne, avec seulement 33 % en moyenne. Cette différente est due aux zones boisées mais également en partie à l'état des cultures. En effet, les prairies et le maïs couvrent des surfaces plus importantes en Boischaut, et le maïs est récolté beaucoup plus tard que le blé.

- Principaux résultats obtenus

Les installations des âges des métaux couvrent toute la Champagne, la limite avec le Boischaut perd le rôle privilégié qu'elle présentait jusqu'au Néolithique. Les habitats choisissent de préférence le voisinage des cours d'eau. L'outillage métallique est largement réparti, à la fois dans l'espace et dans le temps. La Tène moyenne et finale est dominée par le village des Arènes et l'*oppidum* de la colline des Tours à Levroux. Ce site joue dès cette époque un rôle central. Il est le point de convergence de voies rayonnant vers les quatre points cardinaux qui se sont probablement mises en place à cette période. Plusieurs *villa* recouvrent manifestement des installations de l'Age du Fer, ce qui permet d'envisager une certaine continuité entre les fermes gauloises et les fermes gallo-romaines.

La période gallo-romaine est caractérisée par une importante hiérarchisation de l'habitat rural, où se côtoient de grandes *villae* et des enclos fossoyés plus modestes. L'habitat est libéré à cette époque des contraintes du milieu naturel : l'eau est par exemple recueillie dans des citernes ou

des puits. Le tissu de peuplement forme alors un semis régulier en Champagne de densité à peu près égale à celle de l'habitat actuel.

Différents indices permettent aux auteurs d'affirmer que l'occupation du territoire se maintient pendant le haut Moyen Age. Si l'on n'est guère convaincu par les deux "anthroponymes germaniques" mis en avant, les traces matérielles de cette occupation sont en revanche nombreuses et largement réparties : sarcophages en pierre retrouvés aussi bien à proximité des villages qu'en plein champs, céramique récoltée sur 7 sites. 4 sites sur 7 ayant livré de la céramique du haut Moyen Age sont occupés également à l'époque gallo-romaine, ce qui suggère une évolution progressive et nuancée de l'occupation du sol entre l'antiquité tardive et le haut Moyen Age. Les auteurs décèlent une rupture entre l'habitat antique et l'habitat médiéval et moderne fondée sur l'absence d'une occupation avérée au Bas-Empire, qui reposait sans doute sur l'impossibilité de distinguer le mobilier de cette période au moment de la réalisation de cette étude. On sait aujourd'hui que la déprise supposée du peuplement et de l'agriculture à cette période est à nuancer, sinon à remettre en cause (FERDIERE 1998 ; GANDINI 2006).

La rareté des tessons médiévaux dans les champs, comme leur densité assez forte auprès des fermes actuelles, démontre – pour les auteurs – la permanence de l'habitat du 10e siècle à nos jours. L'examen des sources écrites démontre d'ailleurs que la grande majorité des lieux cités dans le cartulaire de Levroux au 13e siècle sont toujours occupés aujourd'hui. La rareté des tessons dans les champs est interprétée comme un indice du développement important de l'élevage du mouton à cette période, nécessitant de consacrer la majorité de l'espace à des pâturages ou au développement de la stabulation libre.

Il ne semble pas y avoir, au cours des périodes moderne et contemporaine, de transformations importantes de l'habitat ou du parcellaire. Il apparaît que le cadastre n'a presque pas été transformé entre 1810 et nos jours en Champagne. En Boischaut, des routes ont été percées et quelques remembrements réalisés, mais le réseau général est resté le même.

7.1.4. Trajectoires communes et particularismes locaux des pratiques spatiales.

Il convient maintenant de distinguer, à partir de l'exposé de ces trois études de cas, les évolutions pouvant être interprétées comme des tendances communes de celles qui relèvent de particularismes locaux.

7.1.4.1. Continuité de l'occupation entre Protohistoire et époque romaine.

Un premier trait commun à l'ensemble des études micro-régionales envisagées ici est le constat d'une relative continuité entre la Protohistoire et la période gallo-romaine.

Cette continuité se manifeste par la stabilité du réseau de peuplement dans le canton de Levroux. Elle se manifeste également par la stabilité de l'exploitation agraire dans la région de Sancergues (cf. section 6.1.1.) et la région de Carentoir.

Seule la région de Neuvy-le-Roi ne répond pas à ce schéma. La Protohistoire y apparaît comme la période la moins représentée, en particulier pour ce qui concerne le réseau de peuplement. Cette lacune est interprétée comme un hiatus causé par le manque de connaissance du mobilier céramique protohistorique au moment de la réalisation de cette étude. Il faut également considérer la fragilité de ce mobilier qui se présente sous forme de petits tessons friables qui finissent par se confondre avec la terre.

7.1.4.2. Maintien et essor de l'habitat et de l'exploitation agraire au haut Moyen Age.

On peut noter également comme une tendance répandue le constat du maintien, voire de l'essor de l'occupation au cours du haut Moyen Age.

Dans les régions de Sancergues et Neuvy-le-Roi, on note une véritable explosion du tissu de peuplement dans la mesure où cette période est la mieux représentée, celle qui livre le plus grand nombre d'établissements occupés. A cette période également est constatée une progression notable des espaces mis en culture et de l'intensité des amendements agraires pratiqués.

La situation est plus nuancée dans le canton de Levroux où l'on ne peut que conclure à un maintien de l'occupation sur certains établissements ayant livré du mobilier du haut Moyen Age.

En revanche, rien ne permet d'affirmer qu'il en a été de même dans la région de Carentoir. Quasiment aucun vestige céramique ne peut être assurément daté d'une période courant du 5e au 11e siècle, mis à part quelques tessons datables du 10e siècle répartis en petite quantité sur l'ensemble de la zone d'étude (ASTILL, DAVIES 1997 : 91). Leur distribution spatiale semble indiquer une localisation préférentielle sur ou près des sites antiques. De nombreuses sources écrites documentent en revanche le seul 9e siècle et attestent d'une intense occupation du sol. Les auteurs concluent donc à une impossibilité pour cette région d'être totalement déserte entre le 5e et le 9e siècle. Plusieurs indices de l'occupation tardive d'établissements antiques plaident en faveur d'une forme de continuité entre Antiquité et haut Moyen Age (ASTILL, DAVIES 1997 : 110).

A Levroux comme à Carentoir, on ne peut toutefois exclure que cette faiblesse apparente du haut Moyen Age dans le mobilier récolté ne soit liée à l'état des connaissances concernant la céramique de cette période. Il faut bien reconnaître que l'on connaissait assez mal ce mobilier jusqu'au développement de l'archéologie préventive qui a permis de fouiller un grand nombre d'habitats ruraux de cette période (LORREN, PERIN 1995). Les deux opérations où l'on constate une quasi-lacune du haut Moyen Age ont été réalisées au cours des années 1980, avant ces progrès décisifs. Les opérations menées sur les régions de Neuvy-le-Roi et Sancergues ont été réalisées dans les années 1990 et 2000 et ont de ce fait bénéficié des derniers apports concernant la connaissance du mobilier de cette période.

7.1.4.3. Stabilisation du tissu de peuplement et déprise agraire au Moyen Age central.

Les grandes tendances affectant le Moyen Age central sont plus difficiles à cerner dans la mesure où entre en jeu une importante documentation écrite à confronter à l'image archéologique de l'occupation du sol. Cela entraîne une complexification des phénomènes observés, d'où il n'est pas aisé de tirer l'essentiel des évolutions à l'œuvre. On peut toutefois lire en filigrane des études utilisées ici une tendance commune à la stabilisation du tissu de peuplement et à une relative déprise de l'exploitation agraire, ou tout au moins à une diversification des modes d'exploitation.

On a constaté dans la région de Sancergues une déprise agraire importante par la baisse de l'intensité des amendements réalisés associée à une diminution de la surface ayant reçu ces amendements. A Neuvy-le-Roi, l'exploitation agraire augmente modérément (surface et intensité), mais le nombre de sites occupés diminue, tout comme à Sancergues.

A Levroux, on a vu que la rareté des tessons dans les champs et leur localisation préférentielle à proximité des habitats actuels était interprétée comme un indice de la stabilisation de l'habitat à partir du 10e siècle. L'apport des sources écrites éclaire ce phénomène par le constat de l'identité entre les points de peuplements mentionnés dans un cartulaire du 13e siècle et ceux encore occupés aujourd'hui. Les modifications culturales sont liées au développement de l'élevage du mouton.

Les prospections menées dans la région de Carentoir témoignent également d'une déprise agraire entre le 13e et le 16e siècle. Comme à Sancergues, les vestiges d'épandages agraires médiévaux sont dispersés en petites unités d'une cinquantaine d'hectares. On y observe également une dispersion de l'habitat sur l'ensemble du territoire. De même la confrontation des sources écrites et des sources archéologiques pour cette période conduisent à envisager des changements dans la pratique de l'amendement. Quand on ne récolte pas de mobilier hors-site sur des parcelles dont l'exploitation est attestée au Moyen Age, cela induit que les modes d'exploitation ne sont plus les mêmes qu'auparavant. Il est possible que l'épandage des fumures ne soit plus réalisé (ou réservé aux parcelles très proches de l'habitat) au profit d'un développement de la stabulation libre, soit que les épandages soient toujours réalisés mais qu'une séparation plus nette entre bâtiments d'exploitation (étables) et bâtiments résidentiels conduise à l'absence de déchets domestiques (donc de céramique) dans les matières épandues.

7.1.4.4. Nouvelle vague de peuplement et d'initiative agraire à l'époque moderne.

La dernière tendance commune à la plupart des études envisagées ici concerne l'implantation de nouveaux points de peuplement et la mise en valeur de nouveaux espaces au cours de la période moderne.

A Sancergues et Neuvy-le-Roi, on observe une augmentation importante de la surface amendée, qui est alors quasiment égale à celle exploitée aujourd'hui. La progression de l'intensité des amendements est également impressionnante dans la mesure où cette période est celle qui constitue l'essentiel de l'assemblage du mobilier hors-site récolté.

Dans la région de Sancergues comme dans la région de Carentoir, on observe que l'implantation des établissements de l'époque moderne et des espaces cultivés à cette période intervient sur des espaces nouveaux, peu ou pas exploités antérieurement.

Seule la région de Levroux n'enregistre pas cet épisode de nouvelle vague de peuplement et de mise en valeur de nouveaux espaces. On y dénombre neuf concentrations de tuiles et de mobilier moderne isolées en plein champ qui sont interprétées comme des abandons récents d'habitats. Il faut toutefois souligner que les spécificités de la période moderne ne semblent pas avoir été prises en compte dans cette étude, et les évolutions y sont globalisées avec celles de l'époque contemporaine, sur la seule base du cadastre napoléonien. Les auteurs interprètent cette stabilité comme un indice de la prédominance de l'élevage du mouton et de la chèvre, dans le cadre d'un système pastoral qui ne favorise pas les variations importantes des modalités d'occupation du sol et de l'habitat (BUCHSENSCHUTZ *et al.* 1988 : 94).

7.2. Du micro au macro

Après avoir expérimenté les variations d'échelle chronologique à l'occasion de la modélisation des dynamiques spatiales des espaces cultivés (section 6.), et après avoir comparé les tendances micro-régionales observées dans la région de Sancergues à celles décrites à l'issue d'autres études menées à la même échelle spatiale (section 7.1), il est temps enfin de replacer les étapes de la formation et des transformations du paysage de la région de Sancergues dans un contexte régional élargi.

L'objectif est d'expérimenter le transfert de connaissance de la micro-échelle à la macro-échelle spatiale. En somme, les questions posées concernent l'apport documentaire de cette étude micro-régionale au regard des savoirs existants sur les dynamiques de l'occupation du sol. En quoi ces évolutions sont-elles conformes aux modèles d'évolution constitués à macro-échelle ? En quoi diffèrent-elles ?

J'ai ouvert cette étude en présentant la micro-région choisie comme une zone de marge (cf. section 1.3.). Elle est en effet située aux confins d'entités politiques distinctes au moins depuis l'Antiquité. Sa mise en perspective dans un contexte élargi a donc nécessité de réunir une documentation hétérogène concernant l'évolution de l'occupation du sol en Berry d'une part, et en Nivernais d'autre part.

7.2.1. La région de Sancergues dans l'Antiquité : entre Bituriges et Eduens.

La connaissance des modalités d'occupation du sol du territoire biturige a bénéficié depuis un dizaine d'années des travaux du PCR Berry, dont la publication d'un *Atlas* en 2001 fournit une utile synthèse (BATARDY *et al.* 2001). Plus récemment, les thèses d'A. Maussion (MAUSSION 2003) dédiée à la paléogéographie du territoire biturige et de C. Gandini (GANDINI 2006) consacrée à la dynamique de l'habitat rural du 2e s. av. n.e. au 7e s. de n.e., livrent un éclairage nouveau sur les relations entretenues entre habitat et paysage entre la Protohistoire et le haut Moyen Age, par la mise en relation des données archéologiques et des données physiques du milieu.

Si l'information archéologique concernant l'Antiquité en Berry est bien contrôlée, il n'en va pas de même pour le Nivernais qui ne bénéficie pas des mêmes apports récents de travaux collectifs. Les données concernant l'occupation du sol en Nivernais sont donc entièrement issues des cartes et des notices rédigées à l'occasion du volume de la *Carte Archéologique de la Gaule* consacré au département de la Nièvre (BIGEARD, BOUTHIER 1996).

7.2.1.1. Au Second Age du Fer

J'ai souligné plus haut que la frontière entre la *civitas* des Bituriges et celle des Eduens empruntait probablement le cours de la Vauvise sur une partie de son tracé, plaçant ainsi l'ensemble de la zone étudiée à cheval sur les deux cités (cf. section 1.3). On peut également retenir la validité de cette limite pour la période préromaine dans la mesure où il est généralement admis que l'administration romaine n'a fait qu'enregistrer les situations existantes au moment du découpage des Gaules en cités.

L'organisation de la cité biturige au second Age du Fer est éclairée par le témoignage de César – à considérer toutefois avec prudence (DUMASY, PAILLET 2002 : 162) – selon lequel ce territoire comptait "plus de vingt villes" (*BG* VII, 15). Les travaux des archéologues ont toutefois mis en lumière le maillage de ce territoire par un réseau d'*oppida* parmi lesquels Bourges, Levroux, Saint-Marcel, Drevant et Chateaumeillant. D'autres agglomérations romaines livrent également des traces d'une occupation antérieure (GANDINI 2006 : 49). En revanche, l'habitat rural est relativement mal documenté. Les prospections aériennes ont révélé des enclos fossoyés, mais ils sont rarement datés. La plupart des découvertes sont concentrées sur le plateau de Champagne où les conditions de prospection sont les meilleures (BATARDY *et al.* 2001 : 58). La vallée de la Vauvise ne livre qu'assez peu de vestiges de cette période (BATARDY *et al.* 2001 : carte p. 60).

En Nivernais, les recensements des diverses structures liées à des sites de hauteur par J. G. Bulliot, de la Société Française d'Archéologie ou de la Société Préhistorique de France, n'ont pas été étayés par des arguments issus des données de fouilles. La photographie aérienne a montré l'existence d'enceintes de plaine qui n'ont que rarement fait l'objet d'informations complémentaires (recherches au sol ou fouilles) et il convient de rester prudent quant à leur datation et interprétation.

Plusieurs sites de hauteur, déjà aménagés à des périodes antérieures, ont sans doute été habités aux époques protohistoriques. La plupart d'entre eux présentent des retranchements, indiquant leur rôle défensif. Mais on se sait rien de précis sur les périodes d'occupation (BIGEARD, BOUTHIER 1996 : 40). Au deuxième Age du Fer, le Nivernais était inclus dans la *civitas* des Eduens, alliée de Rome, riche de ses productions agricoles. César nomme cinq villes éduennes, dont trois (Bibracte / le Beuvray la capitale, Decetia / Decize, et Noviodunum / Nevers ?) sont nivernaises.

Les données récoltées à micro-échelle sont difficilement comparables avec les objets de recherche définis par les protohistoriens. Ces objets sont définis le plus souvent à macro-échelle, et documentent principalement la géographie du pouvoir à travers l'identification des *oppida* et la restitution des territoires politiques. L'intérêt pour l'occupation agraire d'un espace n'est le plus souvent envisagée qu'en relation avec l'importance d'un centre de pouvoir, en termes de zone d'influence (par exemple BUCHSENSCHUTZ *et al.* 2001 ; CHAUME 2001).

L'apport des prospections réalisées dans la région de Sancergues est donc important puisqu'elles prouvent une occupation humaine stable ayant développé des activités agricoles dans ce secteur jusque là mal connu et éloigné de tout centre de pouvoir. L'espace rural y est donc déjà largement mis en valeur à cette période.

7.2.1.2. A l'époque romaine (carte 148)

L'organisation administrative de la cité biturige à l'époque gallo-romaine est centrée sur Bourges, à la tête d'un réseau d'une vingtaine de sites urbains (GANDINI 2006 : 50). Parmi les plus proches de la micro-région étudiée, on peut citer Saint-Satur, classée par F. Dumasy dans la catégorie des pôles secondaires avec Saint-Ambroix, Bruère-Allichamps et Gièvres. On trouve également des agglomérations de rang moyen comme Baugy – qui a développé des activités artisanales textiles – ou inférieur comme Nérondes qui n'a pas donné lieu à un développement important (DUMASY, PAILLET 2002 : 168).

La cité éduenne est quant à elle placée dans la province de la Lyonnaise (alors que le Berry est en Aquitaine), puis dans la Lyonnaise première, avec la cité d'Auxerre détachée de la cité des Senons. La carte de répartition des agglomérations connues ou supposées présente deux grands

vides : tout d'abord dans le quart nord-est du département où il n'existe aucun élément connu et le long de la vallée de l'Yonne, à part Clamecy (BIGEARD, BOUTHIER 1996 : 47). On sait relativement peu de chose des agglomérations les plus proches de la zone étudiée ici :

- Côsne (*Condate* de l'*Itinéraire d'Antonin*) est une station routière avec un port sur la Loire. Des marchandises transportées par le fleuve y étaient débarquées avant d'être redistribuées vers l'intérieur. Sa vocation commerciale, à un carrefour d'axe routier et fluvial, est indéniable : la voie latérale à la Loire et celle de Bourges à Troyes s'y croisaient. On ne connaît ni nécropoles, ni édifices publics, mais les travaux d'A. Bouthier montrent l'existence de huit habitats et d'activités artisanales, telles qu'un atelier de forgeron, de potier, et peut-être de bronzier, voire de tisserand.
- Nevers à un carrefour routier et fluvial, constitue une étape sur la voie latérale à la Loire. C'est ici que le fleuve reçoit son affluent éponyme, la Nièvre, la confluence avec l'Allier se situant à quelques kilomètres en aval. De nombreux vestiges d'époque romaine y ont été découverts. Mais aucune organisation urbaine n'y a été repérée. Seules des explorations récentes ont mis en évidence des niveaux gallo-romains d'une certaine ampleur, des traces d'habitat et de travail du bronze et de la terre (fours de potiers et de tuiliers) au 1er s. de n.e. L'étendue et les fonctions de cette localité à l'époque gallo-romaine restent à définir.
- Mesves-sur-Loire, *Massava* de la *Table de Peutinger*, est une station routière sur la Loire et sur la voie d'Autun à Orléans qui suit le fleuve. L'hydronyme de l'affluent de la Loire, le Mazou, constitue un doublet du toponyme. Des vestiges témoignent d'une occupation aux 1er et 2e siècles de n.e. Deux inscriptions attestent l'existence de lieu(x) de culte à cet endroit : l'une à Cybèle, l'autre à une déesse topique de source.

Si le maillage des agglomérations bituriges et éduennes est relativement bien connu, il n'en va pas de même du tissu de peuplement gallo-romain. La micro-région étudiée apparaît au cœur d'une zone de très faible occupation attestée, comprise dans un triangle reliant Saint-Satur, Baugy et Nevers (carte 148). Si en Berry ce vide pourrait être imputé à une lacune documentaire liée à l'absence d'opérations de prospections, mêmes ponctuelles (cf. GANDINI 2006 : 145, Figure 31), il n'en va pas de même en Nivernais où le Val de Loire a régulièrement fait l'objet de prospections aériennes (BIGEARD, BOUTHIER 1996 : 39 ; Carte 5).

L'image du peuplement antique que livre la région de Sancergues à l'issue des campagnes de prospection systématique ne bouleverse pas fondamentalement cette image. La progression du peuplement entre la Protohistoire et la période romaine n'est que très modérée, puisque un seul établissement occupé de plus est comptabilisé. On peut donc qualifier de faible le développement du tissu de peuplement antique dans ce secteur. L'image d'une occupation plus lâche aux confins des deux cités n'est donc pas uniquement imputable à une lacune documentaire, ou à un poncif de l'historiographie, mais révèle bien une réalité ancienne. On aurait pourtant pu s'attendre à un développement plus important, dans la mesure où cet espace n'est pas totalement isolé du reste du territoire biturige et de ses réseaux de communication. La voie antique attestée entre Saint-Satur et Sancoins traverse par son milieu le secteur choisi. Il s'agit cependant d'un tracé secondaire qui n'avait probablement pas le même rôle économique que la voie reliant Bourges à Saint-Satur ou celle reliant Bourges à Nevers par Sancoins (THEVENOT 1969 : 48 ; BATARDY *et al.* 2001 : 114). L'influence de cette voie sur la densité du peuplement n'a donc été que minime.

En revanche, le contexte régional permet d'expliquer la fréquence des concentrations de scories métallurgiques dont on a vu que certaines d'entres elles pouvaient être datées de l'Antiquité (cf. section 3.4.1.). On a déjà évoqué l'importance de l'artisanat du fer en Berry, notamment dans l'Antiquité, avec l'exploitation du minerai et des massifs forestiers situés au nord de Bourges (actuelle forêt d'Allogny) (cf. section 3.4.1). En Nivernais également, dans la cité éduenne, cette activité artisanale revêt une importance particulière. Le recensement des vestiges de cette production en Puisaye et sur le pourtour de la forêt des Bertranges a conduit A. Bouthier à évaluer l'ensemble à 700 000 tonnes (avant la ré-exploitation, à la fin du 19e siècle et au début du 20e siècle, pour les besoins de la sidérurgie moderne) pour une période d'activité de quatre siècles. (BIGEARD, BOUTHIER 1996 : 51).

7.2.2. La région de Sancergues dans le Berry médiéval.

C'est essentiellement dans le contexte médiéval berrichon que sera mise en perspective la micro-région étudiée, dans la mesure où c'est au cœur de cette province que se sont développés les réseaux de pouvoir des autorités locales.

La cité éduenne fait partie de l'évêché d'Autun au 4e siècle, mais au 5e siècle un démembrement permet de créer à Nevers un évêché autonome qui, détaché de la Lyonnaise première, a été comme Auxerre rattaché à la quatrième Lyonnaise, avec pour capitale Sens.

Deux synthèses régionales seront particulièrement utilisées ici pour décrire les modèles d'évolution élaborés à macro-échelle, et essentiellement à partir des sources écrites. Il s'agit de l'ouvrage de G. Devailly, *Le Berry du 10e au milieu du 13e siècle* paru en 1973, et la thèse d'Etat de F. Michaud-Fréjaville, *Economie et vie rurales en Berry à la fin du Moyen-Age* soutenue à l'Université de Paris I en 1997.

Il faut souligner d'emblée l'inégale valeur de ces deux études, que 25 ans séparent au cours desquelles l'essentiel des paradigmes qui soutenaient l'histoire du peuplement médiéval – et particulièrement du haut Moyen Age – ont du être remis en cause à la suite du développement de l'archéologie préventive (cf. section 1.1.1). Les deux approches poursuivent d'ailleurs des objectifs différents : faire l'histoire institutionnelle de la féodalité pour G. Devailly et celle de l'économie rurale pour F. Michaud-Fréjaville. Les évolutions intervenant dans l'occupation du sol ne sont donc pas l'objet d'étude de ces deux ouvrages.

L'ouvrage de G. Devailly avait l'ambition de réaliser une "*étude politique, religieuse, sociale et économique*" (DEVAILLY 1973 : 5) du Berry entre le 10e et le 13e siècle. Constatant que le Berry appartenait à la période romaine à l'Aquitaine – donc à la Gaule méridionale – par opposition à nos jours où il "*gravite dans l'ombre de Paris*" (DEVAILLY 1973 : 66), l'auteur se proposait de restituer ce passage de la France du Midi à celle du Nord qui, selon lui, intervient entre le 10e et le 13e siècle, par suite de différents fractionnements et réunifications. Il est servi dans cet objectif par une documentation jugée ni très abondante, ni de qualité exceptionnelle.

La thèse d'Etat de F. Michaud-Fréjaville prend pour cadre la fin du Moyen Age. Considérant que seuls les grands personnages de cette époque ont fait l'objet de travaux historiques (Jean de Berry, Charles VII, Jacques Cœur), l'auteur se fixe pour objectif de documenter la réalité des campagnes contemporaines de ces personalités glorieuses. On lit en filigrane la tentation de mettre en relation les grands épisodes politiques et guerriers de l'histoire du Berry à la fin du Moyen Age avec leur hypothétique traduction dans la vie rurale. « *De quel poids ont pesé sur les hommes les prélèvements financiers nécessaires à la politique, au paraître et à la guerre ? Quelle place donner aux mouvements démographiques imposés par les combats, les mortalités, les migrations ? […]* »

s'interroge F. Michaud-Fréjaville en introduction de son travail (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 4). L'objectif initial était en effet de « *démontrer que Jean de Berry avait fait peser sur son duché un poids fiscal excessif pour ses capacités et sa population* » (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 569). Il n'est dès lors pas surprenant que la plupart des évolutions observées dans l'économie et la vie rurale berrichonne de cette période soient essentiellement expliquées par l'influence des évènements politico-militaires qui agitent la région. Il semble au final que les interprétations proposées privilégient plus souvent des facteurs conjoncturels (épidémies, guerres) que des facteurs structurels (dynamique du peuplement, changements de pratiques agraires, etc…).

Le Berry est une entité aux contours flous au Moyen Age : la seule entité administrative supposée invariante par G. Devailly au long du Moyen Age est le diocèse. On ne peut plus aujourd'hui affirmer avec autant d'assurance l'absolue fixité des limites du diocèse au cours du temps. Les travaux récents de J. Péricard témoignent de la lente élaboration du réseau paroissial autant que de la fixation tardive de leurs limites (PERICARD 2006). D'autre part, l'étude menée sur le diocèse voisin de Tours révèle les incertitudes pesant sur la réalité d'une territorialité propre du diocèse ; au moins pour le haut Moyen Age, le diocèse s'inscrit par défaut dans les limites de la Cité, mais il doit surtout être vu comme la somme des églises qui dépendent de l'évêque (ZADORA-RIO *et al.* À paraître).

G. Devailly indique que c'est la Loire qui fait office de limite naturelle à l'Est, sauf entre la Chapelle Montlinard et Château sur Allier où la limite n'est pas le fleuve mais "*le plateau boisé et infertile qui sépare les vallées de la Loire et de l'Aubois*" (DEVAILLY 1973 : 42, note 7). Les constatations issues des prospections systématiques à Sancergues permettent de valider cette hypothèse de la présence d'un plateau boisé et, sans être tout à fait infertile, difficilement mis en culture avant la fin du Moyen Age (cf. section 5.2.3.).

7.2.2.1. L'occupation du sol dans l'Antiquité tardive et le haut Moyen Age (carte 149).

Tout ce que l'on sait de l'occupation du sol dans le Nivernais au haut Moyen Age est représenté par les découvertes fortuites de sépultures, situées à proximité d'édifices religieux actuels, souvent construits sur les ruines de bâtiments plus anciens remontant parfois à l'époque "paléochrétienne" (BIGEARD, BOUTHIER 1996 : 51). Les sites d'habitat recensés dans le département

de la Nièvre sont peu nombreux. On ne peut noter que quelques tessons hors de toute structure cohérente et quelques fosses dépotoirs. Ces vestiges sont donc trop sporadiques pour permettre d'appréhender l'organisation et le mode de vie des habitants de ce territoire au haut Moyen Age.

Pour le Berry, G. Devailly présume un peuplement faible entre le 5e et le 8e s., jusqu'à parler de "*terre presque déserte*" (DEVAILLY 1973 : 72). Il s'appuie notamment sur un lien hypothétique entre la taille des paroisses et la densité du peuplement pour présenter le Berry comme une entité trop vaste et trop peu peuplée pour être administrée efficacement. Cette hypothèse d'un lien entre la taille des paroisses et leur potentiel agricole ou entre cette même taille et la chronologie des centres paroissiaux (AUBRUN 1986) a été récemment réfutée dans le cadre de l'étude du maillage paroissial en Touraine. Il apparaît à l'occasion de ces travaux que « *ni les facteurs environnementaux, ni l'ancienneté, ni même le poids hiérarchique des chefs-lieux, ne jouent un rôle déterminant dans les variations de superficie des communes* » (CHAREILLE, RODIER, ZADORA-RIO 2005 : 343).

De ce point de vue, l'image archéologique du peuplement de la région de Sancergues permet de nuancer cette idée d'un peuplement faible au haut Moyen Age. La dynamique du peuplement enregistre certainement une déprise des habitats ruraux au cours de la période allant du 4e au 7e siècle (section 3.2.3.) qui peut être interprétée comme une baisse de population, d'autant plus que cette baisse du nombre d'établissements occupés est accompagnée d'une déprise agraire importante (section 5.2.3.). Mais on ne peut en aucun cas évoquer des terres presque désertes… L'exploitation des terroirs, même diminuée et recentrée autour de pôles moins nombreux, est maintenue pendant cette période. C'est d'ailleurs un des apports importants de l'archéologie extensive des dernières décennies d'avoir permis de nuancer la vision catastrophiste des campagnes de l'antiquité tardive.

Le diocèse est divisé en archidiaconés dès la fin du règne de Charlemagne, tandis que le *pagus* est divisé en *vicariae* et *centenae* utilisées pour localiser des terres et des *villae*. On peut restituer une vingtaine de vigueries. La plus proche est située à une dizaine de kilomètres : la *vicaria Parciaci* mentionnée en 935 dans le Cartulaire de la Cathédrale Saint-Cyr de Nevers est en effet identifiée à la commune actuelle de Précy, située à une dizaine de kilomètres au Sud (PERICARD 2006 : 181).

On peut interpréter la fin du haut Moyen Age comme une période de relative prospérité lisible dans la dynamique du paysage et du peuplement dans la région de Sancergues. On a vu que cette période (8e-10e s.) correspondait à un épisode d'optimum par le nombre d'établissements occupés

comme par l'extension des espaces cultivés. Cette observation va d'ailleurs à l'encontre du schéma proposé par G. Devailly, à partir des seules sources écrites, qui ne décèle "*aucune révolution agricole, aucun progrès technique important entre le 9e s. et le troisième quart du 11e s. On continue à cultiver les mêmes terres que dans les siècles passés et on ne cultive guère qu'elles. Aucun indice ne permet de déceler d'importants défrichements durant ces deux siècles*" (DEVAILLY 1973 : 221). Cette image est caractéristique du tableau généralement misérabiliste dressé pour le haut Moyen Age jusque dans les années 1990, avant la prise de conscience, suscitée par l'archéologie préventive, du dynamisme du peuplement lisible à cette période (LORREN, PERIN 1995). Cette image est une construction historiographique qui s'appuie sur un hiatus des sources écrites particulièrement aggravé en Berry (cf. section 2.3). Le département du Cher a d'ailleurs fait l'objet d'une expérience pionnière d'investigation archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A71 (FERDIERE, RIALLAND 1994 ; FERDIERE, RIALLAND 1995 ; FERDIERE, RIALLAND 1996) qui a permis, dès le milieu des années 1980 de démontrer la réalité du peuplement du haut Moyen Age et ainsi de remettre en cause cette image de « désert ».

Cette période apparaît dans la région de Sancergues, à la lumière des données archéologiques, comme une des deux plus dynamiques en matière d'initiative agraire, avec la période moderne. La connaissance de la densité du peuplement du haut Moyen Age à l'échelle régionale est plutôt mauvaise (carte 149) et n'est guère documentée que par des nécropoles. Les découvertes réalisées dans la région de Sancergues démontrent donc le dynamisme du milieu rural à cette période. On a également vu que cette situation ne constituait pas un cas isolé dans la mesure où le même constat a pu être fait dans d'autres micro-régions (cf. section 7.1).

7.2.2.2. Essor ou "marasme" au Moyen Age central ?

G. Devailly voit dans la période du 11e au 14e siècle une phase d'extension importante des terres arables, fondée sur l'examen des terroirs et de la toponymie qui semblent indiquer des épisodes de défrichements. Son argumentation n'est toutefois pas développée (quelles formes de terroirs ? quels toponymes caractéristiques ?) et les insuffisances des sources sont largement soulignées : "*L'absence totale de documents d'origine laïque pour cette époque ne nous permet pas d'étudier avec une précision suffisante les progrès de la mise en valeur du sol berrichon au 12e siècle. Les textes d'origine ecclésiastique n'y font le plus souvent allusion que de façon très*

indirecte et ne peuvent indiquer ni les phases, ni l'ampleur du mouvement (DEVAILLY 1973 : 302). Il conclut pourtant à un grand mouvement d'extension des terres labourables en Berry du 11e au 14e siècle sans pouvoir en préciser ni les modalités, ni les phases.

La seule image archéologique du paysage agraire de cette période dans la région de Sancergues ne permet pas de dresser le même bilan. Cette phase (11e – 15e s.) y est marquée par une baisse conjointe de la superficie amendée et de l'intensité de ces amendements. C'est également la phase au cours de laquelle on observe le moins de mise en valeur d'espaces nouveaux. J'ai interprété cette phase comme un épisode de consolidation des terroirs nouvellement mis en valeur au cours de la phase précédente (section 6.1.1.2.). Evidemment, cette image archéologique est partielle, puisqu'elle ne donne à voir que l'étendue des espaces ayant bénéficié d'amendements agraires. D'autres types de mise en valeur peuvent exister et ne laisser aucune trace archéologique.

On peut toutefois considérer que si cette période avait réellement connu une extension notable des terres arables à Sancergues, cette évolution se serait traduite d'une manière ou d'une autre dans la répartition des épandages agraires. G. Devailly souligne d'ailleurs que les prairies et les vignes n'ont jamais occupé de surfaces comparables à celles des terres labourées et que les emblavures dominent de très loin, aussi bien dans le vieux terroir que sur les terres défrichées (DEVAILLY 1973 : 556).

La fin de cette période en revanche (mi 14e – mi 15e s.) est décrite comme un épisode de "marasme" économique lié aux troubles engendrés par la guerre de Cent Ans (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 432). La vallée de la Loire a d'ailleurs été particulièrement concernée pendant un quart de siècle, entre la prise de la ville de Sancerre en 1361 et le ravage de Saint-Satur, et du nord au sud de Belleville à Germigny et Grossouvre en Bourbonnais (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 432). On a d'ailleurs un témoignage anecdotique de cette période troublée par la découverte d'un trésor monétaire près du hameau des Buriaux (commune de Sancergues). Dans un sac de toile à trois fleurs de lis se trouvaient rassemblés un écu d'or de Philippe VI et 150 pièces d'argent et de billon de Philippe VI et Jean le Bon, plus quelques esterlins et quelques pièces seigneuriales de Fandres (« Bulletin Numismatique », *Mémoire de la Société des Antiquaires du Centre* t.12, 1882-1883, p.294-295).

La situation continue à se dégrader dans la première moitié du 15e siècle, comme l'atteste le compte de subsides de 1422 (cf. section 2.3.) : en effet, il semble que la mauvaise volonté et

l'incapacité à rassembler les subsides demandés se sont conjuguées pour qu'il ne fournisse pas plus de 20 % de la somme demandée. Le nombre important de paroisses exemptées indique en outre une baisse importante des revenus paroissiaux à cette période (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 477). De même, le compte du comté de Sancerre de l'année 1423 témoigne d'un appauvrissement important. Le faisceau d'éléments réunis par F. Michaud-Fréjaville lui permet de conclure que "*le Berry a entre 1410 et 1440 perdu plus des deux tiers de sa substance humaine et ne vivait plus que sur moins du tiers de ses ressources de la fin du 14e siècle*" (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 488).

La région de Sancergues, située en plein cœur du Val de Loire, a nécessairement eu à subir ces passages de troupes et ces pillages mais, sans en minimiser l'importance, on ne peut certainement pas leur attribuer l'origine entière des évolutions observées dans la dynamique du peuplement et des espaces agraires. Ces épisodes de violence ne peuvent sans doute pas à eux seuls expliquer le déclin démographique qui est à l'origine de la réorganisation des terroirs et de l'habitat. Après l'épisode d'importante initiative agraire et de peuplement des 8e – 10e s., le Moyen Age central est en effet marqué par une baisse de population dont découle la stabilisation des noyaux de peuplement autour de ceux qui, pour la plupart, sont encore occupés aujourd'hui. L'emprise des espaces amendés a diminué et s'est recentrée autour de quelques pôles. Cela n'exlut toutefois pas d'autres formes d'occupation du sol, comme un développement possible des prés, des pâturages, ou de terres arables non fumées.

7.2.2.4. La reconstruction de la fin du 15e et de la période moderne.

Après 1450, le Berry connaît un important mouvement de mise en culture de certains terroirs, avec des bonifications de terres, des défrichements, des regroupements de cultures (vignes et prés), des creusements d'étangs, des implantations de nouveaux chesaux avec l'édification de maisons. On constate alors un rôle croissant des grandes exploitations et la place du mouton et de l'élevage en leur sein, l'augmentation de la place de la vigne et des chènevières dans les terroirs villageois, ainsi que l'attaque des zones périphériques des finages paroissiaux et seigneuriaux (MICHAUD-FREJAVILLE 1997 : 530-534). Ce mouvement est interprété comme une restauration des terres correspondant aux récupérations démographiques.

La région de Sancergues s'inscrit tout à fait dans ce schéma par le constat d'un important épisode de mise en valeur agraire attesté par l'archéologie au cours de la phase 16e – 18e s., qui se manifeste par une augmentation impressionnante de la surface amendée et une progression forte de l'intensité de ces amendements (cf. section 5.2.3). Le mouvement de mise en valeur de nouveaux espaces est également bien lisible par un déplacement élevé du barycentre des épandages agraires vers l'Est, sur des terrains jusque là peu intensément exploités (cf. section 6.1.1.2). Cette expansion agricole est accompagnée d'une nouvelle vague de peuplement que les sources écrites permettent de faire débuter dans la seconde moitié du 15e siècle (cf. section 3.2.2.), avec l'implantation d'habitats pérennes (comme le hameau des Points à partir de 1467) ou éphémères. La modélisation des dynamiques spatiales engendrées par ces gains de terres témoigne de la grande mobilité des secteurs situés aux marges des finages (cf. section 6.2.3).

L'essor de l'élevage ovin est en revanche plus difficile à attester dans la région de Sancergues. Les mentions de pâturages permanents dans les sources écrites, même si l'on y associe les mentions de terres vagues ou en friche pouvant être utilisées pour le pacage du bétail, sont trop peu nombreuses pour soutenir l'image d'un développement important de cet élevage (cf. section 6.2.3). Dans le même temps, les preuves d'une mise en culture généralisée et intensive à cette période par l'archéologie excluent de pouvoir déceler l'emplacement de pâturages permanents. La surface amendée à cette période est quasiment égale à la superficie cultivée de nos jours (cf. section 5.2.3). On ne peut qu'envisager une pratique de libre parcours sur les terres non ensemencées ou déjà récoltées, qui seules fourniraient les terrains de parcours nécessaires à un élevage extensif du mouton en complément des espaces boisés et des espaces incultes déjà mentionnés (cf. section 4.2.2.).

La mise en perspective de la micro-région étudiée dans un cadre régional élargi a donc permis de mesurer son apport à la connaissance des dynamiques de l'occupation du sol aux confins du Berry et du Nivernais. L'analyse micro-scalaire fournit tantôt l'expression locale de tendances décrites à partir d'autres sources à une échelle régionale ; tantôt elle permet de nuancer ou de remettre en cause le caractère généralisé de ces tendances.

La micro-analyse des pratiques spatiales dans la région de Sancergues confirme par exemple le caractère peu dense de l'occupation gallo-romaine dans la frange orientale de la cité biturige. Elle confirme également les difficultés économiques du Moyen Age central, expliquées par F. Michaud-Fréjaville par les conflits et les baisses démographiques, mais que l'on serait plus tenté d'interpéter comme une phase de pause dans le développement du tissu de peuplement et de consolidation des espaces mis en valeur. Elle fournit également une étude de cas utile à l'appréhension du phénomène de reprise agraire et d'essor du peuplement de la fin du Moyen Age et de l'époque moderne.

Cette étude permet en revanche de nuancer l'image d'un fort recul de la population et d'une désertion des terroirs entre l'Antiquité tardive et le haut Moyen Age, une image forgée pour l'essentiel sur la base de sources écrites très peu nombreuses – particulièrement en Berry – pour cette période. Le recours aux données archéologiques permet de décrire un modèle de concentration de l'occupation agraire et du peuplement autour de quelques pôles.

Elle permet enfin de contester l'idée d'une stagnation, voire d'une régression de l'occupation agraire entre le 8e et le 10e siècle, en fournissant l'exemple d'une région où cette période apparaît comme l'une des plus dynamiques pour ce qui concerne le peuplement comme l'agriculture.

Conclusion

Au moment de conclure cette étude, il convient d'en rappeler les principaux résultats, tant pour ce qui concerne – sur le fond – les dynamiques diachroniques de l'occupation du sol et les pratiques spatiales des sociétés anciennes, que les propositions méthodologiques formulées afin de favoriser la comparaison de différents contextes micro-régionaux et une réelle prise en compte de la longue durée.

La restitution de la dynamique de l'habitat tout d'abord, abordée au travers des sources archéologiques issues de la prospection au sol et du dépouillement des archives médiévales et modernes, a permis de restituer plusieurs épisodes de développement et de recul du tissu de peuplement.

- Une occupation antique faible : Comparativement au cœur de la Champagne berrichonne, qui a révélé une grande densité de points de peuplements antiques, et le développement d'un réseau d'habitat hiérarchisé (GANDINI 2006), la zone étudiée apparaît comme occupée de manière relativement modeste, avec seulement 5 établissements attestés pour la Protohistoire au sens large, et 6 établissements pour la période romaine. Ce résultat amène à conclure que les marges de la Cité des Bituriges, sans être totalement déserte, étaient occupées de manière moins intensive que le cœur de son territoire.
- Un déclin dans l'Antiquité tardive : La période allant du 4e au 7e siècle apparaît comme une phase de déclin de l'occupation du sol, autant dans le tissu de peuplement que dans l'occupation agraire, qui se recentre autour de quelques pôles moins nombreux qu'auparavant.
- L'essor du haut Moyen Age : Les 8e – 10e siècles témoignent d'une reprise de grande ampleur. Cette phase est la mieux représentée dans les données issues de la prospection au sol, par le nombre d'établissements identifiés (10) comme par la croissance des espaces cultivés et l'intensité de leur mise en valeur. Ce dynamisme est peut être à mettre en relation

avec l'hypothèse d'une fondation ancienne du chapitre de chanoines de Sancergues, qui n'est toutefois pas attestée par la documentation écrite.

- Stabilisation et changement de pratiques agraires aux 11e – 15e siècles : La baisse du nombre d'établissements identifiés par l'archéologie associée aux premiers enregistrements par les sources écrites de points de peuplements encore occupés actuellement incite à voir dans la seconde partie du Moyen Age (11e -15e siècle) une phase de stabilisation du tissu de peuplement, qui se caractérise par l'abandon d'un grand nombre de sites implantés au cours de la mise en valeur de nouveaux espaces lors de la phase précédente. La grande majorité des points de peuplement mentionnés dans les sources écrites au cours de la même période sont encore actifs de nos jours, ce qui amène à conclure à un faible dynamisme de l'habitat au cours de la période et à un renforcement des acquis de la période précédente. De la même manière, le recentrage des amendements agraires autour de quelques pôles conduit à penser que les pratiques agraires se sont transformées, associant un amendement intensif par fumures au plus près des lieux habités, et la pratique de la pâture libre sur le reste du terroir exploité. Cette hypothèse correspondrait par ailleurs au développement important de l'élevage ovin au cours de la même période.
- La reprise de l'époque moderne : À partir du 16e siècle, on discerne une nouvelle phase d'essor du tissu de peuplement et des espaces cultivés. Les sources archéologiques témoignent de l'importance de l'implantation de nouveaux lieux habitats matérialisant la mise en valeur agraire d'espaces jusque là peu exploités, en particulier dans la moitié Est de la zone étudiée pénalisée par des sols contraignants. Les mentions textuelles relevées pour cette période vont également dans ce sens par le nombre important de lieux habités mentionnés dans les documents des 16e-18e siècles qui n'ont laissé aucune trace dans le réseau de peuplement enregistré par le cadastre de 1829. Les mêmes sources témoignent du gain des espaces cultivés sur les espaces boisés. La modélisation de ces changements d'états du paysage montre une rotation rapide entre l'inculte et le cultivé.

L'analyse du réseau viaire contemporain et sub-contemporain a favorisé, par la nature même de l'objet d'étude, une variation d'échelle du micro vers le macro. Cette variation de la focale

d'observation a permis de mesurer l'insertion de la zone d'étude dans les réseaux de communication sub-actuels et passés. Cette analyse place l'agglomération de Sancergues comme un nœud routier important à l'échelle régionale. La mise en relation des tronçons du réseau viaire attestés par le cadastre ancien avec les mentions de chemins relevées dans les sources écrites permet également d'apprécier l'ancienneté de cette situation. Si une voie antique est attestée dans l'emprise de la zone choisie, permettant probablement de relier deux agglomérations secondaires (Sancerre et Sancoins), d'autres itinéraires régionaux y sont attestés dès le 14e siècle. La documentation écrite ne permet malheureusement pas de pousser plus loin l'analyse régressive de ce réseau.

L'étude du parcellaire a également bénéficié des variations d'échelles spatiales. Par une approche hiérarchique inspirée de l'écologie du paysage, la morphologie du parcellaire permet de lire les différents niveaux d'organisation qui régissent le paysage, de l'échelle du cours d'eau à celle du point de peuplement. La mise en relation des unités morphologiques identifiées avec les tronçons de réseau viaire qui les déterminent enrichit l'étude des deux composantes. On constate en effet que le niveau hiérarchique des tronçons du réseau viaire détermine en partie l'influence de ces tronçons sur le parcellaire environnant. Il en va d'ailleurs de même pour la hiérarchie des points de peuplement.

Enfin, la documentation écrite de l'époque moderne, à travers la mention de nombreuses entités religieuses ou politico-administratives, illustre l'aboutissement d'un processus de définition de territoires à échelle locale, qui s'amorce sans doute dès la période médiévale avec l'émergence et l'affirmation de circonscriptions comme les paroisses et les seigneuries laïques. Entre le 16e et le 18e siècle, l'affirmation de l'assise spatiale de ces territoires témoigne d'une mutation lente qui a transformé la paroisse ou la seigneurie d'un semis de points sous leur autorité à une réalité territoriale délimitée et bornée. Les cheminements fixant l'emprise de la justice seigneuriale réalisés et enregistrés à l'ouverture des terriers illustrent au mieux l'apogée de cette transformation.

Les sources archéologiques ont favorisé l'approche d'un autre type d'assise territoriale, non délimitée précisément celle-ci, par la matérialisation des espaces de la pratique. Les territoires agraires que délimite l'emprise des épandages de mobilier associé aux fumures permettent la lecture

de l'évolution diachronique de la localisation des espaces mis en culture, leurs rapports aux lieux habités et aux contraintes physiques du milieu. L'analyse de la propriété foncière au 19e siècle illustre d'ailleurs le rôle important des points de peuplement dans l'organisation de l'espace agraire par la lecture d'aires d'influence foncière propres à chaque hameau.

Sur le plan méthodologique, ce travail a été l'occasion de définir des outils appropriés pour étudier les dynamiques de l'occupation du sol de manière diachronique et à favoriser les comparaisons micro-régionales.

Une analyse prenant en compte la « longue durée » impliquait en effet l'adaptation des outils descriptifs et analytiques, la plupart du temps opérant à l'échelle d'une seule unité chrono-culturelle. Par exemple, la proposition de critères de hiérarchisation des établissements archéologiques identiques de la Protohistoire à la période moderne favorise la comparaison des états du peuplement de chaque phase chronologique. La prise en compte du temps long a nécessité de mettre en retrait les critères généralement utilisés comme la richesse des matériaux de construction ou la variété du mobilier céramique, inopérants pour des périodes comme la Protohistoire ou le haut Moyen Age, au profit d'indicateurs liés à l'assise spatiale des établissements et à l'intensité de leur occupation. De même, le choix de mesures relatives et non pas absolues pour quantifier le mobilier céramique (intra-site comme hors-site) a permis de mettre sur le même plan des périodes où ce mobilier est rare et des périodes où il est abondant, favorisant une fois encore les comparaisons diachroniques. L'appareil descriptif est certes plus grossier, mais il a le mérite d'être efficace dans la longue durée étudiée et dans le cadre des problématiques développées liées à l'organisation spatiale.

D'autres outils mis au point dans le cadre de ce travail ont également favorisé les comparaisons micro-régionales. En effet, le risque du choix de la micro-échelle était d'enfermer cette étude dans le seul intérêt d'une étude de cas. Le développement de la comparabilité entre micro-régions passe d'abord par la définition de critères descriptifs indépendants de la taille des échantillons considérés. Par exemple, la construction d'un indice de peuplement antérieur insensible à la densité d'occupation variable d'une région à l'autre est un premier pas vers le développement de ces comparaisons. De même, la prise en compte de la micro-échelle s'est traduite par

l'élaboration d'indicateurs dont le grain est plus fin que ceux mis en œuvre à l'échelle régionale. C'est ainsi que l'indice d'occupation agraire antérieure est venu compléter l'indice de peuplement antérieur, par la mesure de la part du mobilier hors-site antérieur à l'occupation de l'établissement présente dans son environnement proche.

Les difficultés souvent soulignées concernant la comparabilité de situations micro-régionales (hétérogénéité des méthodes d'acquisition des données, des référentiels de datation et d'interprétation) ont pu être dépassées, notamment par la mise en œuvre de la modélisation spatiale. En particulier, la comparaison réalisée entre la région de Sancergues et celle de Neuvy-Le-Roi sur la question particulière de la dynamique spatiale des épandages agraires a bénéficié de l'utilisation d'indicateurs de statistique spatiale (barycentres et ellipses de déviation standard). Ces outils permettent de globaliser en une tendance centrale l'information quantitative disponible pour l'ensemble d'une période. L'amplitude des variations de position dans l'espace de ces indicateurs peut être comparée d'une micro-région à l'autre, pour peu qu'elle soit mesurée de manière relative (en rapport de la surface étudiée par exemple). De la même manière, le recours à la modélisation spatiale par une analyse par mailles a permis de produire une cartographie des changements intervenant dans l'intensité de l'exploitation du sol entre différents états restitués du paysage (grâce aux plans anciens comme aux sources textuelles). On peut d'ailleurs envisager d'utiliser ces outils pour comparer les évolutions conjointes de plusieurs micro-régions, dans la mesure où l'analyse par mailles annule les effets de l'hétérogénéité de taille ou d'emprise des unités d'enregistrement de chaque zone d'étude.

Ces outils statistiques nécessitent toutefois un traitement préalable des données brutes issues des prospections comme du dépouillement des sources écrites. Ils ne peuvent pas être mis en œuvre pour des microrégions dont on ne connaît l'évolution qu'au travers de publications parfois synthétiques ne livrant que l'interprétation des auteurs. On peut donc envisager à l'avenir de développer des modèles graphiques résumant ces évolutions de manière qualitative et non quantitative, en recourant par exemple à la (chrono-) chorématique telle qu'elle a récemment été appliquée au développement de villes pré-industrielles (BOISSAVIT-CAMUS *et al.* 2005).

Au final, quelle est la portée des résultats obtenus à micro-échelle dans la région de Sancergues ? Leur mise en perspective par comparaison à d'autres contextes locaux ou par confrontation aux modèles d'évolution élaborés à macro-échelle permet de dépasser le seul intérêt d'une étude de cas. Elle permet de discerner les évolutions témoignant de tendances communes (la déprise de l'Antiquité tardive, la reprise de la période moderne, etc…), d'autres de particularismes locaux (faiblesse de l'occupation antique à Sancergues, stabilité de l'occupation à Neuvy-le-Roi). Elle favorise la remise en cause de schémas ou de poncifs historiographiques construits sur le silence des sources écrites (le « désert » du haut Moyen Age par exemple).

Mais surtout, la micro-échelle n'est pas un choix. On ne choisit d'ailleurs que rarement l'échelle à laquelle on travaille. Ce que l'on choisit, c'est l'objet d'étude. La focale d'observation dépend étroitement de cet objet, et varie au gré de ses échelles d'influence sur l'espace, on l'a vu en particulier pour ce qui concerne le réseau viaire et la trame parcellaire. Le choix de la micro-échelle répond donc pour l'essentiel au choix d'un objet d'étude à documenter : la construction d'un espace rural par les sociétés successives s'observe nécessairement à échelle humaine, celle des pratiques quotidiennes. C'est l'échelle qui permet de lire l'organisation du paysage en points (de peuplement), en lignes (de communication) et en surfaces (autant de territoires politiques, juridiques, religieux, fonciers, agraires, vécus). L'histoire agraire en particulier, et sa traduction spatiale, est l'objet d'étude privilégié à une telle échelle. On y lit les déplacements quotidiens de l'habitat au champ, et du champ à la forêt.

Par cette thématique, des ponts sont alors possibles vers d'autres disciplines, qui permettraient à l'histoire rurale de jouer un rôle social. L'intérêt grandissant des pédologues pour l'histoire des sols qu'ils étudient en est l'illustration parfaite. Les compétences du pédologue (ou de l'agronome) sont utiles à l'historien ou l'archéologue ruraliste pour identifier les niveaux de contrainte des milieux occupés par les sociétés du passé ; en retour, la profondeur chronologique et l'histoire de la mise en valeur des sols dont peut témoigner l'historien nourrissent l'analyse du pédologue et le guident dans ces interprétations.

L'histoire rurale est donc à la mode, mais son succès dépendra de sa capacité à élargir l'éventail des sources mises en œuvre, puisque chacune fournit un éclairage particulier sur la réalité

passée du paysage. La pluridisciplinarité est également nécessaire pour l'intégration de l'histoire rurale et d'une certaine prise en compte de la profondeur chronologique dans les débats sur l'aménagement du territoire et la prospective du paysage.

Bibliographie

ABBÉ 1993

Abbé J.-L. - "Formation d'un paysage médiéval dans le Bassin parisien : Villeneuve-l'Archevêque (Yonne)", *Archéologie médiévale*, 57-105.

ABBÉ 2005
Abbé J.-L. - "Le paysage peut-il être lu à rebours ? Le paysage agraire médiéval et la méthode régressive", in: Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 383-399.

ABERG, BROWN 1981
Aberg F.A., Brown A.E. (dir.) - *Medieval moated sites in North West Europe*, BAR, Oxford.

ADDERLEY *et al.* 2006
Adderley W. P., Simpson I. A., Davidson D. A. - "Historic landscape management : a validation of quantitative soil thin-section analyses", *Journal of archaeological science*, 33, 320-334.

AFFOLTER, VOISIN 1986
Affolter E., Voisin J.-C. - "Cugney - Aspects économiques et sociaux d'une maison forte de la plaine comtoise au milieu du XIVe s."", in: Bur M. (dir.), *La maison forte au Moyen Age, Actes de la Table ronde de Nancy - Pont-à-Mousson des 31 mai - 3 juin 1984*, CNRS, Paris.

AGACHE 1978
Agache R., *La Somme pré-romaine et romaine d'après les prospections à basse altitude*, Mémoires de la Société des Antiquaires de Picardie, Amiens.

ALCOCK, CHERRY 2004
Alcock S. E., Cherry J. F. (dir.) - *Side-by-side survey. Comparative regional studies in the mediterranean world*, Oxbow Books, Oxford.

ALLEN *et al.* 1990
Allen K.M.S., Green S.W., Zubrow E. (dir.) - *Interpreting space: GIS and archaeology, applications of geographic information systems*, Taylor & Francis, London.

AMBLARD *et al.* 1985
Amblard L., A. Girard, C. Raynaud - "Occupation du sol entre Lez et Vidourle : l'habitat rural dans les cantons de Lunel et Mauguio (Hérault), du 1er siècle av. J.-C. au 10è siècle de notre ère", in: (dir.), *Actes du 110è Congrès National des Sociétés Savantes (Montpellier 1985)*, Paris, 139-159.

ANTOINE 2002
Antoine A. - *Le paysage de l'historien : archéologie des bocages de l'ouest de la France à l'époque moderne*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes.

ARIES 1977
Aries P. - *L'homme devant la mort*, Seuil, Paris.

ASTILL, DAVIES 1984
Astill G., Davies W. - "Prospections dans l'est de la Bretagne, résultats de la campagne de mars-avril 1984", *Les dossiers du centre régional archéologique d'Alet*, 12, 49-59.

ASTILL, DAVIES 1985
Astill G., Davies W. - "Prospections archéologiques dans l'est de la Bretagne, prospections de terrain en mars-avril 1985", *Les dossiers du centre régional archéologique d'Alet*, 13, 85-98.

ASTILL, DAVIES 1997
Astill G., Davies W. - *A Breton Landscape*, UCL Press, London.

ASTILL, LANGDON 1997
Astill G., Langdon J. (dir.) - *Medieval farming and technology. The impact of agricultural change in North-Western Europe*, Leiden - New-York.

ASTON 2000
Aston M. - *Interpreting the landscape : landscape archaeology and local history*, Rootledge, Londres.

ASTON *et al.* 1989
Aston M., Austin D., Dyer C. (dir.) - *The Rural Settlements of Medieval England. Studies dedicated to Maurice Beresford and John Hurst*, Blackwell.

ASTON, ROWLEY 1974
Aston M., Rowley T. - *Landscape archaeology : an introduction to fieldwork techniques on post-roman landscapes*, David & Charles, Vancouver.

AUBRUN 1986
Aubrun M. - *La paroisse en France des origines au 15e siècle*, Paris.

AUDOUZE, BUCHSENSCHUTZ 1989
Audouze F., Buchsenschutz O. - *Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique*, Hachette, Paris.

AUDOUZE, FICHES 1993
Audouze F., Fiches J.-L. - "L'archéologie française et les paléo-environnements", *Annales E.S.C.*, 1, 17-41.

AUMARD, ETIENNE 1995
Aumard S., Etienne S. - *La Chapelle au Lieu-dit " Les Bordes " - 18.120.004.AH Jussy-le-Chaudrier (Cher)*, SRA Centre.

BADRE 1983
Badre L. - *Histoire de la forêt*, Arthaud, Paris.

BAKER 1975
Baker D. (dir.) - *Moated site research group. Report n°2*.

BANGE 1984
Bange F. - "L'ager et la villa : structures du paysage et du peuplement dans la région mâconnaise à la fin du haut Moyen Age (9è-11è siècles)", *Annales E.S.C.*, 1, 529-569.

BAPTISTE 1993
Baptiste G. - "Le cadastre napoléonien comme source pour l'archéologie et l'histoire de l'art", *Ramage*, 11, 93-124.

BARKER 1996
Barker G. (dir.) - *Farming the desert : the UNESCO Libyan Valleys Archaeological Surveys. Volume One : Synthesis*, UNESCO,

BARKER, LLOYD 1991
Barker G., Lloyd J. - *Roman Landscapes. Archaeological survey in the mediterranean region*, Archaeological monographs of the British School at Rome, Rome.

BARRAUD *et al.* 2006
Barraud D., Hautefeuille F., Rémy C. (dir.) - *Résidences aristocratiques, résidences du pouvoir entre Loire et Pyrénées - Xe-XVe siècles*, Pau.

BARRIÈRE, DESBORDES 1990
Barrière B., Desbordes J.-M. (dir.) - *Sites défensifs et sites fortifiés au Moyen Age entre Loire et Pyrénées - Actes du premier colloque Aquitania, Limoges, 20-22 mai 1987*, Fédération Aquitania : Supplément n°4, Limoges.

BARTHÉLÉMY 1992
Barthélémy D. - "La mutation féodale a-t-elle eu lieu ?" *Annales E.S.C.*, 3, 767-777.

BATARDY *et al.* 2001
Batardy C., Buchsenschutz O., Dumasy F. (dir.) - *Le Berry Antique - Atlas 2000*, supplément n° 21 à la Revue Archéologique du Centre de la France, Tours.

BAXTER 1994
Baxter MJ - *Exploratory Multivariate Analysis in Archaeology*, Edinburgh University Press, Edinburgh.

BAZIRE 1991
Bazire P. - *La forêt en France*, Documentation Française, Paris.

BAZZANA, NOYÉ 1988
Bazzana A., Noyé G. - "Du "bon usage" de l'archéologie extensive : une réponse en forme de bilan", in: Noyé G. (dir.), *Structures de l'habitat et occupation du sol dans les pays méditerranéens : les méthodes et l'apport de l'archéologie extensive*, Ecole Française de Rome - Casa de Velazquez, Rome-Madrid, 543-562.

BECHMANN 1984
Bechmann - *Des arbres et des hommes. La forêt au Moyen-Age*, Flammarion, Paris.

BECQUET 1976
Becquet J. - "Collégiales et sanctuaires de chanoines réguliers en Limousin aux 10e-11e siècles", *Bulletin de la Société Archéologique et Historique du Limousin*, 103, 75-106.

BECQUET 1985
Becquet J. - *Vie canoniale en France aux 10e - 12e siècles*, Londres.

BEECHING, BROCHIER 1991
Beeching A., Brochier J.L. - "Quelle carte ? carte de

quoi ?" *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 45, 12-14.

BELLET *et al.* 1999
Bellet M.-E., Cribellier C., Ferdière A. (dir.) - *Agglomérations secondaires antiques en Région Centre, vol.1*, FERACF/ARCHEA, Tours.

BELOTTI 2000
Belotti B. - "Organisation des espaces et dynamiques territoriales en Italie méridionale : le cas de Vaste (province de Lecce)", in: Fabre G. (dir.), *Organisation des espaces antiques. Entre nature et histoire*, Biarritz, 257-299.

BENOIT 1990
Benoit M. - "La gestion territoriale de l'activité agricole dans un village lorrain", *Mappemonde*, 4.

BERESFORD, HURST 1990
Beresford M., Hurst J. - *Wharram Percy deserted medieval village*, Batsford, London.

BERGER *et al.* 1997
Berger J.-F., Favory F., Odiot T., "Pédologie et agrologie antique dans le Tricastin central (Drôme-Vaucluse), d'après les textes agronomiques et épigraphiques latins et les données géoarchéologiques", in: (dir.), *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes, Actes des XVIIè Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes des 19-20-21 octobre 1996*, APDCA, Antibes, 127-154.

BERGER *et al.* 2005
Berger J. F., Bertoncello F., Braemer F., *et al.* (dir.) - *Temps et espaces de l'homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie, Actes des XXVe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, CNRS, Antibes.

BERGER, BROCHIER 2004
Berger J. F., Brochier J.-L. - "Approche taphonomique de l'échelle du site à l'échelle de la région : implications pour l'interprétation des processus de formation des sites archéologiques, des modèles de peuplement et la gestion patrimoniale", *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 95, 30-36.

BERTRAND 1995
Bertrand G. - "Pas de territoire sans terre", *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 68-71.

BEUTLER 1995
Beutler C. - "Vers une lecture scientifique de la littérature agricole du XVIe siècle", *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 224-230.

BEUTLER 1997
Beutler C. - "Calendriers agricoles et systèmes de culture en Europe continentale au 16è siècle", *Histoire et Sociétés Rurales*, 8, 33-59.

BIANCHI 2002
Bianchi S. - "Terriers, plans-terriers et Révolution", in: Brunel G., Guyotjeannin O., Moriceau J.-M. (dir.), *Terriers et plans-terriers du 13è au 18è siècles. Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, 309-324.

BIGEARD, BOUTHIER 1996
Bigeard H., Bouthier A. - *Carte Archéologique de la Gaule - La Nièvre (58)*, Les Belles Lettres, Paris.

BINTLIFF 2000
Bintliff J. - "The concepts of "site" and "off-site" archaeology in surface artefact survey", in: Pasquinucci M., Trément F. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : non-destructive techniques applied to landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford, 200-215.

BINTLIFF *et al.* 1990
Bintliff J., Davies B., Gaffney C. F. - "Trace metal accumulations in soils on and around ancient settlements in Greece", in: Bottema S. (dir.), *Man's role in shaping of the eastern mediterranean landscape*, Rotterdam, 159-172.

BINTLIFF *et al.* 2000
Bintliff J., Kuna M., Venclova N. (dir.) - *The future of surface artefact survey in Europe*, Sheffield Academic Press,

BINTLIFF, SNODGRASS 1988
Bintliff J., Snodgrass A. - "Off-site potery distributions: A regional and interregional perspective", *Current Anthropology*, 29, 506-513.

BJELAJAC *et al.* 1996
Bjelajac V., Luby E. M., Ray R. - "A validation test of a field-based phosphate analysis technique", *Journal of archaeological science*, 23, 243-248.

BLAIR 2005
Blair J. - "Les recherches récentes sur la formation des paroisses en Angleterre : similitudes et différences avec la France", *Médiévales*, 49, 33-44.

BLAYAC 1998
Blayac M. - *Charentonnay, l'histoire du château démonté*, Cercle Généalogique du Haut-Berry, Bourges.

BODINIER 2002
Bodinier B. - "Seigneurs et propriétaires dans la France moderne. L'exemple des campagnes de l'Eure", in: Brunel G., Guyotjeannin O., Moriceau J.-M. (dir.), *Terriers et plans-terriers du 13è au 18è siècles. Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, 293-308.

BOISSAVIT-CAMUS *et al.* 2005
Boissavit-Camus B., Djament G., Dufaÿ B., *et al.* - "Chrono-chorématique urbaine : figurer l'espace-temps des villes", in: Berger J. F., Bertoncello F., Braemer F., *et al.* (dir.), *Temps et espaces de l'homme en société - Analyses et modèles spatiaux en archéologie*, APDCA Antibes, 67-80.

BON 1998
Bon P. - "villages et désertions en Berry ", in: Feller L., Mane P., Piponnier F. (dir.), *Le village médiéval et son environnement, études offertes à Jean-Marie Pesez*, Paris, 461-470.

BONIS *et al.* 2001
Bonis A., Cleuziou S., Coudart A. - "La construction identitaire dans les sociétés passées et présentes. Le rôle de l'archéologie, de l'ethnologie et de l'histoire." *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 85, 25-36.

BONJIU 1983
Bonjiu A. - "Cartes anciennes du Berry", *CAHB*, 74,

BORDELOUP 1996
Bordeloup J.-M., "Prospection-inventaire. Allouis, Métallurgie anciene en forê d'Allogny", *Bulletin Scientifique Régional Centre*, 27.

BOUCHER, DELHOUME 2006
Boucher J.-P., Delhoume D. - "Inventaire des résidences aristocratiques (XIVe-XVIIe s.) en Basse Marche limousine (Haute-Vienne)", in: Barraud D., Hautefeuille F., Rémy C. (dir.), *Résidences aristocratiques, résidences de pouvoir entre Loire et Pyrénnées Xe-XVe s., Actes du colloque de Pau, 3-5 octobre 2002*, Archéologie du Midi Médiéval, Suplt n°4, Carcassonne, 425-431.

BOULAINE 1995
Boulaine J. - "La fertilisation au XIXe siècle - Routine et progrès", *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 242-244.

BOULANGER, BERTERA 1850
Boulanger M., Bertera M. - *Texte explicatif de la carte géologique du département du Cher*, Paris.

BOURIN 1987
Bourin M. - *Villages médiévaux en Bas-Languedoc, genèse d'une sociabilité*, Paris.

BOURIN 1995
Bourin M. - "Délimitation des parcelles et perception de l'espace en Bas-Languedoc aux 10è et 11è siècles", in: Mornet E. (dir.), *Campagnes médiévales : l'homme et son espace. Etudes offertes à Robert Fossier*, 73-85.

BOUROCHE, SAPORTA 2002
Bouroche J.-M., Saporta G. - *L'analyse des données*, PUF, Paris.

BOWEN 1961
BOWEN H.C., *Ancient fields. A tentative analysis of vanishing earthworks and landscapes*, London.

BOYER, LATOUCHE 1926
Boyer H., Latouche R. - *Dictionnaire topographique du département du Cher*, Paris.

BRAEMER, CLEUZIOU 1999
Braemer F., Cleuziou S. (dir.) - *Habitat et sociétés. XIXè rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, APDCA, Antibes.

BRAVARD, PRESTREAU 1997
BRAVARD J.P., PRESTREAU M. (dir.), *Dynamique du paysage : entretiens de géoarchéologie. Actes de la Table-ronde de Lyon, 17 et 18 nov.1995*, Lyon.

BRETT 1989
Brett C. (dir.) - *The monks of Redon. Gesta Sanctorum Rotonensium and Vita Conuuoionis*, The Boydell Press, Woodbridge.

BRUNEL *et al.* 2002
Brunel G., Guyotjeannin O., Moriceau J.-M. (dir.) - *Terriers et plans-terriers du 13è au 18è siècles, Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, Ecole Nationale des Chartes, Paris.

BRUNEL, MORICEAU 1994
Brunel G., Moriceau J.-M. - "Un renouveau pour l'histoire rurale", *Histoire et Sociétés Rurales*, 1, 7-10.

BRUNEL, MORICEAU 1995
Brunel G., Moriceau J.-M. - "L'histoire rurale en

question", *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 11-18.

BUCHSENSCHUTZ 1970
Buchsenschutz O. - "Les oppida dans la civitas des Bituriges", *RACF*, 9, 3-35.

BUCHSENSCHUTZ 1990
Buchsenschutz O., "Prospection régionale et micro-régionale en Berry", in: Fiches J.-L., Van der Leeuw S. (dir.), *Archéologie et espaces : Xe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 1989*, APDCA, Juan-les-Pins, 285-298.

BUCHSENSCHUTZ 1997
Buchsenschutz O. - "Réflexion sur les parcellaires de l'Age du Fer en France septentrionale", in: Bravard J.-P., Burnouf J., Chouquer G. (dir.), *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes, Actes des XVIIè Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes des 19-20-21 octobre 1996*, APDCA, Antibes, 13-20.

BUCHSENSCHUTZ *et al.* 1988
Buchsenschutz O., Coulon G., Gratier M. - *L'évolution du canton de Levroux d'après les prospections et les sondages archéologiques*, 1er Supplément à la RACF, Levroux.

BUCHSENSCHUTZ, RALSTON 2001
Buchsenschutz O., Ralston I (dir.) - *L'occupation de l'Age du Fer dans la vallée de l'Auron à Bourges : installations agricoles, funéraires et cultuelles (Xe-Ier siècle avant J.-C.)*, Ville de Bourges/FERACF, Bourges/Tours.

BUHOT DE KERSERS 1892
Buhot de Kersers A. - *Histoire statistique et monumentale du département du Cher*, Paris.

BUR 1986
Bur M. (dir.) - *La maison forte au Moyen Age, Actes de la Table ronde de Nancy - Pont-à-Mousson des 31 mai - 3 juin 1984*, CNRS, Paris.

BUREL, BAUDRY 1999
Burel F., Baudry J. - *Ecologie du paysage, concepts, méthodes et applications*, Tec et Doc, Paris.

BURROUGH 1986
Burrough P.A. - *Principles of GIS for land ressources assessment*, Clarendon Press, Oxford.

CAILLÉ 1998
Caillé S. - *Etude de l'influence des facteurs hydrologiques et pédologiques sur la morphologie des communes de 1791 en Indre-et-Loire*, mémoire de maîtrise, Université François-Rabelais, Tours.

CAMBI 2000
Cambi F. - "Pottery and territory : a tormented relationship", in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 174-184.

CHAPELOT 1993
Chapelot J. - "L'habitat rural : organisation et nature", in: *L'Ile-de-France de Clovis à Hugues Capet, Catalogue de l'exposition*, Musée Archéologique Départemental du Val-d'Oise - SRA, 178-199.

CHAREILLE *et al.* 2005
Chareille P., Rodier X, Zadora-Rio E. - "Analyse des transformations du maillage paroissial et communal en Touraine à l'aide d'un SIG", *Histoire et Mesure*, 19,

CHATILLON 1992
Chatillon J. - *Le mouvement canonial au Moyen Age : réforme de l'église, spiritualité et culture*, Paris.

CHAUME 2001
Chaume B. - *Vix et son territoire à l'Age du Fer*, Montagnac.

CHENON 1922
Chenon E. - *Les voies romaines du Berry*, Paris.

CHENORKIAN 1996
Chenorkian R. - *Pratique archéologique, statistiques et graphiques*, Errance et Adam, Paris.

CHEVALLIER 1978
Chevallier R. (dir.) - *Actes du colloque " Archéologie du Paysage " Paris-ENS mai 1977*, Caesarodunum n°13, Tours.

CHEVALLIER 1997
Chevallier R. - *Les voies romaines*, Paris.

CHEVALLIER 2000
Chevallier R. - *Lecture du temps dans l'espace : topographie archéologique et historique*, Picard, Paris.

CHEVROT 1992
Chevrot J.-F. - "Vici ou agglomérations antiques du département du Cher", in: (dir.), *Bulletin Scientifique Régional*, SRA, Orléans,

CHEYLAN *et al.* 1990
Cheylan J.-P., Deffontaines J.-P., Lardon S., *et al.* - "Les chorèmes : un outil pour l'étude de l'activité agricole dans l'espace rural ?" *Mappemonde*, 4,

CHISHOLM 1968
Chisholm M. - *Rural settlement and land use. An essay in location*, Science Editions, New-York.

CHOUQUER 1983
Chouquer G. - "Dégradation et fossilisation des cadastres centuriés - étude morphologique", in: *Cadastres et espace rural, Table ronde de Besançon mai 1980*, CNRS, Paris, 137-157.

CHOUQUER 1989
Chouquer G. - "Le finage antique et médiéval", *Gallia*, 46, 261-297.

CHOUQUER 1993
Chouquer G. - *Entre Bourgogne et Franche-Comté : histoire d'un paysage de l'époque gauloise à nos jours*, Errance, Paris.

CHOUQUER 1995
Chouquer G. - "Aux origines antiques et médiévales des parcellaires", *Histoire et Sociétés Rurales*, 4, 11-46.

CHOUQUER 1996a
Chouquer G. (dir.) - *Les formes du paysage t.1 - Etudes sur les parcellaires*, Errance, Paris.

CHOUQUER 1996b
Chouquer G. (dir.) - *Les formes du paysage t.2 - Archéologie des parcellaires*, Errance, Paris.

CHOUQUER 1997a
Chouquer G. - "La place de l'analyse des systèmes spatiaux dans l'étude des paysages du passé", in: Chouquer G. (dir.), *Les Formes du Paysage t.3*, Errance, Paris,

CHOUQUER 1997b
Chouquer G. (dir.) - *Les formes du paysage t.3- L'analyse des systèmes spatiaux*, Errance, Paris.

CHOUQUER 2000
CHOUQUER G., *L'étude des paysages. Essai sur leurs formes et leur histoire*, Paris.

CHOUQUER *et al.* 1994
Chouquer G., Charraut M., Favory F. - "Traitement numérique de l'image, rythmes et mesures des parcellaires antiques et médiévaux", *Archéologia*, 307,

CIBOIS 2000
Cibois P. - *L'analyse factorielle*, PUF, Paris.

CLAVAUD, DELARBRE 2002
Clavaud S., Delarbre E. - "Les terriers de Gelles (Puy-de-Dôme) du 15è au 18è, Traitement informatique et exploitation des représentations", in: Brunel G., Guyotjeannin O., Moriceau J.-M. (dir.), *Terriers et plans-terriers du 13è au 18è siècles. Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, Ecole Nationale des Chartes, Paris, 181-184.

CLAVIER 2006
Clavier A. - "Défense réelle ou symbolique ? Réflexion à partir de quelques maisons fortes du Dauphiné ", in: Alexandre-Bidon D., Piponnier F., Poisson J.M. (dir.), *Cadres de cie et manières d'habiter (12e-16e siècles), VIIe Congrès International de la Société d'archéologie médiévale (Paris, 11-13 octobre 2001)*, CRAHM, Caen, 169-186.

COBOLET 1979
Cobolet G. - "Le Sancerrois à l'époque gallo-romaine", *CAHB*, 58.

COLLECTIF 2000
Collectif, "La modélisation des systèmes de peuplement : débat à propos d'un ouvrage récent : Des oppida aux métropoles", *Les Petits Cahiers d'Anatole*, 5, http://citeres.univ-tours.fr/doc/lat/pecada/F2_5.pdf

COLLECTIF 2001
Collectif - *L'occupation du sol dans le Berry antique - Rapport 1998-2000*, PCR Berry antique, Paris.

COMPATANGELOU-SOUSSIGNAN, HAUTEFEUILLE 2002
Compatangelou-Soussignan R., Hautefeuille F. - "Des plans-terriers pour la reconstitution des paysages antiques et médiévaux. Italie et France méridionales", in: Brunel G., Guyotjeannin O., Moriceau J.-M. (dir.), *Terriers et plans-terriers du 13è au 18è siècles. Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, 325-342.

COMTE, GALINIÉ 1994
Comte F., Galinié H. - "Les lieux d'inhumation dans les quartiers canoniaux, des origines au 18e siècle", in: Picard J. C. (dir.), *Les chanoines dans la ville. Recherches sur la topographie des quartiers canoniaux en France*, De Broccard, Paris, 61-70.

CONZEN 1968
CONZEN M.R.G., "The use of town plans in the study of urban history", in: M.J.Dyos (dir.), *The study of urban history*, Londres.

COQUIDÉ 2003
Coquidé C. - "Les structures linéaires fossoyées issues de l'archéologie préventive dans l'Est lyonnais : essai de synthèse", *RAN*, 36, 7-24.

CORVOL 1984
Corvol A. - *L'homme et l'arbre sous l'Ancien Régime*, Economica, Paris.

CORVOL, AMAL 1994
Corvol A., Amal J.-P. - *Forêts et guerre*, Paris.

COTTINEAU 1939
Cottineau L. H. - *Répertoire topo-bibliographique des abbayes et prieurés*, Mâcon.

COULON 1995
Coulon G. - "Le vin et la vigne en Berry à l'époque gallo-romaine", *Revue de l'Académie du Centre*.

CRADDOCK *et al.* 1985
Craddock P. T., Gurney D., Pryor F., *et al.* - "The application of phosphate analysis to the location and interpretation of archaeological sites", *Archaeological Journal*, 142, 361-376.

CROIX 1999
Croix A. - "L'ouverture des villages sur l'extérieur fut un fait éclatant dans l'ancienne France", *Histoire et Sociétés Rurales*, 11, 109-146.

CROZET 1932
Crozet R. - *L'art roman en Berry*, Paris.

CURSENTE, MOUSNIER 2005
Cursente B., Mousnier M - "Introduction", in: Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 7-15.

CURSENTE, MOUSNIER 2005
Cursente B., Mousnier M (dir.) - *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes.

CURSENTE, MOUSNIER 2005
Cursente B., Mousnier M - "Territoires nouveaux, territoires complexes, territoires ouverts", in: Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 439-445.

DABAS *et al.* 1998
Dabas M., Delétang H., Ferdière A. (dir.) - *La prospection*, Collection "Archéologiques", Errance, Paris.

DAUZAT 1946
DAUZAT A., *La toponymie française, buts et méthodes, questions de peuplement*, Paris.

DAVIES 1985
Davies W. - "Priests and rural communities in east Brittany in the ninth century", *Etudes celtiques*, 20, 177-197.

DAVIES 1988
Davies W. - *Small worlds. The village community in early medieval Britanny*, Duckworth, Londres.

DAVIES 1990
Davies W. - "The composition of the Redon cartulary", *Francia*, 17, 69-90.

DAVIES 1990
Davies W. - "Field survey and the problem of surface scatters of building material: some east breton evidence", *Revue Archéologique de l'Ouest*, Supplément n°2, 321-332.

DAVIES, ASTILL 1994
Davies W., Astill G. - *The East Britanny Survey. Fieldwork and field data*, Scholar Press, Aldershot.

DE BOUARD 1981
De Bouard M. - "Les fortifications de terre en Europe occidentale du 10e au 12e siècle, colloque de Caen, 2-5 octobre 1980, Thème 1, La motte ", *Archéologie Médiévale*, 11, 6-33.

DE GROSSOUVRE 1886
De Grossouvre A. - "Etude sur les gisements de fer du centre de la France", *Annales des Mines*, 10, 311-418.

DE LESPINASSE 1887
De Lespinasse R. - *Cartulaire de la Charité/ Loire*, Nevers-Paris.

DE NICOLAY 1567
De Nicolay N. - *Description du Berry et du diocèse de Bourges au XVIe siècle*, Paris.

DE RAYNAL 1847
De Raynal L. - *Histoire du Berry*, Bourges.

DEBORD 1986
Debord A. - "A partir de l'Angoumois : réflexion lexicographique sur la notion de maison forte", in: Bur M. (dir.), *La maison forte au Moyen Age, Actes de la Table ronde de Nancy - Pont-à-Mousson des 31 mai - 3 juin 1984*, CNRS, Paris, 307-316.

DEFFONTAINES 1990
Deffontaines J.-P. - "Organisation spatiale de l'activité agricole et développement d'une petite région lorraine", *Mappemonde*, 4.

DELANCE *et al.* 1988
Delance J.H., Lablanche G., Clozier L. - *Carte géologique de la France. Notice explicative de la feuille Nevers à 1/50000*, BRGM, Orléans.

DELAPLACE 2002
Delaplace C. - "Les origines des églises rurales (5è-6è s.). A propos d'une formule de Grégoire de Tours", *Histoire et Sociétés Rurales*, 18, 11-40.

DELAPLACE 2005
Delaplace C. (dir.) - *Aux origines de la paroisse rurale en Gaule méridionale IVe-IXe siècles, Actes du colloque international 21-23 mars 2003*, Errance, Paris.

DELÉTANG 1999
Delétang H. - *L'archéologie aérienne en France : le passé vu du ciel*, Errance, Paris.

DELLONG 2006
Dellong E. - "Un S.I.G. consacré à Narbonne antique et à son proche terroir", *Le Médiéviste et l'Ordinateur*, 44, http://lemo.irht.cnrs.fr/44/narbonne-antique.htm.

DEMAILLE 2000
Demaille E. - "Le compoix de Lodève de 1401 à l'épreuve de la cartographie (représentation spatiale des activités économiques et de la propriété foncière)", *Archéologie du Midi Médiéval*, 9,

DEMOLON *et al.* 1988
Demolon P., Louis E., Ropital J.-F. - *Mottes et maisons-fortes en Ostrevent médiéval*, Archaeologia Duacensis n°1, Douais.

DENÈGRE, SALGÉ 1996
Denègre J., Salgé F. - *Les systèmes d'information géographique*, PUF, Paris.

DENIS 1995
Denis G. - "Eléments pour une histoire de l'agronomie", *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 231-241.

DEPONT 1968
Depont J. - *Les voies romaines au nord-est de la cité biturige*, mémoire de maîtrise, Université François-Rabelais, Tours.

DESHOULIÈRE 1932
Deshoulière F. - *Eglises de France*, Paris.

DESOUZA *et al.* 1996
Desouza M., Chouquer G., Fourteau-Badaji A. - "La formation historique du parcellaire, de l'habitat et de la voirie de la commune de Sagonne (Cher)", in: Chouquer G. (dir.), *Les Formes du paysage t.3*, 126-137.

DEVAILLY 1973
Devailly G. - *Le Berry du 10è siècle au milieu du 13è siècle : étude politique, religieuse, sociale et économique*, EPHE-Mouton, Paris.

DEVAILLY 1980
Devailly G. (dir.) - *Histoire du Berry*, Privat.

DEVAILLY 1985
Devailly G. - "Moines noirs et moines blancs en Berry", *CAHB*, 65.

DEVÈZE 1961
Devèze M. - *La vie de la forêt française au 16è siècle*, SEVPEN, Paris.

DEVÈZE 1966
Devèze M. - "Les forêts françaises à la veille de la Révolution de 1789", *Revue d'Histoire Moderne et contemporaine*, 241-272.

DEVÈZE 1969
Devèze M. - "Le pâturage au 16e siècle dans la moitié nord de la France d'après les " coutumes", *Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Bulletin philologiques et Historique (jusqu'à 1610)*, 29-41.

DEVÈZE 1982
Devèze M. - *La forêt et les communautés rurales - 16è-18è siècles*, La Sorbonne, Paris.

DI MÉO 1998
Di Méo G. - *Géographie sociale et territoires*, Nathan-Fac, Paris.

DIEUDONNÉ 1989
Dieudonné N. - "La prospection au sol : étude

bibliographique", *RACF*, 28, 217-228.

DIEUDONNÉ-GLAD 1991
Dieudonné-Glad N. - *La métallurgie du fer chez les Bituriges à l'époque gallo-romaine*, thèse de doctorat, Université de Paris I, Paris.

DIEUDONNÉ-GLAD 1996
Dieudonné-Glad N. - "Exploitation minière et forestière : artisanat du fer et nature dans l'antiquité chez les Bituriges", in: (dir.), *L'homme et la nature au Moyen Age : actes du Vè Congrès international d'archéologie médiévale, Grenoble 1993*, Errance, Paris, 222-227.

DJINDJIAN 1991
Djindjian F. - *Méthodes pour l'archéologie*, Armand-Colin, Paris.

DUMASY 1992
Dumasy F. - "Agglomérations et cité : l'exemple de la cité des Bituriges Cubi", in: (dir.), *Villes et agglomérations urbaines antiques du sud-ouest de la Gaule : histoire et archéologie : 2e colloque Aquitania, 13-15 sept.1990*, Aquitania, Bordeaux, 439-460.

DUMASY 1994
Dumasy F. - "Les agglomérations secondaires de la cité des Bituriges Cubi", in: Petit J.-P., Mangin M. (dir.), *Les agglomérations secondaires : La Gaule Belgique, les Germanies et l'Occident romain : actes du colloque de Bliesbruck-Reinheim/Blitche (Moselle), 21-24 oct. 1992*, Errance, Paris, 215-222.

DUMASY, PAILLET 2002
Dumasy F., Paillet P., *Argentomagus, nouveau regard sur la ville antique*, Catalogue d'exposition, Joué-les-Tours.

DUPAQUIER 2002
Dupâquier J. - "Sédentarité et mobilité dans l'ancienne société rurale. Enracinement et ouverture : faut-il vraiment choisir ?" *Histoire et Sociétés Rurales*, 18, 121-135.

DUPOUEY *et al.* 2002
Dupouey J.-L., Dambrine E., Lafitte J.-D. - "Irreversible impact of past land use on forest soils and biodiversity", *Ecology*, 83(11), 2978-2984.

DURAND 2005
Durand A. - "A la recherche du paysage médiéval – Approches paléoenvironnementales ", in: Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 363-379.

DURAND-DASTÈS *et al.* 1998
Durand-Dastès F., Favory F., Fiches J.-L. (dir.) - *Des oppida aux métropoles*, Anthropos, Paris.

EDWARD 1997
Edward N. - *Landscape and settlement in medieval Wales*, Oxbow Books, Oxford.

ENTWISTLE *et al.* 1998
Entwistle J. A., Abraham P. W., Dogshon R. A. - "Multi element analysis of soils from scottish historical sites. Interpreting land use history through the physical and geochemical analysis of soils." *Journal of archaeological science*, 25, 53-68.

ENTWISTLE *et al.* 2000
Entwistle J. A., Abraham P. W., Dogshon R. A. - "The geoarchaeological significance and spatial variability of a range of physical and chemical soil properties from a former habitation site, isle of Skye", *Journal of archaeological science*, 27, 287-303.

ESQUIEU 1994
Esquieu Y. - "Les bâtiments de la vie commune des chanoines", in: Picard J. C. (dir.), *Les chanoines dans la ville. Recherches sur la topographie des quartiers canoniaux en France*, De Broccard, Paris, 41-46.

ESQUIEU 1994
Esquieu Y. - "Les maisons canoniales", in: Picard J. C. (dir.), *Les chanoines dans la ville. Recherches sur la topographie des quartiers canoniaux en France*, De Broccard, Paris, 47-53.

EWIG 1961
Ewig E., "Le culte de saint Martin à l'époque franque", *Revue d'Histoire de l'Eglise de France*, 47, 1-18.

FABRE *et al.* 1993
Fabre G., Bourin M., Caillé J. - *Morphogenèse du village médiéval (9e-12e siècles), Actes de la Table Ronde de Montpellier 22-23 février 1993*, Association pour la sauvegarde du Patrimoine de Languedoc-Roussillon, Millau.

FASHAM 1986
Fasham P. J. - "Approches de la prospection systématique", in: Ferdière A., Zadora-Rio E. (dir.), *La prospection archéologique. Paysage et peuplement. Actes de la Table Ronde des 14 et 15 mai 1982*, DAF n°3, Paris, 19-28.

FAURE-BOUCHARLAT 2001
Faure-Boucharlat E. (dir.) - *Vivre à la campagne au Moyen-Age*, DARA, Lyon.

FAVIÈRE 1967
Favière J. - *Dictionnaire des églises de France*, Sus-Ouest, Paris.

FAVORY, FICHES 1994a
Favory F., Fiches J.-L. - "Le programme collectif : occupation des sols en Narbonnaise depuis la conquête romaine jusqu'au Moyen-âge", in: Favory F., Fiches J.-L. (dir.), *Les campagnes de la France méditerranéenne dans l'Antiquité et le haut Moyen-âge. Etudes microrégionales*, DAF n°42, Paris, 27-51.

FAVORY, FICHES 1994b
Favory F., Fiches J.-L. (dir.) - *Les campagnes de la France méditerranéenne dans l'Antiquité et le haut Moyen-Age. Etudes micro-régionales*, DAF n°42, Paris.

FAVORY *et al.* 1994a
Favory F., Girardot J.-J., Raynaud C. - "L'habitat gallo-romain autour de l'étang de l'Or (Hérault). Hiérarchie, dynamique et réseaux du 2è s. av. au 5è s. ap. J.-C." in: (dir.), *Mélanges Pierre Lévêque*, Paris, 123-215.

FAVORY *et al.* 1994b
Favory F., Parodi A., Poupet P., *et al.* - "Lunel-Vieil et son territoire", in: Favory F., Fiches J.-L. (dir.), *Les campagnes de la France méditerranéenne dans l'Antiquité et le haut Moyen Age. Etudes microrégionales*, DAF n°42, Paris, 163-245.

FAVORY, RAYNAUD 2000
Favory F., Raynaud C. - "Définition ou hiérarchisation des sites ? Approches intégrées en Gaule Narbonnaise", in: Pasquinucci M., Trément F. (dir.), *Non destructive techniques applied to site exploration - Actes du colloque international de Pise 1995*, Oxbow Books, Oxford, 223-232.

FELLER *et al.* 1998
Feller L., Mane P., Piponnier F. (dir.) - *Le village médiéval et son environnement - études offertes à Jean-Marie Pesez*, La Sorbonne, Paris.

FENTRESS 2000
Fentress E. - "What are we counting for ?" in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 44-52.

FERDIÈRE 1983
Ferdière A. - "recherche de parcellaires fossiles et cadastres antiques en Gaule du Nord", in: (dir.), *Cadastres et espace rural, Table ronde de Besançon mai 1980*, Paris, 159-183.

FERDIÈRE 1998
Ferdière A. - "L'occupation du sol au Bas-Empire dans le centre de la Gaule (Lyonnaise centrale, Aquitaine septentrionale) : l'apport des prospections", *RACF*, 37, 207-217.

FERDIERE, FOURTEAU 1979
FERDIERE A., FOURTEAU A.M., "Gestion des archives du sol en milieu rural. Expérience de prospection systématique à Lion-en-Beauce (Loiret)", *Revue d'Archéométrie*, 3, 67-96.

FERDIÈRE, RIALLAND 1994
Ferdière A., Rialland Y. - "La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A71 (section Bourges-sud du Cher)", *RACF*, 33.

FERDIÈRE, RIALLAND 1995
Ferdière A., Rialland Y. - "La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A71 (section Bourges-sud du Cher)", *RACF*, 34.

FERDIÈRE, RIALLAND 1996
Ferdière A., Rialland Y. - "La prospection archéologique systématique sur le tracé de l'autoroute A71 (section Bourges-sud du Cher)", *RACF*, 35.

FERDIÈRE, ZADORA-RIO 1986
Ferdière A., Zadora-Rio E. (dir.) - *La prospection archéologique - Paysage et peuplement - Actes de la table ronde des 14 et 15 mai 1982*, DAF n°3, Paris.

FERRAS 1993
Ferras A. - *Les modèles graphiques en géographie*, Economica/Reclus, Paris.

FICHES 1991
Fiches J.-L. - "Enjeux de cartes", *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 45, 5-8.

FICHES, VAN DER LEEUW 1990
Fiches J.-L., Van der Leeuw S. (dir.) - *Archéologie et espaces, Xè Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire, Antibes, Octobre 1989*, APDCA, Antibes.

FICHES, VAN DER LEEUW 1990
Fiches J.-L., Van der Leeuw S. - "De la structuration et

de l'analyse spatiale aux processus historiques", in: (dir.), *Archéologie et espaces, Xè Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire, Antibes, Octobre 1989*, APDCA, Antibes, 503-512.

FIXOT 1989
Fixot M. - "Les lieux de culte et le terroir du village", in: Fixot M., Zadora-Rio E. (dir.), *L'église, le terroir*, CNRS, Paris, 17-19.

FIXOT, ZADORA-RIO 1989
Fixot M., Zadora-Rio E. (dir.) - *L'église, le terroir*, CNRS, Paris.

FIXOT, ZADORA-RIO 1994
Fixot M., Zadora-Rio E. (dir.) - *L'environnement des églises et la topographie religieuse des campagnes médiévales : actes du IIIè Congrès international d'Archéologie Médiévale, Aix-en-Provence, sept. 1989*, DAF n°46, Paris.

FOARD 1978
Foard G. - "Systematic fieldwalking and the investigation of saxon settlement in Northamptonshire", *World Archaeology*, 9, 357-374.

FOLLAIN 1999
Follain A. - "Les communautés rurales en France. Définitions et problèmes (15è-19è s.)", *Histoire et Sociétés Rurales*, 12, 11-62.

FOSSIER 1982
FOSSIER R., *L'enfance de l'Europe, Aspects économiques et sociaux*, Paris.

FOWLER 1997
Fowler P. - "Farming in early medieval England : some fields for thought", in: Hines J. (dir.), *The anglo-saxons from the migration period to the eighth century : an ethnographic perspective*, Boydell, Woodbridge, 245-268.

FRANCOVITCH *et al.* 2000
Francovitch R., Pattersons H., Barker G. (dir.) - *The archaeology of mediterranean landscape : Extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford.

FRÉMONT 1862
Frémont A. - *Le département du Cher, ouvrage topographique, historique, statistique et archéologique*, Bourges.

GAFFNEY, VAN LEUSEN 1995
Gaffney C. F., Van Leusen M. - "Postscript - GIS, environmental determinism and archaeology: a parallel text", in: Lock G., Moffett J. (dir.), *Computer applications and quantitative methods in archaeology 1991*, Tempus Reparatum, Oxford, 113-125.

GAFFNEY, STANCIC 1991
Gaffney V., Stancic Z. - *GIS approches to regional analysis : A case to study of the island of Hvar*, Znanstveni institut Filozofske fakultete, Ljubljana.

GALINIÉ *et al.* 2003
Galinié H., Chouquer G., Rodier X, *et al.* - "Téotolon, doyen de Saint-Martin, évêque de Tours au Xe siècle, et urbaniste ?" in: Gauthiez B., Zadora-Rio E., Galinié H. (dir.), *Village et ville au Moyen Age : Les dynamiques morphologiques*, Presses Universitaires François-Rabelais, Tours, 239-256.

GALLANT 1986
Gallant T. W. - ""Background noise" and site definition: a contribution to survey methodology", *Journal of Field Archaeology*, 13, 403-418.

GANDINI 2006
Gandini C. – *Des campagnes gauloises aux campagnes de l'Antiquité tardive : la dynamique de l'habitat rural dans la cité des Bituriges Cubi (IIe s. av. J.-C. – VIIe s. ap. J.-C.)*, thèse de doctorat, Université Paris I, Paris, 2006.

GATEAU 1993
Gateau F. - "La prospection au sol dans la chaîne de la Nerthe : du ramassage de surface à la cartographie", in: Leveau P., Provansal M. (dir.), *Archéologie et environnement : de la Saint-Victoire aux Alpilles*, Université de Provence, 109-116.

GAUTHIEZ 2003
Gauthiez B. - "Les formes. Les catégories de forme et leur interprétation", in: Gauthiez B., Galinié H., Zadora-Rio E. (dir.), *Village et ville au Moyen Age : les dynamiques morphologiques*, Presses Universitaires François-Rabelais, Tours, 479-485.

GAUTHIEZ *et al.* 2003
Gauthiez B., Galinié H., Zadora-Rio E. (dir.) - *Village et ville au Moyen Age : les dynamiques morphologiques*, Presses Universitaires François-Rabelais, Tours.

GAY 1967
Gay F. - *La Champagne du Berry, Essai sur la*

formation d'un paysage agraire et l'évolution d'une société rurale, Bourges.

GAY 1995
Gay F. - "A propos des parcellaires concentriques en Berry : des recherches successives, progressives, suggestives", *CAHB*, 123.

GILLINGS *et al.* 1999
Gillings M., Mattingly D., Van Dalen J. (dir.) - *The archaeology of mediterranean landscapes : Geographical Information Systems and landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford.

GILLINGS, SBONIAS 1999
Gillings M., Sbonias K. - "Regional survey and GIS : The Beotia project", in: Gillings M., Mattingly D., Van Dalen J. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : Geographical Information Systems and landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford, 35-54.

GIULIATO 1992
Giuliato G. - *Châteaux et maisons-fortes en Lorraine centrale*, MSH Paris.

GIVEN 2004
Given M. - "Mapping and manuring : can we compare sherd density figures ?" in: Alcock S. E., Cherry J. F. (dir.), *Side-by-Side survey. Comparative regional studies in the Mediterranean world*, Oxbow Books, Oxford, 13-21.

GOULETQUER 1986
Gouletquer P. - "Prospection archéologique et organisation de l'espace", in: Ferdière A., Zadora-Rio E. (dir.), *La prospection archéologique. Paysage et peuplement. Actes de la Table Ronde des 14 et 15 mai 1982*, DAF n°3, Paris, 147-153.

GRATALOUP 1993a
Grataloup C. - "Des modèles ad hoc ou la chorématique est-elle une méthode expérimentale ?" *Géopoint*, 92, 107-112.

GRATALOUP 1993b
Grataloup C. - "Le même et l'autre : renouvellement de la chorématique", *Espaces-Temps*, 51-52, 143-196.

GRENIER 1934
Grenier A. - *Manuel d'Archéologie gallo-romaine*, Paris.

GROENMAN-VAN WAATERINGE, VAN WIJNGAARDEN-BAKKER 1987
Groenman-Van Waateringe W., Van Wijngaarden-Bakker L. H. (dir.) - *Farm life in a carolingian village. A model based on botanical and zoological data from excavated site*, Van Gorcum, Assen/Maastricht, The Netherlands / Wolfeboro, New Hampshire, USA.

GUÉRIN 1960
Guérin I. - *La vie rurale en Sologne aux XIVe et XVe siècles*, SEVPEN, Paris.

GUERMOND 2005
Guermond Y. (dir.) - *Modélisations en géographie - déterminismes et complexités*, Lavoisier, Paris.

GUILAINE 1991
Guilaine J. (dir.) - *Pour une archéologie agraire*, Paris.

GUTHERZ, ODIOT 2001
Gutherz X., Odiot T. - "L'archéologie du TGV-Méditerranée, retour sur une expérience", *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 86, 17-21.

GUYOTJEANNIN *et al.* 1993
Guyotjeannin O., J. Pycke, Tock B. M. - *Diplomatique médiévale*, Brepols.

HAGGETT 1973
Haggett P. - *L'analyse spatiale en géographie humaine*, Armand-Colin, Paris.

HARRIS, LOCK 1990
Harris T.M., Lock G. - "The diffusion of a new technology: a perspective on the adoption of geographic information systems within UK archaeology", in: Allen K.M.S., Green S.W., Zubrow E. (dir.), *Interpreting space: GIS and archaeology*, Taylor &Francis, London,

HAUTEFEUILLE 2005a
Hautefeuille F. - "La cartographie de la paroisse et ses difficultés de réalisation", in: Delaplace C. (dir.), *Aux origines de la paroisse rurale en Gaule méridionale IVe-IXe siècles, Actes du colloque international 21-23 mars 2003*, Errance, Paris, 24-32.

HAUTEFEUILLE 2005b
Hautefeuille F. - "La délimitation des territoires paroissiaux dans les pays de moyenne Garonne (Xe-XVe siècles)", *Médiévales*, 49, 73-88.

HAUTEFEUILLE 2005c
Hautefeuille F. - "Territoire textuel, visuel, virtuel", in:

Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 401-416.

HESSE 2000
Hesse A. - "La mesure de la résistivité (ou de la conductivité) électrique du sol en prospection archéologique", in: Pasquinucci M., Trément F. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : non-destructive techniques applied to landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford, 104-113.

HIGOUNET 1975
Higounet C. - *Paysages et villages neufs du Moyen-Age*, Bordeaux.

HIGOUNET 1978
Higounet C. - "Les villeneuves des campagnes parisiennes au Moyen Age", in: (dir.), *Actes du 100e Congrès National des Sociétés Savantes (Paris 1975), Section Philologie et Histoire*, 69-86.

HISTOIRE ET MESURE 2004
Histoire_et_Mesure - *Système d'information géographique, archéologie et histoire*, vol. 19, n°3/4.

HODDER, ORTON 1976
Hodder I., Orton C. - *Spatial analysis in archaeology*, Cambridge.

HOLMGREN, LEDAY 1981
Holmgren J., Leday A. - "Esquisse d'une typologie des villas gallo-romaines du Berry d'après les prospections aériennes", *Gallia*, 39, 103-122.

HOLMGREN, LEDAY 1982
Holmgren J., Leday A. - "L'implantation des villas gallo-romaines dans la Champagne berrichonne", in: (dir.), *La villa romaine dans les provinces du Nord-Ouest : actes du colloque, 23-24 mai 1981*, Tours, 127-137.

HOOKE 1981
Hooke D. - *Anglo-Saxon landscapes of the west midlands : the charter evidence*, BAR, Oxford.

HOSKINS, TAYLOR 1988
Hoskins W. G., Taylor C. - *The making of the English landscapes*, Hodder and Stoughton, London.

HUCHET 1936
Huchet A. - *Le chartrier ancien de Fontmorigny. Etude générale et catalogue des actes antérieurs au XIVè siècle*, Bourges.

HUSI 2003
Husi P. (dir.) - *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France (11e-17e siècle). Chrono-typologie de la céramique et approvisionnement de la Loire moyenne*, FERACF, Tours.

HUSI 2005
Husi P. (dir.) - *PCR "La céramique médiévale et moderne dans la vallée de la Loire moyenne" - Rapport d'activité 2005*, Tours.

IOGNAT-PRAT, ZADORA-RIO 2005
Iognat-Prat D., Zadora-Rio E. - "Formation et transformations des territoires paroissiaux", *Médiévales*, 49, 5-10.

JACQUART 1995
Jacquart J. - "Les grandes étapes historiographiques", *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 19-24.

JACQUET 2003
Jacquet G. - *La forêt en Val de Loire aux périodes pré-industrielles : histoire, morphologie, archéologie, dendrologie*, thèse de doctorat, Université François-Rabelais, Tours.

JARRY 2005
Jarry T. - "Autour d'un plan médiéval normand. La plan parcellaire d'Allemagne (Fleury-sur-Orne) de 1477." *Histoire et Sociétés Rurales*, 23, 169-204.

JARRY, OGIER 2006
Jarry T., Ogier B. - "Système d'information géographique et espace rural médiéval : l'utilisation du logiciel MacMap dans la reconstitution du parcellaire de la Plaine de Caen", *Le Médiéviste et l'Ordinateur*, 44, http://lemo.irht.cnrs.fr/44/parcellaire-caen.htm (31/05/06).

JAUBERT 1864
Jaubert (comte de) - *Glossaire du Centre de la France*, Paris.

JONES 2004
Jones R. - "Signatures in the soil: The use of pottery in manure scatters in the identification of medieval arable farming regimes", *The Archaeological Journal*, 161, 159-188.

JUNG 2000
Jung C. - "Pérennité et mutations dans l'organisation de paysages agraires : le Tricastin et le terroir de Lattes", *RAN*, 33, 351-380.

KENWARD, HALL 1997
Kenward H., Hall A. - "Enhancing bioarchaeological interpretation using indicatour groups : stable manure as a paradigm", *Journal of archaeological science*, 24, 663-673.

KRIER 1991
Krier V. - "La carte archéologique : inventaire ou diagnostic ?" *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 45, 9-11.

KVAMME 1983
Kvamme K. - "Computer processing techniques for regional modelling of archaeological site locations", *Advances in computer archaeology*, 1, 26-52.

LABLANCHE, MAUGENEST 1985
Lablanche G., Maugenest M.-C. - *Carte géologique de la France au 1/50000 - Notice explicative de la feuille Sancerre*, BRGM, Orléans.

LACHIVER 1997
Lachiver M. - *Dictionnaire du monde rural. Les mots du passé*, Fayard, Paris.

LAPAUTRE 1947
Lapautre P. - *Sancergues à travers l'Histoire*, La Charité sur Loire.

LARRÈRE 1993
Larrère R. - *Des hommes et des forêts*, Gallimard, Paris.

LAÜT 1994
Laüt L. - *L'espace rural antique autour d'Argentomagus (Indre)*, thèse de doctorat, Université de Paris I, Paris.

LAUWERS 2005a
Lauwers M. - *Naissance du cimetière – Lieux sacrés et terre des morts dans l'Occident médiéval*, Flammarion, Paris.

LAUWERS 2005b
Lauwers M. - "Paroisse, paroissiens et territoire. Remarques sur *parochia* dans les textes latins du Moyen Age", *Médiévales*, 49, 11-32.

LAVIGNE 2002
Lavigne C. - *Essai sur la planification agraire au Moyen Age*, Ausonius-Publications, Bordeaux.

LAVIGNE 1996
Lavigne S. - *Le cadastre de la France*, PUF "Que sais-je ?" Paris.

LE MENÉ 1987
Le Mené M. - "Les redevances à part de fruits dans l'Ouest de la France au Moyen Age", Actes du colloque *Les revenus de la terre - complant, champart, métayage en Europe occidentale (IXe-XVIIIe siècles), Septièmes Journées Internationales d'Histoire, 20-22 septembre 1985*, Centre Culturel de l'abbaye de Flaran,

LE PATOUREL 1973
Le Patourel J. - *The moated sites of Yorkshire*, Londres.

LE PATOUREL 1986
Le Patourel J. - "Fortified and semi-fortified manor houses in eastern and northern England in the later Middle Ages", in: Bur M. (dir.), *La maison forte au Moyen Age, Actes de la Table ronde de Nancy - Pont-à-Mousson des 31 mai - 3 juin 1984*, CNRS, Paris, 17-30.

LEDAY 1978
Leday A. - *Les structures d'occupation du sol dans le bassin moyen du Cher en pays biturige à l'époque gallo-romaine*, thèse de doctorat, Université François-Rabelais, Tours.

LEDAY 1980
Leday A. - *La campagne à l'époque gallo-romaine dans le centre de la Gaule. Villas, vicis et sanctuaires dans la cité des Bituriges Cubi*, BAR, Oxford.

LEDAY 1981
Leday A. - "L'implantation et l'organisation des villas gallo-romaines en Berry", *BSAF*, 251-253.

LEDAY 1983
Leday A. - "Recherche sur les centuriations dans le centre du département du Cher", in: (dir.), *Cadastres et espace rural, Table ronde de Besançon mai 1980*, CNRS, Paris,

LEFÈVRE 2003
Lefèvre B. - *Analyse morphologique et topographie historique de Château-Renault (Indre-et-Loire)*, mémoire de maîtrise, Université François-Rabelais, Tours.

LETURCQ 2002
Leturcq S. - *En Beauce, du temps de Suger aux temps modernes. Microhistoire d'un territoire d'openfield*, thèse de doctorat, Université de Paris I, Paris.

LETURCQ 2005

Leturcq S. - "Territoires agraires et limites paroissiales", *Médiévales*, 49, 89-104.

LETURCQ 2007
Leturcq S. - *Un village, la terre et ses hommes - Toury en Beauce (XIIe - XVIIe siècle)*, CTHS, Paris.

LETURCQ à paraître
Leturcq S., "Fonction et devenir d'un réseau invisible : les crêtes de labour dans les terroirs beaucerons (XIVe-XXe siècles)"

LEVEAU 1986
Leveau P. - "La question de la hiérarchisation des sites", in: Ferdière A., Zadora-Rio E. (dir.), *La prospection archéologique. Paysage et peuplement. Actes de la Table Ronde des 14 et 15 mai 1982*, DAF n°3, Paris, 145-146.

LEVEAU 1993
Leveau P. - "Milieu naturel et histoire économique : Arles antique et son espace agricole", in: Leveau P., Provansal M. (dir.), *Archéologie et environnement : de la Saint-Victoire aux Alpilles*, Université de Provence, 485-514.

LEVEAU 1997
Leveau P. - "Temps, espaces et structuration des paysages", in: Chouquer G. (dir.), *Les Formes du Paysage t.3*, Errance, Paris,

LEVEAU 2000
Leveau P. (dir.) - *The archaeology of mediterranean landscape : Environmental reconstruction in mediterranean landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford.

LEVEAU 2000
Leveau P. - "Du site au réseau : archéologie, géographie spatiale ou géographie historique", in: Pasquinucci M., Trément F. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : non-destructive techniques applied to landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford, 272-276.

LEVEAU 2005
Leveau P. - "L'archéologie du paysage et l'Antiquité classique", *Agri Centuriati*, 2, 9-24.

LEVEAU, PROVANSAL 1993
Leveau P., Provansal M. (dir.) - *Archéologie et environnement : de la Saint-Victoire aux Alpilles*, Université de Provence.

LEVEAU *et al.* 1993
Leveau P., Sillières P., Vallat J.-P. - *Campagnes méditerranéennes romaines*, Hachette, Paris.

LEVI 1989
Levi G. - *Le pouvoir au village - Histoire d'un exorciste dans le Piémont du 17è siècle*, Gallimard, Paris.

LINDERHOLM, LUNDBERG 1994
Linderholm J., Lundberg E. - "Chemical characterization of various archaeological soil samples using main and trace elements determined by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry", *Journal of archaeological science*, 21, 303-314.

LOCK *et al.* 1999
Lock G., Bell T., Lloyd J. - "Towards a methodology for modelling surface survey data : The Sangro valley project", in: Gillings M., Mattingly D., Van Dalen J. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : Geographical Information Systems and landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford, 55-63.

LORANS 1996
Lorans E. - *Le Lochois du haut Moyen-Age au 12e siècle : territoires, habitats, paysages*, Tours.

LORREN, PÉRIN 1995
Lorren C., Périn P. (dir.) - *L'habitat rural du haut Moyen Age (France, Pays-Bas, Danemark et Grande Bretagne), 14e journées d'Archéologie Mérovingienne, Paris, 1993*, Rouen.

MAILLOUX 2005
Mailloux A. - "Le territoire dans les sources médiévales : perception, culture et expérience de l'espace social. Essai de synthèse", in: Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 223-235.

MANEUVRIER 2000
Maneuvrier C. - "Les rentes en nature : un indicateur des systèmes céréaliers médiévaux ? A travers les campagnes normandes (9è-14è s.)", *Histoire et Sociétés Rurales*, 13, 9-38.

MARANSKI, GUICHARD 2002
Maranski D., Guichard V. (dir.) - *Les Ages du Fer en Nivernais, Borbonnais et Berry oriental - Regards européens sur les âges du Fer en France*, Actes XVIIe colloque AFEAF (Nevers, 1993), Glux-en-Glenne.

MARBLE 1990
Marble D.F. - "The potential methodological impact of geographic information systems on the social sciences", in: Allen K.M.S., Green S.W., Zubrow E. (dir.), *Interpreting space: GIS and archaeology*, Taylor & Francis, London,

MARCHAND 2000
Marchand C. - *Recherches sur les réseaux de formes. Processus dynamiques des paysages du Sénonais occidental*, thèse de doctorat, Université François-Rabelais, Tours.

MARLAND 1975
Marland I. - "Les maisons fortes de l'Auxois", *Etudes Médiévales*,

MASBERNAT 2003
Masbernat A. - *Analyse morphologique du paysage autour de Chassenon (Charente) de la Préhistoire à l'époque moderne*, mémoire de maîtrise, Université François-Rabelais, Tours.

MATTINGLY 1997
Mattingly D. - "Modèles d'occupation agricole et archéologie des paysages dans les oueds de la Tripolitaine romaine", in: *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes, Actes des XVIIè Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes des 19-20-21 octobre 1996*, APDCA, Antibes, 195-209.

MATZAT 1988
Matzat W. - "Long strip fields layouts and their later subdivisions: A comparison of English and German cases", *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, 70, 133-147.

MAURIN 1990
Maurin A. - *Le cadastre en France - Histoire et rénovation*, Editions du CNRS, Paris.

MAUSSION 2003
Maussion A. – *Paléogéographie d'un territoire : la cité des Bituriges Cubi*, thèse de doctorat, Université Paris I, Paris, 2003.

MAUSSION 2004
Maussion A. - "Le rôle des limons dans l'implantation antique en Champagne berrichonne (Indre et Cher). L'apport d'une approche par un SIG", *Histoire et Mesure*, 19, 399-420.

MAUSSION, GANDINI 2003
Maussion A., Gandini C. - "Les exploitations agricoles du Berry antique : confrontation des données archéologiques et pédologiques", *RACF*, 42, 61-73.

MAZOYER, ROUDART 1997
Mazoyer M., Roudart L. - *Histoire des agricultures du monde, du Néolithique à la crise contemporaine*, Le Seuil, Paris.

MEA, COLETTE 1986
Méa D., Colette F. – « Hospitalité au Moyen Age dans l'ancien diocèse de Bourges », in : *Entre Loire et Gironde au Moyen Age – Histoire religieuse, onomastique, Actes du 111e Congrès National des Société Savantes (Poitiers, 1986)*, CTHS, Paris, 1987.

MENOT *et al.* 1997
Menot J. C., Debrand-Passard S., Clozier L., *et al.* - *Carte géologique de la France au 1/50000 - Notice explicative de la feuille La Charité-sur-Loire*, BRGM, Orléans.

MERLE 1958
Merle L. - *La métairie et l'évolution agraire de la Gâtine poitevine de la fin du Moyen Age à la Révolution*, SEVPEN, Paris.

MICHAUD-FRÉJAVILLE 1977
Michaud-Fréjaville F. - "Communautés rurales et seigneurs à la fin du Moyen-Age, un exemple berrichon", *Etudes Rurales*, 68,

MICHAUD-FRÉJAVILLE 1997
Michaud-Fréjaville F. - *Economie et vie rurales en Berry à la fin du Moyen-Age*, thèse de doctorat, Université de Paris I, Paris.

MILLETT 2000
Millett M. - "Dating, quantifying and utilizing pottery assemblages from surface survey", in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 53-59.

MORICEAU 1994
Moriceau J.-M. - "Le changement agricole - Transformations culturales et innovation (XIIe-XIXe siècle)", *Histoire et Sociétés Rurales*, 1, 37-66.

MOUSNIER 2005
Mousnier M - "Quand la carte interroge le territoire", in: Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes,

417-437.

NEIL RIMMINGTON 2000
Neil Rimmington J. - "Soil geochemistry and artefact scatters in Beotia, Greece", in: Pasquinucci M., Trément F. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : non-destructive techniques applied to landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford, 190-199.

NOËL 1996
Noël M. - *L'homme et la forêt en Languedoc-Roussillon*, Presses Universitaires de Perpignan, Perpignan.

NOIZET 2005
Noizet H. - "De l'église au territoire : les paroisses à Tours (XIe-XIIIe siècles)", *Médiévales*, 49, 45-56.

NOUVEL 2004
Nouvel P. - *Des terroirs et des hommes : dynamique des organisations spatiales dans le bassin de l'Yonne moyenne et leur évolution de la fin de l'Age du Bronze au haut Moyen Age*, Université de Dijon, Dijon.

NOYÉ 1976
Noyé G. - "Les fortifications de terre dans la seigneurie de Toucy du Xe au XIIIe s. Essai de typologie", *Archéologie Médiévale*,

NOYÉ 1988
Noyé G. (dir.) - *Structures de l'habitat et occupation du sol dans les pays méditerranéens : les méthodes et l'apport de l'archéologie extensive*, Ecole Française de Rome - Casa de Velasquez, Rome-Madrid.

NUNINGER 2002
Nuninger L. - *Peuplement et territoires protohistoriques du 8e au 1er s. av. J.-C. en Languedoc oriental (Gard, Hérault)*, thèse de doctorat, Université de Franche-Comté, Besançon.

NUNINGER, SANDERS 2006
Nuninger L., Sanders L., "La modélisation des réseaux d'habitat en archéologie : trois expériences", *Mappemonde*, 83

OLIVIER 2001
Olivier L. - "Temps de l'histoire et temporalités des matériaux chronologiques : à propos de la nature chronologique des vestiges matériels", *Antiquités Nationales*, 33, 189-201.

OSCHINSKY 1971
Oschinsky D. - *Walter of Henley and other treaties on estate management and accounting*, Clarendon Press, Oxford.

PAILLET 2002
Paillet A. - "Une "pratique de l'agronomie" - Expérimentations et innovations agricoles dans le centre de la France au XIXe siècle", in: Belmont A. (dir.), *Autour d'Olivier de Serres : pratiques agricoles et pensée agronomique, du Néolithique aux enjeux actuels : actes du colloque international tenu au Pradel les 27, 28, et 29 septembre 2000*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, ?

PARODI *et al.* 1987
Parodi A., Raynaud C., Roger J.-M. - "La Vaunage du 3è siècle au milieu du 12è siècle. Habitat et occupation du sol", *Archéologie du Midi Médiéval*, 4, 3-59.

PASQUINUCCI, TRÉMENT 2000
Pasquinucci M., Trément F. (dir.) - *The Archaeology of mediterranean landscape : Non-destructive techniques applied to landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford.

PATTERSON 2000
Patterson H. - "The current state of early medieval and medieval ceramic studies in Mediterranean survey", in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 110-120.

PEGEOT 1986
Pegeot P. - "Les destinées des maisons fortes à la fin du Moyen Age : exemples comtois", in: Bur M. (dir.), *La maison forte au Moyen Age, Actes de la Table ronde de Nancy - Pont-à-Mousson des 31 mai - 3 juin 1984*, CNRS, Paris 243-252.

PELET 1808
Pelet M. - *Tarifs de toutes les mesures agraires du département du Cher, comparées à celles adoptées par le Gouvernement*, Bourges.

PELLETIER 1990
Pelletier M. - *La carte de Cassini - L'extraordinaire aventure de la carte de France*, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris.

PÉRICARD 2006
Péricard J. - *Ecclesia Bituricensis - Le diocèse de Bourges des origines à la réforme grégorienne*,

Fondation Varenne, Paris.

PÉRIN 1992
Périn P. - "La part du Haut Moyen Age dans la genèse des terroirs de la France médiévale", in: Parisse M. (dir.), *Le Roi de France et son royaume autour de l'an Mil*, Paris,

PESEZ 1986
Pesez J.-M. - "Maison forte, manoir, bastide, tour, motte, enceinte, moated-site, Wasserburg, ou les ensembles en archéologie", in: Bur M. (dir.), *La maison forte au Moyen Age, Actes de la Table ronde de Nancy - Pont-à-Mousson des 31 mai - 3 juin 1984*, CNRS, Paris, 331-340.

PESEZ, PIPONNIER 1972
Pesez J.-M., Piponnier F. - "Les maisons fortes bourguignonnes", *Château-Gaillard*, 5,

PICARD 1994
Picard J. C. (dir.) - *Les chanoines dans la ville : recherches sur la topographie des quartiers canoniaux en France*, Paris.

PICHOT 2002
Pichot D. - *Le village éclaté. Habitat et société dans les campagnes de l'Ouest au Moyen Age*, Rennes.

PIPONNIER 1976
Piponnier F. - "Bulletin critique : Recherches anglaises sur les maisons-fortes ", *Archéologie Médiévale*, 6, 379-382.

POIRIER 2002
Poirier N. - *L'implantation des sites ruraux dans le Sancerrois antique : facteurs naturels et facteurs humains*, mémoire de maîtrise, Université François-Rabelais, Tours.

POIRIER 2003a
Poirier N. - *Projet d'étude diachronique de la construction de l'espace dans la région de Sancergues (Cher)*, mémoire de D.E.A. "Villes et Territoires", Université François-Rabelais, Tours.

POIRIER 2003b
Poirier N. - *Rapport de prospection-inventaire sur les communes de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs (Cher) - Autorisation n°03/034*, Tours.

POIRIER 2004a
Poirier N. - "L'implantation des sites ruraux dans le Sancerrois antique : apports et limites du Système d'Information Géographique", *CAHB*, 159, 33-46.

POIRIER 2004b
Poirier N. - *Rapport de prospection-inventaire sur les communes de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs (Cher). Autorisation n°04/0115*, Tours.

POIRIER 2005
Poirier N. - *Rapport de prospection-inventaire sur les communes de Charentonnay, Sancergues et Saint-Martin-des-Champs (Cher). Autorisation n°05/0202*, Tours.

POIRIER 2006a
Poirier N. - "Des plans terriers au cadastre ancien : Mesurer l'évolution de l'occupation du sol grâce au SIG", *Le Médiéviste et l'Ordinateur*, 44, http://lemo.irht.cnrs.fr/44/plans-terriers.htm (27/02/06).

POIRIER 2006b
Poirier N. - "Du temps long au temps court : modéliser l'évolution spatiale de l'exploitation du sol", *colloque Interactions Natures-Sociétés, UMR 6554 LETG, La Baule, 3-5 mai 2006*, http://letg.univ-nantes.fr/COLLOQUE/pdf/PO_POIRIER.pdf (29/08/06).

POIRIER *à paraître*
Poirier N. - "Measurements of diachronic stability of agrarian exploitation", Actes du colloque *"Layers of Perception" (CAA 2007), Berlin, 2-6 avril 2007,*

POIROT 1998
Poirot A. - "Neuvy-le-Roi (Indre-et-Loire), depuis ses origines jusqu'au 19e siècle", *RACF*, 37, 139-178.

PORTET 2002
Portet P. - "La mesure géométrique des champs au Moyen Age (France, Catalogne, Italie, Angleterre) - Etat des lieux et voies de recherches", in: Brunel G., Guyotjeannin O., Moriceau J.-M. (dir.), *Terriers et plans-terriers du 13è au 18è siècles. Actes du Colloque de Paris (23-25 septembre 1998)*, 243-266.

POTTER 1986
Potter T. W. - "Programme de prospection en Etrurie méridionale : réflexions sur les méthodes et les techniques", in: Ferdière A., Zadora-Rio E. (dir.), *La prospection archéologique. Paysage et peuplement. Actes de la Table Ronde des 14 et 15 mai 1982*, DAF n°3, Paris, 139-143.

POWER, CAMPBELL 1992
Power J. P., Campbell B. M. S. - "Cluster analysis and the classification of medieval demesne-farming systems", *Transactions of the Institute of British Geographers*, 17, 227-245.

PROU *et al.* 1961
Prou M., Perrin C.-E., De Font-Réaulx J. (dir.) - *Pouillés de la province de Bourges*, Paris.

PROVOST 1992
Provost M. - *Carte archéologique de la Gaule - Le Cher*, Paris.

PUIG 2003
Puig C. - "Du fumier à l'épandage, enrichir le sol en Rousillon entre les XIe et XIVe siècles ap. J.-C." in: Favory F., Vignot A. (dir.), *Actualité de la recherche en Histoire et Archéologie agraires. Actes du colloque AGER V - 19-20 septembre 2000*, Presses Universitaires Franc-Comtoises, Besançon, 383.

PUMAIN, SAINT-JULIEN 1997
Pumain D., Saint-Julien T. - *L'analyse spatiale, 1. Localisations dans l'espace*, Armand Colin, Paris.

QUERRIEN 1988
Querrien A. - "Méthodes de prospection, fouilles, sources écrites. Recherches menées en Berry", in: Noyé G. (dir.), *Structures de l'habitat et occupation du sol dans les pays méditerranéens : les méthodes et l'apport de l'archéologie extensive*, Ecole Française de Rome - Casa de Velazquez, Rome-Madrid, 363-374.

QUERRIEN 1994
Querrien A. - "parcellaires antiques et médiévaux du Berry", *Journal des Savants*,

QUERRIEN 1998
Querrien A. - "La mise en œuvre de l'énergie hydraulique en Berry : les moulins du bassin de la Céphons ", in: Feller L., Mane P., Piponnier F. (dir.), *Le village médiéval et son environnement, études offertes à Jean-Marie Pesez*, Paris, 593-614.

QUERRIEN 2004
Querrien A. - "La résidence aristocratique rurale de Montbaron (Levroux, Indre), fin XIe-début XIIIe siècle", *Archéologie Médiévale*, 34, 65-165.

QUERRIEN *et al.* 1979
Querrien A., Buchsenschutz O., Dorion J. - *Carte archéologique du Cher - Pour une banque de données des sites archéologiques de la France*, Les Belles Lettres, Paris.

RAMIÈRE DE FONTANIER 1990
Ramière de Fontanier A. - "Du décimaire à la paroisse : l'exemple de Prouille », in : La paroisse en Languedoc (XIIIe-XVe s.)", *Cahiers de Fanjeaux*, 25, 181-198.

RAYNAL 1844
Raynal L. – *Histoire du Berry*, Bourges.

RAYNAUD 1990
Raynaud C. - *Le village gallo-romain et médiéval de Lunel-Vieil (Hérault)*, Paris.

RAYNAUD 2000
Raynaud C. - "De la fouille à la prospection, et retour ; céramologie et histoire du peuplement dans la cité de Nîmes", in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 199-212.

RAYNAUD 2000
Raynaud C. - "Territoire et peuplement en France, de l'Age du Fer au Moyen Age. L'archéologie spatiale à la croisée des chemins", in: Bintliff J. (dir.), *The future of surface artefact survey in Europe*, Sheffield Academic Press, 57-69.

REILLY 1988
Reilly P. - *Computer analysis of an archaeological landscape : medieval land divisions in the Isle of Man*, BAR, Oxford.

REVEL 1989
Revel J. - "L'histoire au ras du sol", in: Levi G. (dir.), *Le pouvoir au village - Histoire d'un exorciste dans le Piémont du 17è siècle*, Gallimard, Paris, I-XXXIII.

REVEL 1996
Revel J. (dir.) - *Jeux d'échelles : la micro-analyse à l'expérience*, Gallimard - Le Seuil, Paris.

REYNOLDS 1988
Reynolds P.J. - "Sherd movement in the ploughzone", in: S.Rahtz, (eds.) J.Richards (dir.), *Computer applications and quantitative methods in archaeology*, Oxford, 201-219.

RIPPON *et al.* 2001
Rippon S. J., Martin M. H., Jackson A. W. - "The use of soil analysis in the interpretation of an early historic landscape at Puxton in Somerset", *Lanscape History*, 23, 27-38.

ROBERGE 2001
Roberge C. - *La collégiale Saint-Cyr et Saint-Jacques de Sancergues*, mémoire de maîtrise, Paris X - Nanterre, Paris.

ROBERT 1997
Robert S. - "Le relevé du parcellaire ancien sur cartes et photographies aériennes", in: Chouquer G. (dir.), *Les Formes du Paysage t.3*, Errance, Paris,

ROBERT 2003
Robert S. - *L'analyse morphologique des paysages : entre archéologie, urbanisme et aménagement du territoire*, thèse de doctorat, Université de Paris I, Paris.

ROBINSON, ZUBROW 1999
Robinson J. M., Zubrow E. - "Between spaces : interpolation in archaeology", in: Gillings M., Mattingly D., Van Dalen J. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : Geographical Information Systems and landscape archaeology*, 65-83.

RODIER 2000
Rodier X - "Le système d'information géographique TOTOPI : TOpographie de TOurs Pré-Industriel", *Les Petits Cahiers d'Anatole*, 4, http://citeres.univ-tours.fr/doc/lat/pecada/F2_4.pdf

RODIER 2006
Rodier X - "L'archéologue et la carte", *Mappemonde*, 3, http://mappemonde.mgm.fr/num11/index.html

SAINT-DENIS 1994
Saint-Denis A. - "L'hopital des chanoines", in: Picard J. C. (dir.), *Les chanoines dans la ville. Recherches sur la topographie des quartiers canoniaux en France*, De Broccard, Paris, 55-59.

SARRIS *et al.* 2004
Sarris A., Galaty M. L., Yerkes R. W, *et al.* - "Geophysical prospection and soil chemistry at the early Copper Age settlement of Vésztö-Bikeri, southeastern Hungary", *Journal of archaeological science*, 31, 927-939.

SCHNEIDER 1992
Schneider L. - "Habitat et genèse villageoise du haut Moyen-Age, l'exemple d'un terroir du Biterrois Nord-Oriental", *Archéologie du Midi Médiéval*, 10, 3-37.

SCHNEIDER 2005
Schneider L. - "Le territoire de l'archéologue et l'archéologie des territoires médiévaux", in: Cursente B., Mousnier M (dir.), *Les territoires du médiéviste*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 309-327.

SCHOFIELD 1991
Schofield A. J. (dir.) - *Interpreting Artefact Scatters. Contribution to Ploughzone Archaeology*, Oxford.

SHEIL 1991
Sheil R. S. - "Improving soil productivity in the pre-fertiliser era", in: Campbell B. M. S., Overton M. (dir.), *Land, labour and livestock : Historical studies in european agricultural productivity*, Manchester University Press, Manchester, 51-77.

SIGAUT 1988
Sigaut F. - "L'évolution technique des agricultures européennes avant l'époque industrielle ", *RACF*, 27, 7-41.

SIGAUT 1995
Sigaut F. - "Histoire rurale et sciences agronomiques - Un cadre général de réflexion", *Histoire et Sociétés Rurales*, 3, 203-214.

SOBOUL 1964
Soboul A. - "De la pratique des terriers à la veille de la Révolution", *Annales E.S.C.*, 6, 1049-1065.

SOYER 1902
Soyer J. – « Les actes des souverains antérieurs au XVe siècle conservés dans les archives départementales du Cher, transcrits in-extenso avec des analyses, I. Fnds de l'abbaye de Saint-Satur-sous-Sancerre », *Mémoires de la Société des Antiquaires du Centre*, 26, 1902, 27-144.

SOYER 1905
Soyer J. – « Les actes des souverains antérieurs au XVe siècle conservés dans les archives départementales du Cher, transcrits in-extenso avec des analyses, II. Abbaye de Fontmorigny », *Mémoires de la Société des Antiquaires du Centre*, 27, 1905, 93-200.

SOYER 1970
Soyer J. - *La conservation de la forme circulaire dans le parcellaire français*, Paris.

STAR, ESTES 1990
Star J., Estes J. - *Geographic Information Systems*, Prentice-Hall, New Jersey.

STODDART 2000
Stoddart S. - *Landscapes from Antiquity*, Antiquity Publications.

TAYLOR 1974
Taylor C. - *Fieldwork in medieval archaeology*, Londres.

TAYLOR 2000
Taylor C. - "Cultural depositional processes and post-depositional problems", in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 16-26.

THEVENOT 1969
Thevenot E., *Les voies romaines de la Cité des Eduens*, Bruxelles.

TERRENATO 2000
Terrenato N. - "Sample size matters ! The paradow of global trends and local survey", in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 60-71.

THAUMAS DE LA THAUMASSIÈRE 1689
Thaumas de la Thaumassière G. - *Histoire du Berry*, Bourges.

TOUATI 1996
Touati F.-O. - *Archives de la lèpre - Atlas des léproseries entre Loire et Marne au Moyen Age*, CTHS, Paris.

TOUATI 2004a
Touati F.-O. - "De l'infirmerie monastique à l'hôpital moderne : lieux, édifices et formes de l'assistance dans la France de l'Ouest et du Centre", in: Touati F.-O. (dir.), *Archéologie et architecture hospitalières de l'Antiquité tardive à l'aube des temps modernes*, La Boutique de l'Histoire, Paris, 391-437.

TOUATI 2004b
Touati F.-O. - "Problèmes d'histoire, d'architecture et d'archéologie hospitalières dans l'Europe médiévale", in: Touati F.-O. (dir.), *Archéologie et architecture hospitalières de l'Antiquité tardive à l'aube des temps modernes*, La Boutique de l'Histoire, Paris, 7-23.

TOUBERT 1973
Toubert P., *Les structures du Latium médiéval (Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome 221)*, Rome.

TOURINO SOTO 2005
Tourino Soto I., *Mise en relation de la cartographie du rendement avec la distribution spatiale de l'état de surface du sol observée par télédétection. Application dans un contexte d'agriculture de précision*, Institut National Polytechnique, Toulouse.

TRÉMENT 1993a
Trément F. - "Le secteur des étangs de Saint-Blaise : essai d'approche quantitative de l'histoire de l'occupation du sol", in: Leveau P., Provansal M. (dir.), *Archéologie et environnement : de la Saint-Victoire aux Alpilles*, Université de Provence, 165-182.

TRÉMENT 1993b
Trément F. - "Le secteur des étangs de Saint-Blaise : pour une approche archéologique et paléoécologique d'un milieu de vie", in: Leveau P., Provansal M. (dir.), *Archéologie et environnement : de la Saint-Victoire aux Alpilles*, Université de Provence, 83-108.

TRÉMENT 1999a
Trément F. - *Archéologie d'un paysage. Les étangs de Saint-Blaise (Bouches-du-Rhône)*, Paris.

TRÉMENT 1999b
Trément F. - "The integration of historical, archaeological and paleoenvironmental data at the regional scale : the Etang de Berre, southern France", in: Leveau P. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscapes : Environmental reconstruction in mediterranean landscape archaeology*, 193-205.

TRÉMENT 1999c
Trément F. - "Prospection archéologique et démographie en Provence : approche paléodémographique de la rive occidentale de l'étang de Berre sur la longue durée", in: Bintliff J., Sbarias K. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : reconstructing past population trends in Mediterranean Europe*, Oxbow Books, Oxford, 93-113.

TRÉMENT 2000a
Trément F. - "L'apport des méthodes non-destructives à l'analyse des sites archéologiques : le point de vue de l'archéologue", in: Pasquinucci M., Trément F. (dir.), *The archaeology of mediterranean landscape : non-destructive techniques applied to landscape archaeology*, Oxbow Books, Oxford, 1-10.

TRÉMENT 2000b
Trément F. - "Prospection et chronologie : de la quantification du temps au modèle de peuplement.

Méthodes appliquées au secteur des étangs de Saint-Blaise (Bouches-du-Rhône, France)", in: Francovitch R., Patterson H., Barker G. (dir.), *The Archaeology of mediterranean landscapes : extracting meaning from ploughsoil assemblages*, Oxbow Books, Oxford, 77-91.

VAN DER LEEUW 2003
Van der Leeuw S. - "Une étude des causes de la dégradation des terres et de la désertification en Europe méditerranéenne", in: Van der Leeuw S., Favory F., Fiches J.-L. (dir.), *Archéologie et systèmes socio-environnementaux. Etudes multiscalaires sur la vallée du Rhône dans le programme ARCHAEOMEDES*, CNRS, Paris, 11-19.

VAN DER LEEUW *et al.* 2003
Van der Leeuw S., Favory F., Fiches J.-L. (dir.) - *Archéologie et systèmes socio-environnementaux. Etudes multiscalaires sur la vallée du Rhône dans le programme ARCHAEOMEDES*, CNRS, Paris.

VAN LEUSEN 2002
Van Leusen M. - *Pattern to process : methodological investigations into the formation and interpretation of spatial patterns in archaeological landscapes*, thèse de doctorat, Institute of Archaeology, Groningen.

VAUCHEZ, CABY 2003
Vauchez A., Caby C. (dir.) - *L'histoire des moines, chanoines et religieux au Moyen Age*, Brepols, Turnhout.

VERHAEGUE 1986a
Verhaegue F. - "La prospection "sensu lato" : quelques expériences en Flandre (Belgique)", in: Ferdière A., Zadora-Rio E. (dir.), *La prospection archéologique. Paysage et peuplement. Actes de la Table Ronde des 14 et 15 mai 1982*, DAF n°3, Paris, 101-106.

VERHAEGUE 1986b
Verhaegue F. - "Les sites fossoyés du Moyen Age en basse et moyenne Belgique : état de la question", in: Bur M. (dir.), *La maison forte au Moyen Age, Actes de la Table ronde de Nancy - Pont-à-Mousson des 31 mai - 3 juin 1984*, CNRS, Paris, 55-86.

VERHULST 1995
Verhulst A. - *Le paysage rural : les structures parcellaires de l'Europe du Nord-Ouest*, Turnout, Brépols.

VIGNERON 2003
Vigneron S. - "La sphère des relations foncières des ruraux. L'exemple du Cambrésis (1681-1791)", *Histoire et Sociétés Rurales*, 20, 53-77.

VION 1989
Vion E. - "L'analyse archéologique des réseaux routiers : une rupture méthodologique, des réponses nouvelles", *Paysages Découverts*, 1, 67-99.

VIVIER 1994
Vivier N. - "Les biens communaux en France au XIXe siècle - perspectives de recherches", *Histoire et Sociétés Rurales*, 1, 119-140.

WANSLEEBEN 1988
Wansleeben M. - "Application of geographical information systems in archaeological research", in: Rahtz S.P.Q. (dir.), *Computer and quantitative methods in archaeology 1988*, BAR, Oxford, 435-451.

WHEATLEY, GILLINGS 2002
Wheatley D., Gillings M. - *Spatial technology and archaeology*, Taylor & Francis, London and New-York.

WIEDERHOLD 1910
Wiederhold W. (dir.), *Papsturkunden in Frankreich - V, Berry, Bourbonnais, Nivernais und Auxerrois*, Weidmann, Berlin.

WILKINSON 1982
Wilkinson T. J. - "The definition of ancient manured zones by means of extensive sherd-sampling techniques", *Journal of Field Archaeology*, 9, 323-333.

WILKINSON 1989
Wilkinson T. J. - "Extensive sherd scatters and land-use intensity: some recent results", *Journal of Field Archaeology*, 16, 31-46.

ZADORA-RIO 1980
Zadora-Rio E. - "Les cimetières habités en Anjou aux 11e et 12e siècles", in: (dir.), *105e Congrès national des sociétés savantes. Section archéologie*, Caen, 319-329.

ZADORA-RIO 1983
Zadora-Rio E. - "Bulletin critique : Les recherches sur les sites fossoyés et les maisons fortes du Moyen Age dans le Nord-Ouest de l'Europe et les problèmes de terminologie", *Archéologie Médiévale*, 13, 373-376.

ZADORA-RIO 1986a
Zadora-Rio E. - "La prospection archéologique et l'évolution de la notion de site", in: Ferdière A., Zadora-Rio E. (dir.), *La prospection archéologique.*

Paysage et peuplement. Actes de la Table Ronde des 14 et 15 mai 1982, DAF n°3, Paris, 11-13.

ZADORA-RIO 1986b
Zadora-Rio E. - "Parcs à gibier et garennes à lapins : Contribution à une étude archéologique des territoires de chasse dans le paysage médiéval", *Hommes et terres du Nord*, 2-3, 133-139.

ZADORA-RIO 1986c
Zadora-Rio E. - "Viviers et parcs à gibier en Anjou", *Dossiers Histoire et Archéologie*, 106, 74-77.

ZADORA-RIO 1987
Zadora-Rio E. - "Archéologie du peuplement : la genèse d'un terroir communal", *Archéologie Médiévale*, 17, 7-65.

ZADORA-RIO 1988
Zadora-Rio E. - "Prospections au sol systématiques à l'échelle d'un terroir. Problèmes d'interprétation du matériel de surface", in: Noyé G. (dir.), *Structures de l'habitat et occupation du sol dans les Pays méditerranéens : les méthodes et l'apport de l'archéologie extensive*, Ecole Française de Rome - Casa de Velazquez, Rome-Madrid, 375-385.

ZADORA-RIO 1989a
Zadora-Rio E. - "Anjou, Touraine", in: Fixot M., Zadora-Rio E. (dir.), *L'église, le terroir*, CNRS, Paris,

ZADORA-RIO 1989b
Zadora-Rio E. - "La topographie des lieux d'asile dans les campagnes médiévales", in: Fixot M., Zadora-Rio E. (dir.), *L'église, le terroir*, CNRS, Paris, 11-16.

ZADORA-RIO 1995
Zadora-Rio E. - "Le village des historiens et le village des archéologues", in: (dir.), *Campagnes médiévales : l'homme et son espace. Etudes offertes à Robert Fossier*, Paris,

ZADORA-RIO 1996
Zadora-Rio E. - "Morphogenèse des villages et des petites agglomérations en Anjou-Touraine : la part des fondations des XIe-XIIe siècles", in: Fabre G., Bourin M., Caille J., *et al.* (dir.), *Morphogenèse du village médiéval (IXe-XIIe siècles). Actes de la table ronde de Montpellier 22-23 février 1993*, Millau, 69-80.

ZADORA-RIO 2000
Zadora-Rio E. - "Lieux d'inhumation et espaces consacrés – Le voyage du pape Urbain II en France (août 1095 – août 1096)", in: Vauchez A. (dir.), *Lieux sacrés, lieux de culte, sanctuaires – Approches terminologiques, méthodologiques, historiques et monographiques*, Ecole Française de Rome, Rome, 197-213.

ZADORA-RIO 2001
Zadora-Rio E. - "Archéologie et toponymie : le divorce", *Les Petits Cahiers d'Anatole*, http://www.univ-tours.fr/lat/pdf/F2_8.pdf (27/02/06).

ZADORA-RIO 2003a
Zadora-Rio E. - "L'archéologie de l'habitat rural et la pesanteur des paradigmes", *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 92, 6-9.

ZADORA-RIO 2003b
Zadora-Rio E. - "Les approches morphologiques des agglomérations : essai d'historiographie", in: Gauthiez B., Galinié H., Zadora-Rio E. (dir.), *Village et ville au Moyen Age : les dynamiques morphologiques*, Presses Universitaires François-Rabelais, Tours, 13-27.

ZADORA-RIO 2004
Zadora-Rio E. - "Aménagements hydrauliques et inférences socio-politiques : études de cas au Moyen Age", in: (dir.), *Fleuves et marais, une histoire au croisement de la nature et de la culture*, 387-393.

ZADORA-RIO 2005a
Zadora-Rio E. - "L'historiographie des paroisses rurales à l'épreuve de l'archéologie", in: Delaplace C. (dir.), *Aux origines de la paroisse rurale en Gaule méridionale IVe-IXe siècles*, 15-23.

ZADORA-RIO 2005b
Zadora-Rio E. - "Territoires paroissiaux et construction de l'espace vernaculaire", *Médiévales*, 49, 105-119.

ZADORA-RIO à paraître
Zadora-Rio E. (dir.), *Des paroisses de Touraine aux communes d'Indre-et-Loire : la formation des territoires*, Tours.

ZADORA-RIO, GALINIÉ 2001
Zadora-Rio E., Galinié H. - "La fouille du site de Rigny, 7e-19e s. (commune de Rigny-Ussé, Indre-et-Loire) : l'habitat, les églises, le cimetière. Troisième et dernier rapport préliminaire (1995-1999)", *RACF*, 40, 167-242.

ZADORA-RIO, GALINIÉ 2003
Zadora-Rio E., Galinié H. - "La fouille du site de Rigny (7è-19è siècles) et la question de la genèse des centres paroissiaux", *Les Nouvelles de l'Archéologie*,

92, 24-27.

ZADORA-RIO *et al*. 1992
Zadora-Rio E., Thomas F., Jouquand A.-M. - *Rigny-Ussé, l'état des lieux d'après les sources écrites*, ARCHEA, Tours.

ZANINETTI 2005
Zaninetti J.-M. - Statistiques spatiales, méthodes et applications géomatiques, Lavoisier, Paris.

ZOLA 1887
Zola E., *La Terre*, Paris.