

TERRITOIRES ET RESSOURCES DES  
SOCIÉTÉS NÉOLITHIQUES  
DU BASSIN PARISIEN :  
LE CAS DU NÉOLITHIQUE MOYEN  
(4500 – 3800 AV. N. È.)

CLAIRA LIETAR

ARCHAEOPRESS ARCHAEOLOGY

ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD  
Gordon House  
276 Banbury Road  
Oxford OX2 7ED

[www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

ISBN 978 1 78491 652 7  
ISBN 978 1 78491 653 4 (e-Pdf)

© Archaeopress and Claira Lietar 2017

Cover image: Modélisation prédictive des contextes environnementaux et sites attribués  
au Néolithique moyen dans la vallée de l'Aisne.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, in any form or  
by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise,  
without the prior written permission of the copyright owners.

Printed in England by Oxinuprint, Oxford  
This book is available direct from Archaeopress or from our website [www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

# Sommaire

Liste des figures .....	iv
Résumé .....	vii
Abstract .....	vii
Remerciements .....	viii
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Partie I.</b>	
<b>Cadre de l'étude et axes de recherche .....</b>	<b>3</b>
1. Autour de 4000 av. n. è. dans le Bassin parisien : état de la recherche .....	4
1.1. Cadre chrono-culturel .....	4
Cerny phase ancienne 4700 – 4600 / 4500 av. n. è. : phase de transition entre le Néolithique ancien et le Néolithique moyen .....	4
Cerny récent 4600 / 4500 – 4400 / 4300 av. n. è. : une étape de la complexification des sociétés du Bassin parisien .....	6
4400 – 4250 av. n. è. : nouvelles influences culturelles .....	7
Le Néolithique moyen II 4250 – 3800 av. n. è. : une régionalisation affirmée .....	9
Le Néolithique moyen III 3800 – 3600 av. n. è. : une période encore mal connue .....	11
1.2. Thématiques de recherche actuelles .....	11
Définition des sociétés « complexes » .....	11
Les enceintes : questions d'interprétation fonctionnelle .....	13
Systèmes d'approvisionnement en matières premières siliceuses .....	15
Milieu naturel et impact anthropique à la fin de l'Atlantique .....	17
2. Modèles d'occupation existants pour le Bassin parisien et l'Europe du nord .....	18
2.1. Modèles d'occupation du Néolithique ancien (milieu du VI <sup>e</sup> millénaire – début du V <sup>e</sup> millénaire) : l'approche écologique .....	18
2.2. Modèles d'occupation du Néolithique moyen du Bassin parisien (4500 – 3800 av. n. è.): diversité des systèmes .....	19
Modèle d'occupation intégré du Michelsberg de la vallée de l'Aisne (4250 – 3800 av. n. è.) .....	19
Modèles diachroniques d'occupation de la Bassée et de la vallée de l'Yonne (4500 – 3800 av. n. è.) .....	20
Les modèles des « complexes miniers » du Bassin parisien (4200 – 3800 av. n. è.) .....	21
2.3. Modèles d'occupation en Europe de l'Ouest et du Nord à la fin du V <sup>e</sup> millénaire et au IV <sup>e</sup> millénaire .....	22
Le Michelsberg du Bassin de Mons (4000 – 3800 av. n. è.): complexe minier d'envergure régionale .....	23
Modèles d'occupation des sociétés pastorales et semi-pastorales du Michelsberg Allemand [4200 – 3500 av. n. è.] .....	23
Modèle d'occupation des sociétés pastorales du Chasséen méridional (Ardèche-Drôme) [4500 – 3500 av. n. è.] .....	25
Modèles de territoires à proximité des sources salées (4200 – 3500 av. n. è.) .....	26
Nouveaux territoires néolithisés (4000 – 3200 av. n. è.): des processus similaires .....	26
3. Base de données des occupations du Néolithique moyen et des ressources siliceuses .....	28
3.1. Base de données des sites du Néolithique moyen du Bassin parisien .....	28
Architecture de la base de données .....	28
Constitution du corpus .....	30
Evaluation et représentativité de la Base de données .....	31
3.2. Base de données des ressources lithiques : la lithothèque de Soissons .....	32
Historique et objectifs initiaux .....	32
Une approche à visée exhaustive des ressources minérales de la vallée de l'Aisne .....	33
4. Problématique et axes de recherche du travail de thèse .....	34
Degré de structuration du territoire et niveaux d'interdépendance sociale .....	34
Territorialité et réseaux socio-économiques .....	35

Modalités de gestion du territoire et de ses ressources .....	36
Modalités d'occupation .....	36

## Partie II.

<b>Structuration des territoires : hiérarchisation des occupations à l'échelle macro-régionale .....</b>	<b>37</b>
5. Principaux choix méthodologiques .....	37
5.1. Postulats initiaux .....	37
5.2. Définition des « sites » et « indices de sites » .....	37
5.3. Définition de la taille des territoires .....	38
5.4. Définition d'un échantillon fiable .....	38
6. Définition des classes hiérarchiques .....	38
6.1. Critères de hiérarchisation .....	38
Hiérarchisation des occupations .....	38
Hiérarchisation des enceintes .....	39
Analyse critique de la classification des enceintes .....	42
6.2. Distribution chrono-culturelle par classe .....	43
7. Analyse de la hiérarchisation des occupations par territoires .....	47
7.1. Secteurs de l'Aisne et de la Bassée : des territoires fortement structurés .....	47
Vallée de l'Aisne .....	47
La Bassée .....	52
Synthèse : des territoires fortement structurés et organisés à l'échelle régionale .....	56
7.2. Les complexes miniers du Bassin parisien .....	59
Complexe minier de la vallée de la Marne .....	59
Complexe minier de la Mauldre .....	59
Complexe minier de la vallée de l'Oise .....	61
7.3. L'aire du groupe de Spiere à la marge septentrionale du Bassin parisien .....	62
7.4. La boucle du Vaudreuil : un territoire sans enceinte ni minière à silex .....	63

## Partie III.

<b>Analyses micro-régionales des territoires de la boucle du Vaudreuil (Chasséen septentrional) et du secteur Aisne-Vesle (Michelsberg) .....</b>	<b>64</b>
8. Méthodologie développée à l'échelle micro-régionale .....	64
8.1. Création des données à partir du Modèle Numérique de Terrain .....	64
Analyse de surface avec Spatial Analyst .....	65
Typologie du relief par combinaison de raster .....	65
8.2. Création de la Carte des sols .....	66
Problématique et données disponibles .....	66
Principes de la pédogénèse et processus caractéristiques pour l'Europe tempérée .....	67
Aptitude naturelle à l'agriculture selon le type de sol .....	68
Systèmes agricoles protohistoriques et gestion des terres arables .....	68
8.3. Définition du contexte environnemental et modélisation cartographique .....	70
Contextes environnementaux et statistiques multivariées .....	70
La modélisation prédictive des contextes environnementaux .....	71
8.4. La représentativité spatiale des données .....	72
Notion de sur- et sous-représentation des effectifs par mailles .....	72
Carte de fiabilité documentaire de la distribution .....	72
Carte de confiance dans la distribution des sites .....	73
9. Analyse micro-régionale du secteur de la boucle du Vaudreuil .....	73
9.1. Les variables environnementales .....	74
Données hydriques .....	74
Carte des sols .....	75
9.2. Les sites (chrono et fonction) .....	80
Le Néolithique ancien (4900 – 4700 av. n. è.) .....	80
Le Néolithique moyen (4700 – 3600 av. n. è.) .....	81
Le Néolithique récent (3600 – 2900 av. n. è.) .....	83
Le Néolithique final (2900 – 2200 av. n. è.) .....	83
9.3. La représentativité de la distribution des sites du Néolithique moyen dans la Boucle du Vaudreuil .....	85
9.4. Analyse multivariée des contextes environnementaux .....	87

Analyse en composantes principales : Corrélation des variables .....	88
Analyse en composantes principales : structuration des axes et cercles de corrélation.....	88
Classification ascendante hiérarchique .....	90
ACP Random points.....	91
Synthèse des périodes par contextes .....	93
9.5. Modélisation prédictive des contextes environnementaux .....	93
9.6. Conclusion.....	95
10. Analyse micro-régionale de la fenêtre Aisne-Vesle.....	96
10.1. Le milieu géographique .....	96
10.2. Les variables environnementales.....	97
Restitution du tracé ancien de la rivière Aisne.....	98
Carte hydrologique de la vallée de l'Aisne.....	100
Carte des sols.....	102
10.3. La représentativité du corpus.....	108
Dynamique de la recherche archéologique de terrain dans la vallée de l'Aisne entre 1950 et 2010.....	108
Représentativité de la distribution des sites du Néolithique moyen dans la fenêtre Aisne-Vesle.....	108
10.4. Analyse multivariée des contextes environnementaux .....	111
Corrélation entre variables .....	111
Analyse en composantes principales : structuration des axes et cercles de corrélation.....	111
Classification ascendante hiérarchique .....	113
Description des contextes préférentiels par périodes.....	114
10.5. Modélisation prédictive des contextes environnementaux .....	116
10.6. Synthèse des apports de l'analyse micro-régionale.....	119
<b>Partie IV.</b>	
<b>Synthèse : modèles d'occupation territoriale au Michelsberg du Bassin parisien et au Chasséen septentrional (4250 – 3800 av. n. è.).....</b>	121
11. Relativiser la vision du peuplement .....	121
11.1. L'occupation extensive des territoires sur les plateaux .....	121
11.2. Une vision partielle de l'occupation dans les vallées au Néolithique moyen .....	122
11.3. La question de la mobilité des populations : quel modèle de peuplement ?.....	123
12. Modalités d'occupation des territoires et de gestion des ressources .....	123
12.1. Modèles d'occupation à l'échelle locale .....	123
12.2. L'organisation des territoires à l'échelle micro-régionale : l'exemple de la vallée de l'Aisne.....	125
Logique d'occupation du territoire à l'échelle micro-régionale .....	125
Gestion des terres arables .....	128
13. Les modèles de structuration des territoires : des processus régionaux .....	128
13.1. Le rôle des enceintes dans la structuration du territoire .....	129
13.2. Densité d'occupation et structuration du territoire .....	130
13.3. Des formes variées de structuration des territoires et leur lien avec les systèmes d'approvisionnement en silex au Néolithique moyen II (4250 – 3800 av. n. è.) .....	130
13.4. Les processus de structuration des territoires et modèles de société.....	131
<b>Conclusion générale et perspectives .....</b>	133
<b>Annexes</b>	
Annexe 1 : Carte des sites datés entre 4700 et 4600 / 4500 av. n. è. ; renvoi au listing des sites (Annexe 6) .....	135
Annexe 2 : Carte des sites datés entre 4700 et 4300 av. n. è. ; renvoi au listing des sites (Annexe 6).....	136
Annexe 3 : Carte des sites datés entre 4400 et 4300 av. n. è. ; renvoi au listing des sites (Annexe 6).....	136
Annexe 4 : Carte des sites datés entre 4300 et 4200 av. n. è. ; renvoi au listing des sites (Annexe 6).....	137
Annexe 5 : Carte des sites datés entre 4250 et 3800 av. n. è. ; renvoi au listing des sites (Annexe 6).....	138
Annexe 6 : Listing des sites.....	139
Annexe 7 : Listing des enceintes classées hiérarchiquement ; en grisé : les enceintes utilisées pour l'analyse des composantes multiples ; en blanc : les enceintes classées <i>a posteriori</i> .....	152
<b>Bibliographie .....</b>	155

# Liste des figures

Figure 1 : Cadre géographique de l'étude et principales entités géographiques concernées.....	3
Figure 2 : Tableau synoptique de la chronologie des cultures du Bassin parisien entre 4800 et 3700 av. n. è .....	4
Figure 3 : Carte des sites datés entre 4700 et 4300 av. n. è. : « Cerny indéterminé » et « Néolithique moyen I » ; 124 sites.....	5
Figure 4 : Carte des sites datés entre 4700 et 4600 / 4500 av. n. è. : Cerny phase ancienne ; 29 sites .....	5
Figure 5 : Carte des sites datés entre 4600 / 4500 et 4400 / 4300 av. n. è. : Cerny phase récente ; 26 sites .....	7
Figure 6 : Carte des sites datés entre 4400 et 4300 av. n. è. : Cerny phase récente et Rössen III ; 26 sites Cerny récent et 5 sites Rössen III .....	8
Figure 7 : Carte des sites datés entre 4300 et 4200 av. n. è. : Post-Rössen et Chasséen ancien ; 8 sites Chasséen ancien, 15 sites Post-Rössen.....	8
Figure 8 : Carte des sites datés entre 4250 et 3800 av. n. è. : Néolithique moyen II ; 177 sites NMII ; encadrés : zooms sur la vallée de la Bassée et de l'Aisne.....	9
Figure 9 : Carte des sites d'extraction et des minières à silex : état des lieux documentaire en 2013 .....	17
Figure 10 : Modèle d'organisation territoriale du Michelsberg de la vallée de l'Aisne.....	20
Figure 11 : Modèle d'organisation territoriale au Néolithique moyen à partir de l'exemple de la vallée de l'Yonne .....	21
Figure 12 : Distribution des enceintes monumentales du Braunschweiger Land (Allemagne) .....	23
Figure 13 : Modèles de peuplement de Calden et du Braunschweiger Land .....	24
Figure 14 : Modèle territorial du Chasséen méridional de la moyenne vallée du Rhône .....	25
Figure 15 : Sources salées et enceintes dans le Jura (France) et en Hesse (Allemagne).....	26
Figure 16 : Enceinte de Sarup I et II et son territoire entre 3400 et 3200 av. n. è. ; points gris : les sites funéraires mégalithiques ; points noirs : les sites d'habitats.....	27
Figure 17 : Architecture de la base de données de l'ANR « MK-Projekt » .....	29
Figure 18 : Etat des lieux documentaire de la base de données des sites du Néolithique moyen du Bassin parisien avant 2010 et fin 2013 : l'actualisation des données, par un travail de documentation bibliographique, et par l'intégration de bases de données préexistantes (1 : Manceau L. 2008 ; 2 : Riquier C. 2002 ; 3 : Charraud F. 2012), a permis de densifier le nombre de sites enregistrés.....	30
Figure 19 : Fiabilité documentaire des sites du Néolithique moyen enregistrés dans la base de données, distribution en pourcentage par classes de fiabilité et fenêtres d'analyses micro-régionales .....	31
Figure 20 : Cartographie des échantillons de matière de la lithothèque centrée sur la moyenne vallée de l'Oise et la vallée de l'Aisne et présentation des échantillons de silex par étages géologiques pour les plateaux de l'Oise et du Tardenois .....	33
Figure 21 : Modèle conceptuel de données .....	35
Figure 22 : Critères et scores de hiérarchisation des occupations .....	38
Figure 23 : Critères et scores de hiérarchisation des enceintes .....	39
Figure 24 : Analyse des Composantes Multiples des enceintes : Projection des axes 1 et 3 et classes hiérarchiques ; Profil des classes de la classification en ascendance hiérarchique .....	40
Figure 25 : Statistiques par classes relatives aux caractéristiques des enceintes (classées par ascendance hiérarchique et classées <i>a posteriori</i> ; n = 57).....	41
Figure 26 : Distribution des occupations par périodes et par classes hiérarchiques en pourcentage de l'effectif des occupations fiables d'un point de vue documentaire .....	44
Figure 27a : Cartes de la hiérarchisation des occupations et des enceintes, et des occupations funéraires (de fiabilité documentaire A, B ou C) à l'échelle du Bassin parisien a) Cerny ancien (26 sites).....	45
Figure 27b : Néolithique moyen I (Cerny indéterminé ; 75 sites) .....	45
Figure 27c : Cerny récent (Barbuise ; 26 sites).....	46
Figure 27d : Post-Rössen et Chasséen ancien (15 sites).....	46
Figure 27e : Néolithique moyen II (141 sites) .....	47
Figure 28 : Cartes de la hiérarchisation des occupations du Cerny (4700 – 4400 av. n. è.) dans la vallée de l'Aisne .....	48
Figure 29 : Cartes de la hiérarchisation des occupations du Rössen tardif et Post-Rössen (4400 – 4250 av. n. è.) et Michelsberg (4250 – 4050 av. n. è.) dans la vallée de l'Aisne .....	50
Figure 30 : Carte des occupations du Néolithique ancien de la vallée de l'Aisne .....	51

Figure 31 : Distance des gîtes d'approvisionnement potentiels depuis la plaine de Cuiry-lès-Chaudardes dans la vallée de l'Aisne au Néolithique moyen II (4250 – 3800 av. n. è.) .....	53
Figure 32 : Cartes de la hiérarchisation des occupations dans la Bassée et périodisation .....	54
Figure 33 : Carte de la dynamique des densités d'occupations entre le Néolithique moyen I et le Néolithique moyen II à l'échelle du Bassin parisien. La carte de transition (Weller <i>et al.</i> 2011) est basée sur une soustraction des cartes de densité cumulée (Kernel ; Zaninetti, 2005) des occupations du Néolithique moyen I et du Néolithique moyen II, pondérées par nature des occupations. La valeur est croissante depuis celle attribuée aux indices d'occupation jusqu'à celle attribuée aux enceintes. Le rayon d'analyse (h) est fixé à 10 km, valeur en dessous de laquelle la dynamique de l'évolution des densités n'est plus observable à l'échelle du Bassin parisien .....	57
Figure 34 : Dimension des enceintes : rapport entre le périmètre global des fossés et la surface enclose estimée .....	58
Figure 35 : Modélisation d'occupation des territoires du Néolithique moyen II des vallées de l'Aisne et de la Bassée .....	58
Figure 36 : Cartes de la hiérarchisation des occupations dans la vallée de la Marne (Boucle de Jablines et Grand-Morin) et périodisation .....	60
Figure 37 : Modélisation du peuplement pour les territoires miniers du Néolithique moyen II des vallées de la Marne, de l'Oise et de la Mauldre .....	62
Figure 38 : Combinaison des rasters pour l'élaboration de la carte de la typologie du relief .....	66
Figure 39 : Processus pédologique de brunification .....	67
Figure 40 : Modèle de rotation d'un système agricole de type abattis-brûlis .....	69
Figure 41 : Topographie de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	74
Figure 42 : Variables environnementales : carte géologique, typologie du relief « landform » et des pentes de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil ; les points noirs représentent les sites archéologiques néolithiques .....	75
Figure 43 : Variables environnementales : carte de l'altitude moyenne du toit de la nappe phréatique, carte de la profondeur moyenne du toit de la nappe phréatique, distance aux cours d'eau et des zones de résurgences par rapport à la surface de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil ; les points noirs représentent les sites archéologiques néolithiques .....	76
Figure 44 : Carte des sols (les points noirs représentent les sites archéologiques néolithiques) et synthèse comparative des propriétés chimiques et physiques des types de sols rencontrés dans la fenêtre d'analyse micro-régionale de la boucle du Vaudreuil .....	78
Figure 45 : Sites du Néolithique ancien de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	81
Figure 46 : Sites du Néolithique moyen I et II de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	82
Figure 47 : Sites du Néolithique récent et final de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	84
Figure 48 : Tableau des dates C <sup>14</sup> dans la boucle du Vaudreuil .....	85
Figure 49 : Représentativité de la distribution des sites du Néolithique moyen dans la fenêtre d'étude de la boucle du Vaudreuil : a) secteurs cités ; b) évaluation archéologique des carrières ; c) carte de fiabilité de l'information ; d) carte de confiance dans la distribution des sites du Néolithique moyen .....	86
Figure 50 : Zones inondables d'après les données actuelles de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	87
Figure 51 : Localisation des sites compris dans l'analyse multivariée de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	88
Figure 52 : Cercles de corrélation et projection de la classification en ascendance hiérarchique des occupations du Néolithique dans la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	89
Figure 53 : Distribution des classes issues de la classification en ascendance hiérarchique par périodes .....	91
Figure 54 : Distribution aléatoire de 239 points dans la fenêtre d'étude de la boucle du Vaudreuil .....	92
Figure 55 : Analyses en composantes principales des 239 points aléatoires dans la fenêtre d'étude de la boucle du Vaudreuil .....	92
Figure 56 : Modélisation des contextes environnementaux issus de la classification en ascendance hiérarchique avec le logiciel MaxEnt de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	94
Figure 57 : Modélisation des contextes environnementaux de la fenêtre de la boucle du Vaudreuil .....	95
Figure 58 : Carte topographique de la vallée et du réseau hydrographique de la fenêtre Aisne-Vesle .....	96
Figure 59 : Cartes des variables environnementales de la fenêtre d'analyse micro-régionale Aisne-Vesle : typologie du paysage, ensoleillement relatif et distance aux cours d'eau ; les points noirs représentent les sites archéologiques attribués au Néolithique moyen .....	98
Figure 60 : Carte géologique de la fenêtre d'analyse micro-régionale Aisne-Vesle ; les points noirs représentent les sites archéologiques attribués au Néolithique moyen .....	99
Figure 61 : Méthodologie mise en œuvre pour retracer les paléochenaux de la fenêtre Aisne-Vesle .....	100

Figure 62 : Carte hydrogéologique de la fenêtre d'analyse micro-régionale Aisne-Vesle ; les points noirs représentent les sites archéologiques attribués au Néolithique moyen .....	101
Figure 63 : Synthèse comparative des propriétés chimiques et physiques des types de sols rencontrés dans la fenêtre d'analyse micro-régionale Aisne-Vesle.....	106
Figure 64 : Carte des sols de la fenêtre d'analyse micro-régionale Aisne-Vesle .....	107
Figure 65 : Graphique des opérations archéologiques toutes périodes confondues entre 1950 et 2010 en Ile-de-France, en Picardie et dans la vallée de l'Aisne.....	108
Figure 66 : Evaluation archéologique des carrières de la fenêtre Aisne-Vesle.....	109
Figure 67 : Carte de l'accessibilité des carrières dans la vallée de l'Aisne d'après Plateaux 1990.....	109
Figure 68 : Représentativité de la distribution des sites du Néolithique moyen dans la fenêtre d'étude de la vallée de l'Aisne : a) Distribution des opérations archéologiques (de 1 à plus de 20 par maille; du beige au rouge foncé); b) Densité des opérations archéologiques ; c) Zones urbaines (en rouge) et grands aménagements (en bleu) ; d) Carte de fiabilité de l'information archéologiques ; e) Carte de confiance dans la distribution des sites du Néolithique moyen ; f) Secteurs cités en commentaire .....	110
Figure 69 : a) Premier plan factoriel axe1 & axe2 de l'analyse en composantes principales, sur les variables et cercles de corrélation ; b) Projection des classes de la CAH sur le premier plan factoriel.....	112
Figure 70 : Graphique de la distribution des horizons chrono-culturels par contexte dans la fenêtre Aisne-Vesle .....	115
Figure 71 : Cercles de corrélation et projection de la classification en ascendante hiérarchique des occupations du Néolithique moyen par périodes, pour la fenêtre Aisne-Vesle .....	116
Figure 72 : Modélisation des contextes environnementaux issus de la classification en ascendante hiérarchique avec le logiciel MaxEnt de la fenêtre Aisne-Vesle .....	117
Figure 73 : Modélisation prédictive des contextes environnementaux de la fenêtre Aisne-Vesle .....	118
Figure 74 : Distribution des classes hiérarchiques des occupations de la vallée de l'Aisne par contextes environnementaux.....	120
Figure 75 : Evaluation de la documentation archéologique de la vallée de l'Aisne, d'après la carte de fiabilité .....	122
Figure 76 : Les terroirs des occupations du Néolithique moyen II de Cuiry-lès-Chaudardes « les Fontinettes » (Michelsberg) et de Louviers « la Villette » (Chasséen septentrional) .....	124
Figure 77a : Les terroirs et leur distribution dans la vallée de l'Aisne, entre le Cerny et le Michelsberg.....	126
Figure 77b : Proportion des milieux dans les terroirs des sites .....	127
Figure 78 : Variation des effectifs de création des enceintes dans le Bassin parisien entre 4600 et 3950 av. n. è .....	129

## Résumé

Cette étude a pour objectif d'étudier les modalités de structuration des territoires et de gestion des ressources au Néolithique moyen I et II, entre 4500 et 3800 av. J.-C., dans le Bassin parisien. À partir d'une base de données des occupations du Néolithique moyen, intégrée dans un système d'information géographique, une analyse spatiale multiscalaire a été menée. Dans un premier temps, une approche macro-régionale et diachronique de la structuration des territoires, est basée sur la hiérarchisation de l'ensemble des occupations. Dans un deuxième temps, une approche micro-régionale est menée au sein de deux fenêtres d'analyse, dans la boucle du Vaudreuil (à la confluence de la Seine et de l'Eure) et dans la vallée de l'Aisne. La modélisation prédictive des contextes environnementaux préférentiels des sites, et l'élaboration des cartes de fiabilité et de confiance dans la documentation archéologique, permettent de développer une réflexion critique sur la distribution des sites. Il apparaît que même dans des secteurs relativement bien évalués archéologiquement, la vision que l'on a du peuplement reste biaisée. L'élaboration des modèles d'occupation, montrent une diversité des formes de structuration des territoires, issues de processus de développement régionaux, entre le milieu du V<sup>e</sup> et le début du IV<sup>e</sup> millénaire. La diversification et la densification des enceintes dans certains territoires, autour de 4000 av. J.-C., révèle une organisation complexe des communautés. D'autres territoires apparaissent, en revanche, moins fortement structurés et plus faiblement occupés. Les facteurs explicatifs de ces phénomènes régionaux sont liés aux systèmes d'approvisionnement en silex, plus ou moins complexe, et au contrôle des axes de communication, mais aussi à la pression démographique et la compétition entre communautés. Par ailleurs, les modalités d'implantation des sites pourraient suivre une certaine logique dans les territoires fortement structurés, basée sur la gestion des terres arables.

**Mots-clés :** Néolithique moyen, Bassin parisien, territoire, enceintes, analyse spatiale, SIG, modélisation prédictive

Cette thèse de doctorat s'inscrit dans le MK-Projekt, programme franco-allemand (2010-2014), co-financé par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) et la DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft). Il est porté par l'UMR 8215-Trajectoires (CNRS, Université Paris 1-Panthéon-Sorbonne, INRAP), le DAI (Deutsches Archäologische Institut), le RGZM (Université et Musée de Mayence) et le Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt.

## Abstract

The aim of this book is to study forms of territorial patterning and resource management in the middle Neolithic I and II, between 4500 and 3800 BC in the Paris basin. Using a database of middle Neolithic occupations, integrated in a geographic information system, a multiscalar spatial analysis was undertaken. First, a macro-regional and diachronic approach to territorial patterning was conducted through hierarchical ordering of all the occupations. A micro-regional approach was then applied to two study zones, the Vaudreuil bend (at the Seine-Eure confluence) and the Aisne valley. Predictive modelling of preferred environmental contexts of sites, together with mapping of the reliability and confidence of the archaeological evidence, enabled site distribution to be considered in a critical manner. It seems that even in sectors which are relatively well documented through archaeological fieldwork, our vision of settlement is still biased. The models of occupation that have been produced show diversity in forms of territorial patterning, derived from regional development processes, between the middle of the 5th and the beginning of the 4th millennium. The diversification and densification of enclosures in some territories, around 4000 BC, reflect complexity in the organisation of communities. Yet other territories seem less highly structured and more sparsely occupied. The explanatory factors for these regional phenomena are linked to flint procurement systems, with their varying degrees of complexity, to control of communication routes, to demographic pressure and to competition between communities. Furthermore, there may be some logic behind the forms of site location in the highly structured territories, based on the management of arable land.

**Key-words :** middle Neolithic, Paris basin, territory, enclosures, spatial analysis, GIS, predictive modelling

## Remerciements

À Romainville.

*En premier lieu, mes remerciements vont à François Giligny qui a dirigé cette thèse. Son investissement dans le bon déroulement de ce travail, l'orientation de mes recherches et sa grande réactivité, soulignent une vraie attention envers ses étudiants. Je le remercie de m'avoir confié des charges d'enseignement qui ont fait partie de ma formation durant ces années de thèse.*

*Je remercie Laurent Aubry, tuteur de ce travail de doctorat, pour m'avoir initiée aux différentes techniques (base de données relationnelles et S.I.G.) avec une très grande disponibilité et attention. Son sens de la pédagogie, mais aussi sa grande sympathie, ont rendu cet apprentissage très enrichissant.*

*Je remercie Jérôme Dubouloz pour toutes les discussions très riches et passionnantes sur mon sujet ou d'autres. La réflexion qu'il a mené depuis de nombreuses années sur la question des enceintes a profondément nourri mon travail. Déjà lors d'un séminaire à Lyon en 2009, alors que j'étais étudiante en Master 2, la présentation qu'il avait faite de ses recherches m'avait fortement intéressée. Je le remercie de m'avoir donné accès à ses propres données, notamment sur les enceintes.*

*Je remercie Philip Verhagen qui a accepté de me former aux techniques d'analyse spatiale sous S.I.G., lors de deux stages de deux semaines à la Vrije Universiteit d'Amsterdam en 2011. Il a très fortement contribué à l'élaboration de la méthodologie développée dans ce travail de doctorat et assuré pleinement son rôle d'accueil lors de ces séjours très formateurs.*

*Merci à Thierry Lepert pour sa grande disponibilité, malgré toutes les activités dans lesquelles il est engagé. Lors de sorties dans le département de l'Eure pour observer des horizons pédologiques des discussions passionnantes m'ont permis de développer des aspects qui m'attiraient déjà mais que je n'avais pas encore envisagé pleinement. Je remercie Thierry pour le temps qu'il a accordé à la relecture de ce travail et pour ses corrections très pertinentes. Enfin, je le remercie, ainsi que sa femme, de m'avoir très agréablement hébergé.*

*Merci à Bruno Robert que j'ai connu lors de l'actualisation de la base de données de Soissons. Ce furent des moments très agréables et enrichissants comme l'archéologie sait en offrir. Je le remercie pour son soutien tout au long de ce travail, sa lecture attentive et ses corrections très riches. Je remercie aussi chaleureusement tous les membres de la base archéologique de Soissons pour leur accueil.*

*Je remercie Emmanuel Lietar pour son investissement dans ce travail. Au-delà de la pertinence de ses remarques, le grand intérêt qu'il a montré pour mes recherches tout au long de la durée de cette thèse m'a été d'un très grand soutien.*

*Un grand merci à Julie et à Marie pour leur relecture.*

*Merci à Dominique Todisco d'avoir pris le temps de discuter avec moi des aspects méthodologiques concernant l'élaboration des cartes des sols et d'avoir relu une partie de ce travail.*

*Ce travail a bénéficié de la collaboration des Services régionaux de l'Archéologie, d'Ile-de-France, de Picardie et de Haute-Normandie, et plus particulièrement des responsables des Services de la Carte archéologique qui m'ont fourni les données concernant les opérations archéologiques, ayant eu lieu dans leur région.*

*Je tiens à remercier les personnes qui ont contribué à l'obtention de ce contrat doctoral : Damien Leroy qui m'a convaincu de postuler, Alain Beeching qui m'a soutenu dans ma démarche en rédigeant une lettre de recommandation, Tony Hamon pour m'avoir aidé dans la préparation de ma présentation devant le jury.*

*Les quatre années qu'ont duré ce travail ont été riches à de très nombreux points de vue. J'ai eu la grande chance de mener mes recherches dans les meilleures conditions. Les moyens matériels mis à ma disposition (notamment PC portables) l'ont été facilement grâce au soutien de l'UMR 8215 et de l'ANR « Mk-Projekt »<sup>1</sup>. Je remercie particulièrement Laurence Manolakakis qui assure avec une grande efficacité et humanité la fonction de directrice de laboratoire, et qui m'a aidé dans le montage administratif de financements de stages (Jalès en mai 2010, Vrije Universiteit d'Amsterdam en juin et septembre 2011), de déplacements lors de colloques (Internéo à Tours en 2011, CAA 2011 à Southampton, EAA 2012 à Helsinki) ou d'autres manifestations scientifiques (Summerschool de l'Université de Padova en septembre 2013).*

<sup>1</sup> Portée par J.-P. Demoule et F. Lüth.

*Je remercie toute l'UMR Trajectoires pour son accueil durant ces quatre années de doctorats : les membres du laboratoire que je n'ai pas encore cité (Olivier Weller, Yolaine Maigrot, Caroline Hamon, Lamys Hachem, Michael Ilett), et les doctorants (Caroline Trémeaud, Clément Nicolas, Louise Gomart, Pablo Marticorena, Aurélia Feugnet, Sarra Ferjani, Ariane Huteau, Pierre Paris). Tous et chacun font de ce laboratoire un lieu dynamique et chaleureux.*

*Ces riches années ont aussi été celles de la naissance de grandes amitiés, d'expériences communautaires et artistiques (!). Je remercie donc pour tout cela Solène, Lorraine, Julie, Clément, Colas, Pierre, Pablo, Camille, Louise et le Radis Rose.*

*Enfin, je remercie Martine, Manon, Xavier et Mathilde pour leur soutien sans faille.*



# Introduction

Le présent projet de thèse s'inscrit dans le cadre d'un programme de recherche ANR franco-allemand ('MK-Projekt – Emergence de la complexité sociale : Enceintes, ressources et territorialité au Néolithique') recherches franco-allemandes sur la culture de Michelsberg qui porte sur l'émergence des premières sociétés hiérarchisées en Europe du nord, et plus particulièrement, à travers l'exemple de la culture de Michelsberg qui occupe, quant à elle, un espace situé entre le centre du Bassin parisien et la région de Sachsen-Anhalt au centre de l'Allemagne.

Le cadre géographique de ce travail de thèse se limite au Bassin parisien. Son cadre chrono-culturel s'étend aux groupes culturels juste antérieurs ou contemporains du Michelsberg entre 4700 (début du Néolithique moyen I et de la culture de Cerny) et 3800 av. n. è. (fin du Néolithique moyen II et du Michelsberg du Bassin parisien); le choix du cadre chrono-géographique devant permettre une approche sur la longue durée et des comparaisons entre groupes culturels.

Ce millénaire, qui couvre la période du Néolithique moyen, s'ouvre sur la transition entre les sociétés de tradition rubanée, et les sociétés néolithiques dites « complexes ». À partir du milieu du V<sup>e</sup> millénaire apparaissent dans différentes parties du Bassin parisien, les premiers ouvrages monumentaux funéraires voués à l'inhumation d'individus au statut social particulier, et les sites enceints par des systèmes de fossés et de palissades se multiplient. Parallèlement s'intensifie dans cette aire géographique l'exploitation des gisements de silex sous la forme de grandes minières de la fin du V<sup>e</sup> millénaire et jusqu'au premier quart du IV<sup>e</sup> millénaire.

L'objet de cette thèse porte donc sur la compréhension des relations entre les différents sites enceints et ceux d'habitat et funéraires, tout en y intégrant les données sur l'accès et le contrôle des ressources, notamment siliceuses. L'étude produite participe à un des axes de recherche développés dans le projet d'ANR, à savoir l'étude des modalités d'occupation et de gestion des territoires et de leurs ressources, ainsi que la compréhension des processus de structuration de ces territoires entre le milieu du V<sup>e</sup> millénaire et le début du IV<sup>e</sup> millénaire dans l'ensemble du Bassin parisien.

Cette recherche aborde la notion de territoire mais, plus encore, celle de territorialité. Le territoire peut être défini par des limites et par le concept d'espace approprié. La territorialité permet d'appréhender la diversité et la complémentarité des structures territoriales. Elle offre en définitive une représentation complexe des interactions entre les lieux et les réseaux.

L'essor de l'archéologie préventive, depuis les années 1970 avec la création de l'AFAN en 1973 puis de l'INRAP en 2002, a produit un accroissement significatif des données archéologiques. Ces données ont confirmé ou renouvelé les connaissances des cultures archéologiques. Le nord de la France, et notamment la région Centre, l'Île-de-France, la Picardie et la Champagne, comptent parmi les zones les plus actives en matière de fouilles et de diagnostics réalisés.

Les données issues des opérations archéologiques demeurent cependant insuffisantes sur certains points. Le problème de l'identification des sites néolithiques a fait l'objet de plusieurs articles, qui soulèvent la question des choix méthodologiques lors des diagnostics, peu adaptés pour la découverte d'occupations peu denses qui sont une réalité pour cette période (Dubouloz 2003; Dubouloz *et al.* 2005; Bostyn 2011). Par ailleurs, on peut noter un déséquilibre notoire entre les connaissances des zones de plateaux et celles des vallées, du fait de la concentration historique des recherches dans les vallées. Le lien étroit entre l'archéologie préventive et l'aménagement du territoire a favorisé, par exemple, les évaluations archéologiques des terrasses alluviales sur des grandes surfaces dans le cadre de l'extraction des granulats, alors que les « grands tracés » diagnostiqués lors de l'aménagement des axes de communication, qui traversent notamment les plateaux, offrent à l'archéologue des surfaces beaucoup plus réduites. Aussi la question de l'évaluation de la représentativité de la distribution des occupations pour cette période sera une question centrale de ce travail.

Concernant la méthodologie de cette étude en analyse spatiale, il est à souligner :

- qu'elle résulte de choix effectués parmi les outils de l'analyse spatiale en fonction de leur pertinence par rapport à la problématique et aux données archéologiques de cette période. Ainsi le développement d'une observation multi-scalaire des structures territoriales permet de faire varier les outils de l'analyse et de

croiser les modèles de structuration entre le territoire local (approche micro-régionale) et le territoire régional (approche macro-régionale), afin de multiplier les axes de recherche.

- qu'au-delà des problématiques archéologiques, ce travail est aussi abordé comme un test méthodologique d'un protocole d'analyse spatiale développé sous S.I.G. pour une période préhistorique. L'utilisation du système d'information géographique (S.I.G.) est aujourd'hui inhérente à l'analyse spatiale. Elle permet le croisement de données de natures variées, telles que les données archéologiques et les données environnementales. Elle se révèle aussi un puissant outil d'analyse, notamment concernant la question de la représentativité des données archéologiques ou celle des potentialités archéologiques des zones étudiées.

La première partie de ce travail sera consacrée à la présentation du cadre chrono-culturel de l'étude, centrée sur le Bassin parisien, et au développement des problématiques actuelles concernant la structuration des territoires au Néolithique moyen. Le résumé des modèles d'occupation néolithiques, déjà élaborés pour le nord de l'Europe, dresse l'état des lieux des connaissances sur ce sujet. Cette première partie présente, enfin, les axes de recherches développés dans cette étude.

Chacune des échelles d'analyse, macro- et micro-régionales, est ensuite présentée de la façon suivante: méthodologie utilisée, présentation des travaux réalisés sur les données recueillies et synthèse.

À partir de l'état de la recherche sur les territoires présentés précédemment, la deuxième partie propose une méthodologie pour la hiérarchisation de ces territoires à l'échelle macro-régionale. Il s'agit, à partir d'un échantillon d'occupations, fiables et homogènes d'un point de vue documentaire, de proposer des classes hiérarchiques permettant de dégager la structure des territoires par groupes chrono-culturels. Les modèles d'occupation sont finalement comparés pour aborder la question de la fonction des enceintes et la complexité des structures territoriales.

La troisième partie expose une méthode de modélisation prédictive, appliquée à l'échelle micro-régionale, sur le secteur de la boucle du Vaudreuil dans la vallée de la Seine, localisé en amont de Rouen en Haute-Normandie, d'une part, et sur un secteur englobant les vallées de l'Aisne et de la Vesle en Picardie et centré sur leur confluence, d'autre part.

L'analyse se base sur la relation entre les occupations et les contextes environnementaux dans lesquels elles sont implantées. Elle s'appuie essentiellement sur les données géologiques, les ressources en eaux, et le potentiel des sols pour l'agriculture. La modélisation prédictive des contextes environnementaux préférentiels permet de développer une réflexion sur la gestion des ressources environnementales et de proposer des modèles d'organisation du territoire à l'échelle micro-régionale. Parallèlement, une réflexion sur la représentativité des données archéologiques et sur le potentiel archéologique des contextes environnementaux est menée au sein de chacune des fenêtres d'analyse.

Le dernier chapitre s'efforcera de produire la synthèse des résultats obtenus et de l'apport mutuel des deux échelles d'analyse macro- et micro-régionales pour aborder l'analyse spatiale des territoires et de leur structuration.