

ANALYSE SPATIALE, MODELISATION DES DYNAMIQUES DE PEUPLEMENT ET DE GESTION DE L'ESPACE DU PLATEAU DE SACLAY DE LA PROTOHISTOIRE A L'EPOQUE MEDIEVALE.

Claire Bénard

Doctorante à Paris I - UMR 4586
Laboratoire d'archéologie - E.N.S. - 45 rue d'Ulm – 75230 PARIS
benardclaire@hotmail.com

Résumé :

Riche des données archéologiques (prospections et fouilles), de photo-, carto-interprétation, l'étude du plateau de Saclay se prête à une analyse régressive du paysage et de l'occupation, de la protohistoire à l'époque médiévale, ainsi qu'à une réflexion sur la méthodologie utilisée pour la confrontation et l'exploitation des différents types de données. Intégrée à un SIG, il s'agit ainsi de saisir les modalités d'implantation des sites d'habitat et l'évolution de ces occupations afin de développer un modèle prédictif du potentiel archéologique.

Mots clés : analyse spatiale, SIG, modèle prédictif

Abstract :

Archeological datas (prospecting and excavations), photo's and map's analysis, allow a regressive landscape and occupation's analysis of the plateau of Saclay from Iron Age to Middle Age. Explotation of these various datas require to be set against differents methods. Using a GIS, we would like to understand settlement's strategy, evolution of land's occupation and ressources managing in the aim to create an archeological predictive model.

Key words : spatiale analysis, GIS, predictive model

Le plateau de Saclay est un petit territoire situé de part et d'autres de la limite départementale entre l'Essonne et les Yvelines, à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de Paris (fig. 1). L'histoire de l'occupation des plateaux en Ile-de-France est encore insuffisamment connue et le plateau de Saclay offre l'opportunité d'étudier l'évolution de l'occupation du sol dans ce contexte. Le plateau est encore aujourd'hui majoritairement agricole, contrairement aux vallées aux alentours déjà très densément urbanisées. Il fait actuellement l'objet de nombreux enjeux et différents antagonistes s'affrontent quant au devenir du plateau. Considéré parmi les meilleures terres agricoles en France, les agriculteurs prônent le maintien de l'agriculture, mais la proximité de Paris et l'implantation déjà de nombreux centres de recherches (CEA, Centre d'Essais Nucléaires, école Polytechnique....) tendent plutôt à favoriser l'urbanisation de ce secteur. Cette urbanisation actuelle a permis en outre la réalisation de fouilles archéologiques préventives sur de grandes surfaces qui ont relancé l'intérêt scientifique pour ce secteur.

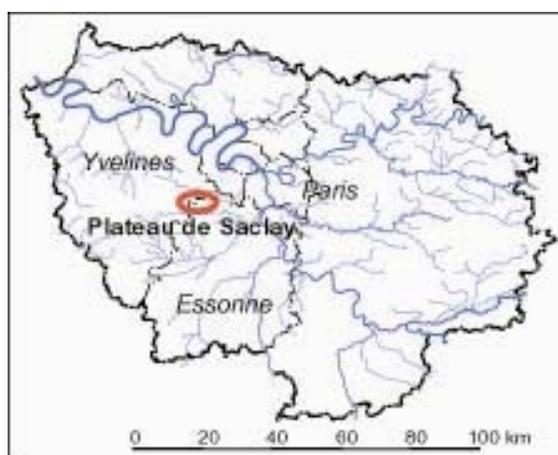


Figure 1 : Carte de situation du plateau de Saclay.

Le plateau de Saclay est un territoire d'environ 3 000 ha, bien délimité topographiquement par des rebords abrupts vers les vallées de la Bièvre et de l'Yvette. Ainsi cette entité géographique de petite taille autorise une étude originale : l'étude fine d'un micro-terroir, l'objectif étant de réaliser une étude régressive d'un secteur à une grande échelle.

Plusieurs types de données sont pris en compte : données de carto- et photo-interprétation, sources écrites et données issues de fouilles archéologiques, de prospections pédestres et de prospections géophysiques (fig. 2). La multiplication des données sources permet ainsi de saisir au mieux l'évolution de l'occupation du plateau.

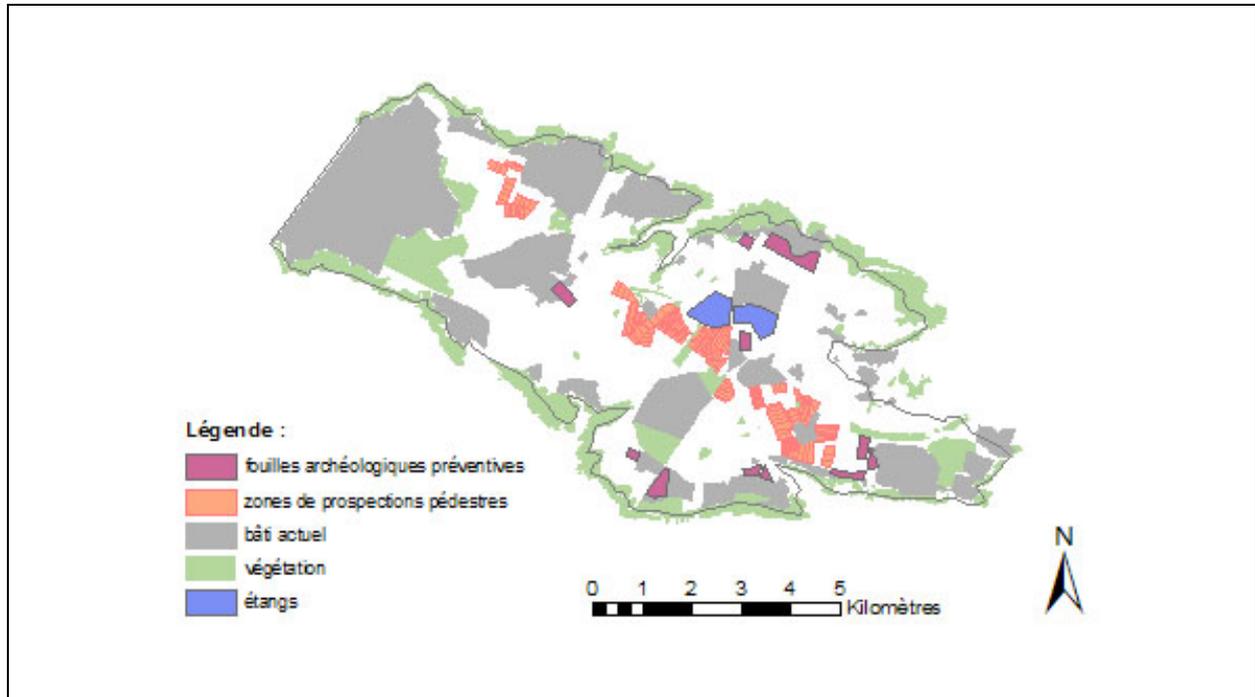


Figure 2 : Localisation des zones fouillées en archéologie préventive et du transect de prospections pédestres systématiques par rapport aux zones boisées et au bâti actuels.

Le plateau de Saclay est un terroir particulièrement fertile et riche en eau, ce qui constitue un fort potentiel pour son exploitation. Toutefois, ces caractéristiques ne deviennent des atouts qu'à la suite d'importantes transformations. Les occupations sur le plateau ne peuvent être considérées comme des implantations opportunistes, mais comme le fruit d'une réflexion et de travaux d'aménagements de grande ampleur.

Les plus remarquables sont les aménagements du réseau hydrographique. Dès la protohistoire, les sites sont liés à des réseaux fossoyés complexes ainsi qu'à des mares, pour l'approvisionnement en eau, et pour le drainage des sols. A l'époque moderne, le réseau est transformé. Sont aménagés des rigoles et des étangs pour récupérer l'eau et approvisionner le château de Versailles. Des fouilles récentes ont démontré le comblement de mares à l'époque moderne. En outre, les plans réalisés au XVIII^e siècle ne font apparaître que très peu de mares, même si cette information est à relativiser du fait du relevé parfois aléatoire de ces structures sur les documents cartographiques. Toutefois, cela pourrait confirmer la transformation radicale de la gestion de l'eau sur le plateau à l'époque moderne en mettant fin au réseau de mares et fossés des périodes anciennes. Sur les orthophotographies, sont visibles de nombreuses anomalies ponctuelles. Leur identification n'est pas certaine, mais cela pourrait correspondre à ces mares. La modélisation de ce réseau (fig. 3) fait apparaître des zones de concentrations. Ces zones ne semblent tout d'abord pas liées exclusivement à la topographie. L'objectif actuel est donc de saisir le lien entre les sites archéologiques connus et ces concentrations, et éventuellement, à partir de ces concentrations, de définir des zones d'occupations potentielles aux périodes anciennes.

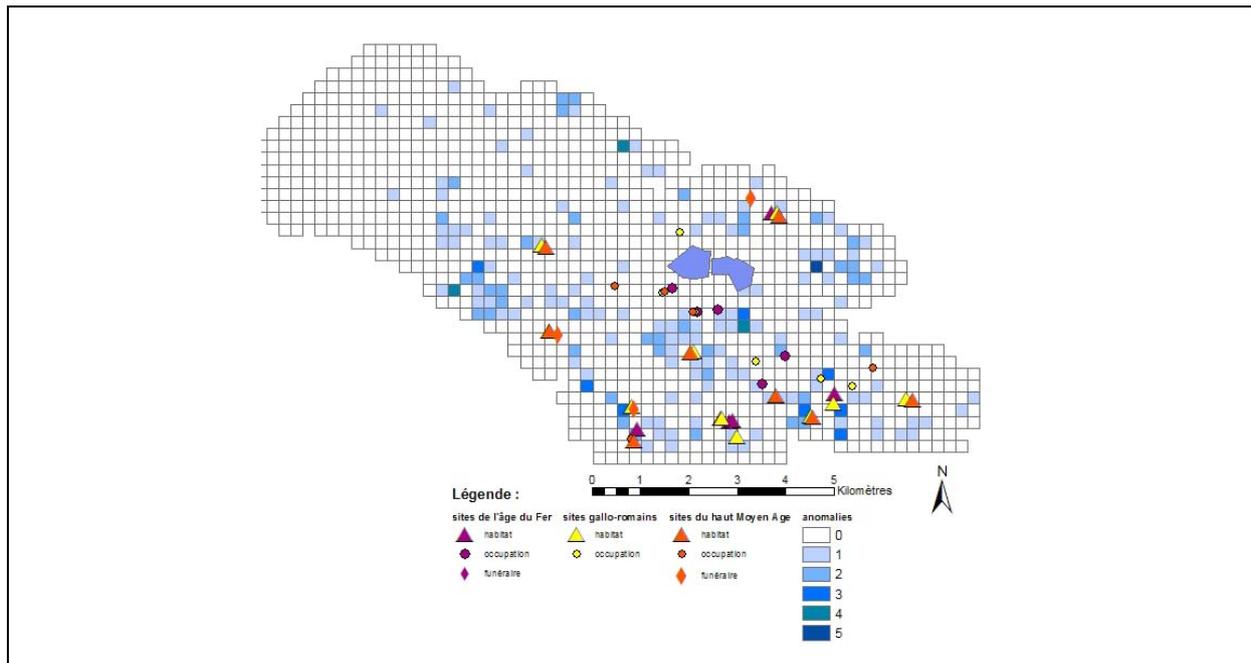


Figure 3 : Modélisation par mailles des anomalies relevées sur photographies aériennes, pouvant correspondre à des mares anciennes et carte archéologique.

La carte archéologique actuelle fait déjà apparaître une dense occupation du plateau selon les périodes (fig. 4). Les vestiges les plus anciens datent du Néolithique mais les artefacts retrouvés de façon éparse témoignent uniquement d'occupations du plateau à cette période. Les sites de l'âge du Fer, découverts en grand nombre ces dernières années, révèlent une organisation et une dense occupation du plateau, en particulier à la Tène finale. A l'époque gallo-romaine les nombreux sites semblent relativement dispersés sur le plateau et ne paraissent pas privilégier les rebords de plateau ou les terres moins favorables aux cultures. Enfin, les sites du haut Moyen Âge sont également dispersés, évitant à nouveau les points bas du plateau.

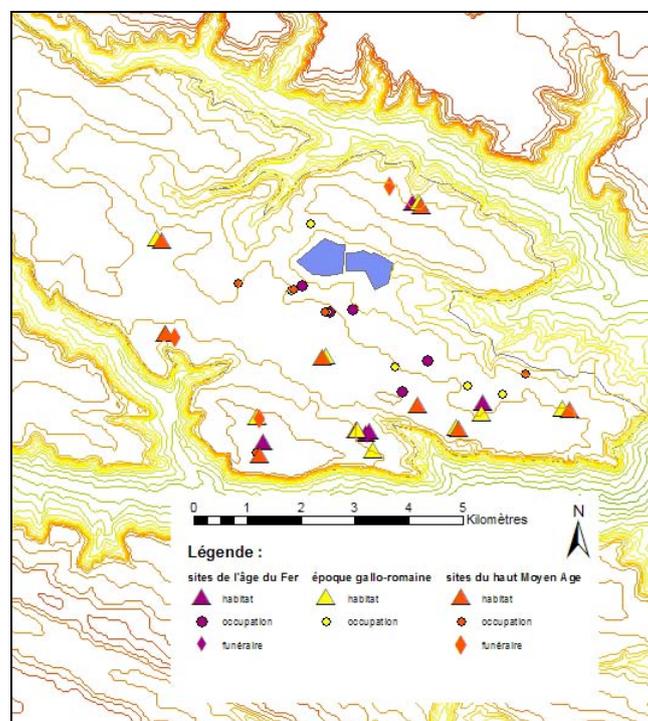


Figure 4 : Carte archéologique du plateau de Saclay par grandes périodes chronologiques (Âge du Fer, époque gallo-romaine et haut Moyen Âge).

Cette vision est encore très schématique et ne restitue du paysage qu'une succession d'états. Seule des études multi-scalaires révèlent des dynamiques. A l'échelle du site, on observe des occupations de courte ou de longue durée, malgré des déplacements des sites d'habitats, ce qui permet d'aborder les phénomènes de permanence des occupations. A l'échelle du plateau, on distingue de grandes zones vides, et des concentrations de sites autour de pôles encore occupés à l'époque contemporaine. La situation topographique peut constituer un élément d'explication mais ne peut être généralisé. La longue durée d'occupation de ces pôles semble donc avoir influé sur la permanence et l'importance de ces sites à l'époque moderne.

Les activités menées sur le plateau sont difficiles à distinguer. Aucune trace d'artisanat n'a été mis au jour, seules les structures de stockage évoquent les activités agricoles et les traces de parcelles des espaces occupés mais non bâtis.

Les prospections pédestres systématiques menées sur près de 10 % du plateau ont permis de mieux appréhender le rôle de ces espaces. Le ramassage systématique d'artefacts est une méthode employée en prospections pédestres pour tenter de reconstituer les espaces cultivés à différentes époques. Basé sur le postulat que le mobilier hors-site témoigne des pratiques agraires anciennes, l'objectif est de saisir les dynamiques d'évolution de l'exploitation du sol. En dépassant le masque formé par les artefacts modernes liés aux importants épandages de fumiers et déchets en provenance de Paris, il est possible de cerner différentes occupations du sol. En effet, les observations sur le terrain ont déjà fait apparaître des disparités dans le mobilier selon les secteurs prospectés.

Le travail de modélisation de ces données est en cours. Actuellement, seules des cartes de densité du mobilier de l'âge du Fer et du haut Moyen Age ont été réalisées (fig. 5), faisant apparaître des zones cultivées autour de sites archéologiques repérés, ou au contraire d'autres apparemment isolées. La poursuite de ces études permettra d'observer, non des dynamiques précises, mais au moins des évolutions par grandes périodes.

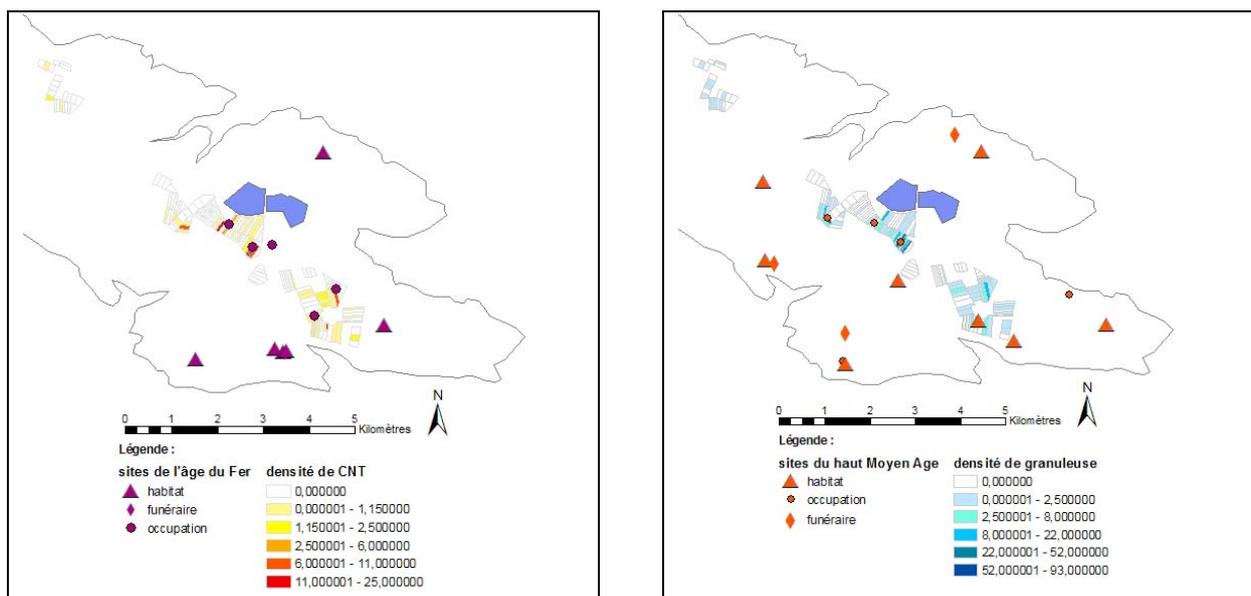


Figure 5 : Cartes de densité de CNT (Céramique Non Tournée) et de céramique granuleuse ramassées lors des prospections systématiques (nombre de tessons par ha)

La qualité des sols et les vestiges archéologiques tendent principalement à proposer une vocation agricole du plateau de Saclay aux périodes anciennes. La répartition actuelle des sites peut permettre d'envisager l'existence d'exploitations de tailles moyennes, réparties sur le plateau. Toutefois, le mobilier mis au jour sur certains sites témoigne de statuts différents. Il ne s'agit donc pas uniquement de petites exploitations rurales, mais d'exploitations relativement riches, capables de produire des excédents et de s'intégrer dans un système d'échanges commerciaux.

L'étude de l'organisation et l'implantation des sites, l'occupation du sol et la gestion de l'eau permet de mieux appréhender les peuplements et des dynamiques de gestion de l'espace du plateau de Saclay aux périodes anciennes. L'angle d'étude à très grande échelle sur ce secteur ainsi que l'utilisation de différentes méthodes-sources permettent de mieux appréhender ces problématiques. Toutefois, l'étude très fine du territoire n'a pu être

menée que sur 15 % environ du plateau. L'objectif dorénavant est la modélisation de ces données et de ces résultats afin d'établir un modèle de l'occupation du plateau dans son ensemble. Plus qu'une carte archéologique des sites, il s'agit de réaliser une carte prédictive. Les projets d'urbanisme prévoient d'aménager, à moyen terme, près de 1 000 ha sur le plateau, ce qui permettra ainsi de confronter la modélisation des dynamiques d'occupation aux données archéologiques prochaines.

Bibliographie :

BRAVARD CHOUQUER., BURNOUF 1997

Bravard J.-P., Chouquer G, Burnouf J. – *La dynamique des paysages protohistoriques, antiques, médiévaux et modernes*. XVIIe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Sophia-Antipolis, Editions APCDA, 624 p.

FAVORY, FICHES, VAN DER LEEUW 2003

Favory F., Fiches J.-L., Van der Leeuw S. - *Archéologie et systèmes environnementaux. Etudes multiscalaire sur la vallée du Rhône dans le programme ARCHEOMEDES*. Paris, CNRS Editions, 403 p.

PASQUINUCCI, TREMENT 2000

Pasquinucci M., Trement F. – *Non destructive techniques applied to landscape archeology*. Oxford, Aarhus University Press, 276 p.

TREMENT 1999

Trément F. – *Archéologie d'un paysage. Les étangs de Saint Blaise*, *Documents d'Archéologie Française*, 74 Paris, Edition de la Maison des Sciences de l'Homme, 314 p.

VERHAGEN 2007

Verhagen P. – *Case studies in archaeological predictive modelling*, Leiden, Leiden University Press, 223 p.