



HAL
open science

Décoder et interpréter les blancs dans la trajectoire du peuplement protohistorique de la plaine de Troyes

Vincent Riquier

► **To cite this version:**

Vincent Riquier. Décoder et interpréter les blancs dans la trajectoire du peuplement protohistorique de la plaine de Troyes. Société préhistorique française. Hiatus, lacunes et absences: identifier et interpréter les vides archéologiques, Actes du 29e Congrès préhistorique de France, 31 mai-4 juin 2021, Toulouse, Session Hiatus, lacunes et absences: reflets de pratiques archéologiques ou réalités?, Société préhistorique française, pp.51-64, 2023. hal-04351013

HAL Id: hal-04351013

<https://hal.science/hal-04351013>

Submitted on 18 Dec 2023

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.



Open licence - etalab

Hiatus, lacunes et absences : identifier et interpréter les vides archéologiques
Hiatus, lacuna and absences: identifying and interpreting archaeological gaps
Actes du 29^e Congrès préhistorique de France
31 mai-4 juin 2021, Toulouse

Hiatus, lacunes et absences : reflets de pratiques archéologiques ou réalités ?
Session publiée sous la direction de Jan Vanmoerkerke, Cyril Marcigny, Vincent Riquier
Paris, Société préhistorique française, 2023
p. 51-64

Décoder et interpréter les blancs dans la trajectoire du peuplement protohistorique de la plaine de Troyes

Decoding and Interpreting the Blanks in the Trajectory of the Protohistoric Settlement of the Plain of Troyes

Vincent RIQUIER

Résumé : La documentation archéologique et environnementale accumulée sur le petit territoire de la plaine de Troyes offre un corpus de 350 occupations mobilisées pour comprendre l'évolution du peuplement au Néolithique et à l'âge du Bronze. Le PCR dédié à l'analyse de ce territoire fournit plusieurs indicateurs méthodologiques liés à la pratique archéologique, dans l'optique de maintenir un œil critique sur la représentativité des données archéologiques proprement dites. Ces outils sont utiles pour comprendre l'influence des archéologues eux-mêmes et pour démêler ce qui relève de leurs stratégies de recherche dans la production de ces tendances évolutives de ce qui découle du pur aménagement du territoire, sur lequel ils n'ont pas de prise. Une partie des hiatus et des vides documentaires s'explique ainsi par ces biais d'acquisition ; il convient, à l'avenir, de les corriger. À l'autre bout de la chaîne de traitement de l'information, que penser des vides et des hiatus observés dans les diverses représentations statistiques des données archéologiques (taux d'occupation par unité paysagère, courbes de densité de probabilité par exemple) censées restituer les tendances générales de la dynamique de peuplement ? La signature évolutive du peuplement au Néolithique et à l'âge du Bronze n'est pas spécifique à ce segment de la vallée de la Seine, puisqu'on retrouve les grandes ruptures caractéristiques de l'est du bassin de Paris : colonisation rubanée, crise culturelle et matérielle de la fin du III^e millénaire, boom démographique et économique du Bronze final. Cependant, certaines tendances semblent plus solides que d'autres ; ces vides documentaires peuvent avoir une réelle signification protohistorique quand d'autres interpellent, mettant ainsi en lumière des angles morts de la recherche. De manière dialectique, la lecture des courbes de tendances invite à aiguïser nos outils d'exploration sur le terrain en vue d'acquérir les données nouvelles qui permettront une remise en question complète de nos certitudes actuelles.

Mots-clés : vallée de la Seine, plaine de Troyes, Néolithique, âge du Bronze, analyse de tendances.

Abstract: The archaeological and environmental documentation accumulated on the small territory of the Troyes plain offers a corpus of 350 occupations of various natures, mobilized to understand the evolution of the settlement in the Neolithic and the Bronze Age. The PCR dedicated to the analysis of this territory provides several methodological indicators linked to archaeological practice, build to maintain a critical eye on the representativeness of the archaeological data itself. These tools are useful for understanding the influence of the archaeologists themselves and disentangling what is the result of their research strategies in the production of these evolutionary trends, from what is the result of pure land-use planning over which the archaeologists have no control. Some of the gaps and blanks in the documentation can thus be explained by these acquisition biases, which should be corrected in the future. At the other end of the information processing chain, what can be thought of the gaps and hiatuses observed in the various statistical representations of archaeological data (occupation rate per landscape unit, probability density curves, for example), which are supposed to reproduce the general trends of settlement dynamics? The evolutionary signature of settlement in the Neolithic and Bronze Age is not specific to this segment of the Seine Valley, since we find the major breaks characteristic of the eastern Paris Basin: LBK colonization, cultural and material crisis at the end of the IIIrd millennium, demographic and economic boom in the Late Bronze Age. However, some trends seem more solid than others; these documentary gaps may have a real protohistoric significance, while others call into question, thus highlighting blind spots in research. In a dialectical manner, the reading of the trend curves invites us to sharpen our exploration tools in the field in order to acquire new data that will allow us to completely question our current certainties.

Keywords: Seine valley, plain of Troyes, Neolithic, Bronze Age, trend analysis.

1. LES OCCUPATIONS DU NÉOLITHIQUE ET DE L'ÂGE DU BRONZE DANS LA PLAINE DE TROYES

La plaine de Troyes fait désormais partie des principales zones d'activité d'archéologie préventive du nord de la France, après vingt-cinq années d'un suivi actif, déterminé et régulier des surfaces soumises à aménagement. Depuis 2013, l'étude de la trajectoire du peuplement de ce petit territoire sur la très longue durée anime le PCR « La plaine de Troyes » (Riquier *et al.*, 2017a ; Riquier et Sanson, 2020), dont l'objectif principal est de comprendre la dynamique spatiale des occupations humaines pour la période où se concentre la majorité des découvertes archéologiques : des premiers agriculteurs du Néolithique ancien jusqu'au territoire polarisé par la ville de Troyes au temps des premiers comtes de Champagne, soit entre -5300 et 1100.

La délimitation du périmètre d'étude correspond à une aire d'environ 20 km de côté au niveau du seuil

reliant la plaine crayeuse, au nord, aux premiers reliefs de la côte des Bar, au sud (fig. 1). Cet espace pensé mais aussi vécu localement comme un bassin géographique relativement homogène englobe plusieurs micromilieus naturels partagés par les territoires de 70 communes, totalisant 768 716 ha. Ce bassin est encadré par une couronne de plusieurs petits reliefs remarquables et drainé par le cours de la Seine. En son sein se développe l'agglomération actuelle troyenne, à la confluence entre la Seine et son principal affluent local, la Barse.

Dans cette arène naturelle, les données archéologiques sont confrontées en permanence à celles de l'activité archéologique, dans l'optique de maintenir un œil critique sur leur représentativité. Le projet s'appuie ainsi sur un ensemble de 745 opérations (fig. 1), réalisées entre 1849 et fin 2017, par un impressionnant nombre cumulé de 152 archéologues. La surface totale explorée, tous types d'opérations confondus, s'établit à 1 716 ha, ce qui correspond à un peu plus de 1 550 ha de terrain soumis à l'investigation archéologique et maintenant détruit, soit 2 % de la superficie totale de l'emprise du PCR.

Légende

- Emprise des opérations archéologiques
- CLC 12
- Tissu urbain continu et discontinu
- ZI, ZA installations publiques
- Canal, lac artificiel et gravières
- Périmètre du PCR
- Cours d'eau principaux
- Zones humides [SylvoEcoRégion Fz]

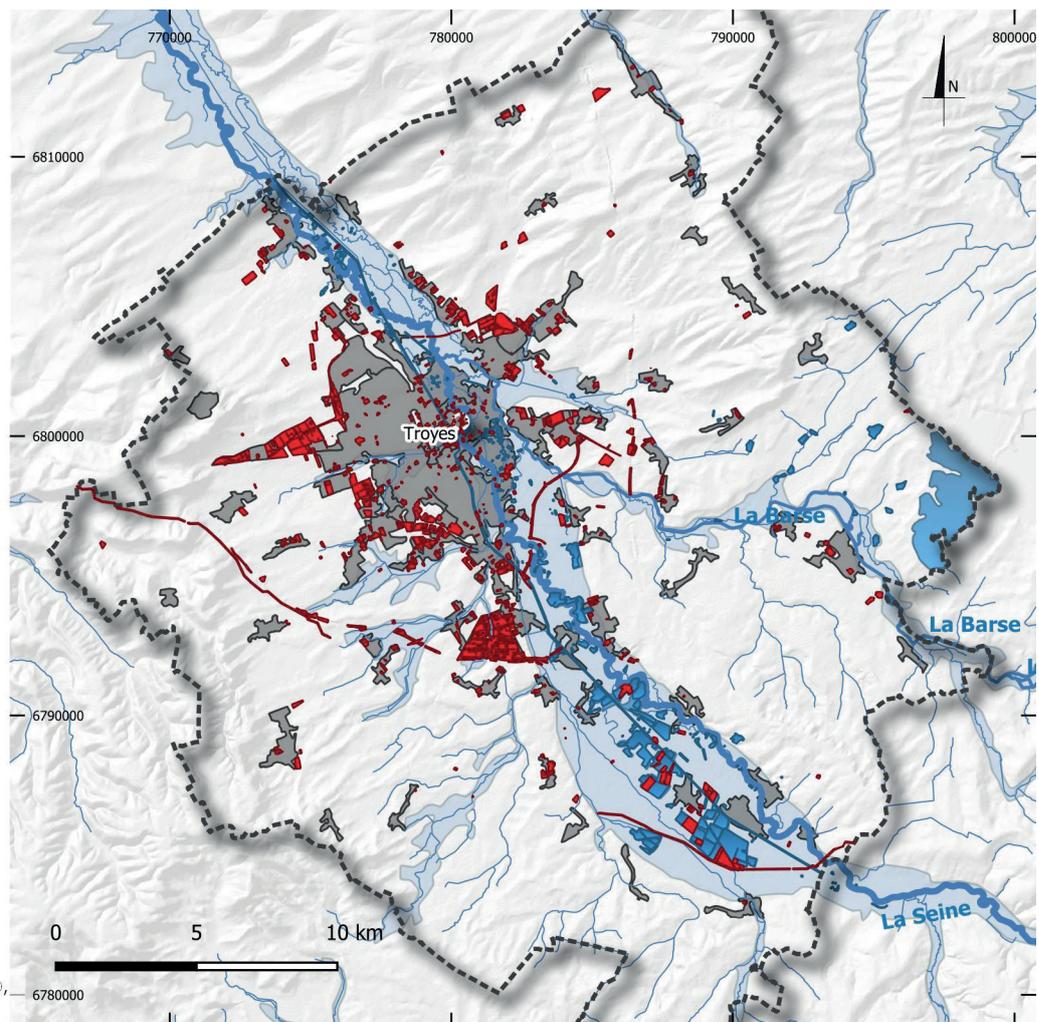


Fig. 1 – Carte de localisation de la zone d'étude du PCR Plaine de Troyes et de l'emprise des opérations archéologiques dans le contexte du tissu urbanisé.

Fig. 1 – Map of the study area of the PCR Plaine de Troyes and the archaeological intervention zones in the context of the urbanized areas.

La dernière mise à jour des données archéologiques, établie sur la base de la documentation disponible fin 2017, fait état de 350 occupations (fig. 2) attribuées de manière précise ou imprécise au Néolithique ou à l'âge du Bronze (fig. 3), sur la base de 2 437 vestiges significatifs, mobiliers ou immobiliers. Ces occupations se distribuent de manière variable selon leurs grandes familles typologiques (fig. 2) :

- 41 % relèvent du domaine de l'habitat et sont constitués à plus de 74 % de vestiges datés de l'âge du Bronze de manière générale ;
- 40 % relèvent de ce qui est classable dans le territoire exploité, dont 61 % remontent de manière fiable au Néolithique, et jusqu'à 88 % en tenant compte des

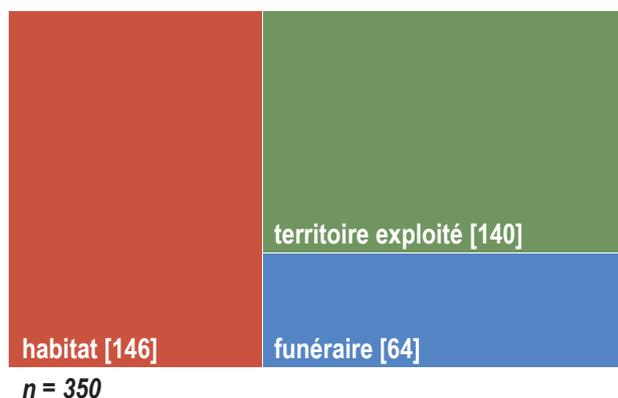


Fig. 2 – Répartition du nombre d'occupations datées du Néolithique et de l'âge du Bronze selon les grandes familles typologiques.

Fig. 2 – Distribution of the number of occupations dated to the Neolithic and Bronze Age by major typological family.

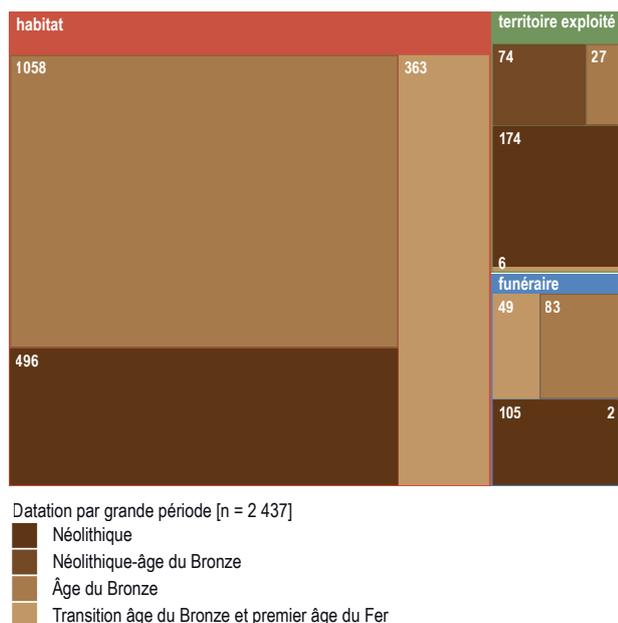


Fig. 3 – Répartition du nombre de vestiges datés du Néolithique et de l'âge du Bronze selon les grandes familles typologiques.

Fig. 3 – Distribution of the number of remains dated to the Neolithic and Bronze Age by major typological family.

vestiges mal phasés, comme les nombreuses fosses de piégeage non datées ;

- enfin 19 % relèvent de la sphère funéraire, où la partition entre Néolithique et âge du Bronze s'équilibre.

L'une des difficultés liées au tri entre les données domestiques et celles ayant trait à l'aire d'exploitation du territoire mis en valeur tient à l'état variable de conservation des vestiges, dont la tendance est d'être plus dégradés à mesure que l'on remonte le temps. Cette situation est naturellement variable selon les phases et les localisations, et tributaire des effets complexes de la taphonomie. On soupçonne ainsi, à défaut de pouvoir le prouver, qu'un certain nombre d'aires d'habitat, actuellement reconnues sous la forme de lambeaux déstructurés, dont l'interprétation est devenue délicate si ce n'est impossible, ont été enregistrées dans la famille typologique du territoire exploité. Ce mécanisme touche manifestement les occupations néolithiques, et plus particulièrement celles comprises entre le Néolithique moyen et le Néolithique final 1, entre -4400 et -2500, ce qui, par contrecoup, minimise sensiblement le nombre d'occupations domestiques rattachées au Néolithique.

2. L'IDENTIFICATION DES HIATUS SUR LES PLANS CHRONOLOGIQUE ET GÉOGRAPHIQUE

Le caractère hétérogène de l'information inhérent aux données archéologiques est source fréquente de ruptures et d'interruptions dans les séries de données, accidents résumés sous le terme commun d'hiatus. La question de la réalité (proto-)historique de ces hiatus se pose de manière récurrente et constitue souvent une pierre d'achoppement pour les hypothèses archéologiques.

Dans la chaîne opératoire de production de l'information archéologique, plusieurs filtres jouent un rôle dans la sélection préalable des données susceptibles d'être découvertes puis mises en ordre. Deux, au moins, opèrent massivement et de manière indépendante : la taphonomie et l'activité archéologique. Une fois les données mises au jour et ordonnées, d'autres hiatus, de nature différente, apparaissent. Dans la plaine de Troyes, la question a été abordée sous deux angles complémentaires : sur le plan chronologique tout d'abord, pour identifier l'existence de vides documentaires dans les différentes séries de données ; sur le plan géographique ensuite, pour interroger la logique de localisation des zones de « plein » archéologique et des zones de vide.

On ne développera pas ici les aspects liés à la taphonomie, abordés dans un article récent (Riquier et Dandurand, 2020). Il ressort des travaux multidisciplinaires menés sur l'environnement ancien dans la plaine de Troyes un tableau encore largement lacunaire. Le fil de l'évolution d'aucune des principales entités paysagères ne peut être suffisamment retracé pour être mis en relation avec les séries de données archéologiques. Rapportées à la question de l'état de conservation des vestiges

et du taux d'érosion des occupations, les études paléoenvironnementales ne font que rarement état de zones à forte troncature sédimentaire et de secteurs déblayés en profondeur. Le fond de vallée alluviale de la Seine reste le secteur le plus à risque de ce point de vue. En dehors de ce milieu, les niveaux les plus anciens sont toujours présents, même sous forme de relique et de palimpseste.

2.1. L'existence de biais liés aux variations de l'activité archéologique

Il est acquis que les variations d'intensité de l'activité archéologique dans le temps, comme les évolutions méthodologiques ou techniques, jouent un rôle indéniable (parmi de nombreuses références : Flotté et Marcigny, 2019). Il est cependant très difficile de mesurer la valeur de ce rôle, de déterminer s'il est décisif ou non, s'il est supérieur à l'impact de la taphonomie, par exemple dans le rythme des découvertes.

L'une des options conduites dans le PCR a été d'observer et de confronter les différents rythmes de plusieurs séries d'informations liées aux découvertes : le nombre d'opérations, le nombre d'occupations datées du Néolithique et/ou de l'âge du Bronze, les surfaces explorées et les surfaces occupées, et, par intuition, le nombre de datations radiocarbone. D'autres séries d'informations, plus sensibles, ont été testées, comme les profils des archéologues chargés des prescriptions ou des opérations sur le terrain, les organismes intervenants, l'actualité

économique locale ou nationale ; elles apportent toutes des compléments d'information, mais finalement non décisifs. Certaines informations, telles que les moyens financiers alloués aux opérations, les habitudes de travail ou l'arsenal technique mis en œuvre, dont la sensibilité devrait, intuitivement, avoir une relation avec les résultats archéologiques, n'ont en revanche pas pu être mobilisées à cause de leur indisponibilité dans la plupart des cas ou de leurs caractéristiques sociologiques, dont l'appréciation est délicate.

2.1.1. Une relation complexe entre le nombre d'opérations et celui des découvertes protohistoriques

Sur les 168 années (1849-2017) où l'on enregistre des opérations archéologiques, quels que soient leur statut et leur ampleur, la série n'est véritablement continue qu'à partir de 1971 (fig. 4). La courbe des opérations présente le profil d'une fonction exponentielle, les seuils étant visibles au début des années 1990 puis 2000. La croissance cumulée du nombre d'occupations datées du Néolithique et/ou de l'âge du Bronze suit globalement une évolution similaire, accidentée cependant à de multiples reprises par un ralentissement ou une stagnation des découvertes (fig. 4). Un premier décrochage est observé pendant les années 1980 : le nombre de découvertes stagne, probablement à cause d'une absence de passage de témoin d'une génération de bénévoles à la suivante.

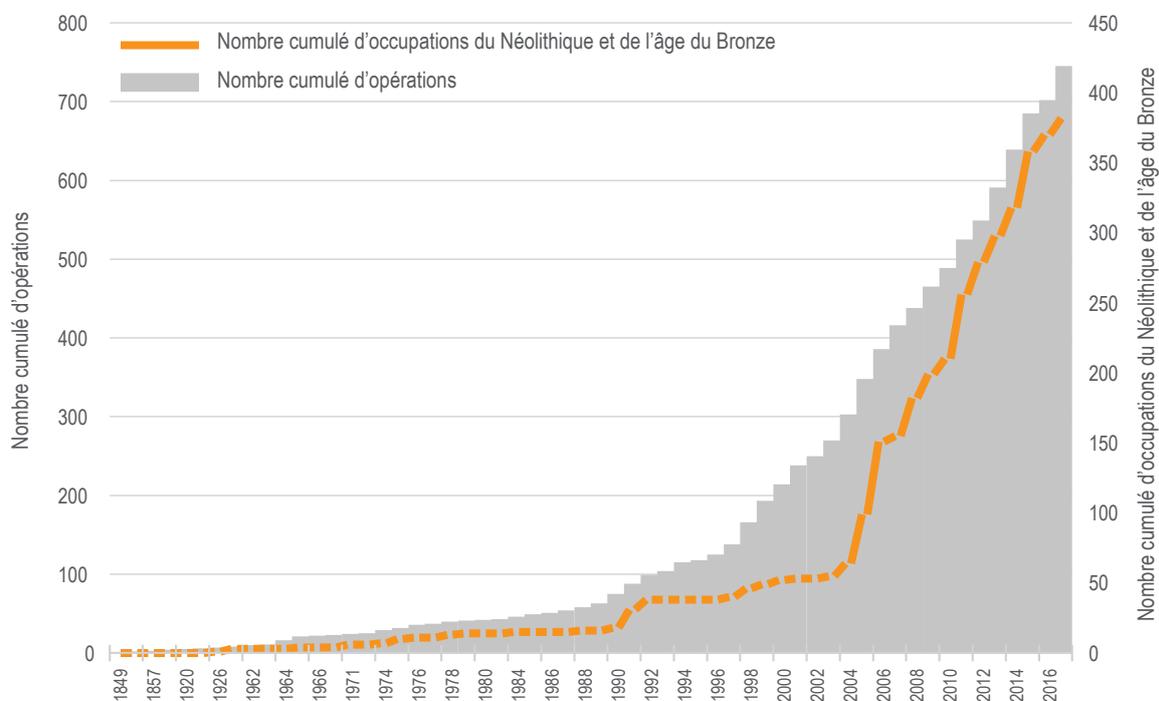


Fig. 4 – Évolution annuelle du nombre cumulé d'occupations archéologiques datées du Néolithique et de l'âge du Bronze confrontée à celle du nombre cumulé d'opérations de terrain, de toute nature (1849-2017).

Fig. 4 – annual evolution of the cumulative number of archaeological occupations dated to the Neolithic and Bronze Age compared to the cumulative number of field operations of any kind (1839-2017).

La courte reprise du début des années 1990, impulsée par les travaux autoroutiers – A26 d’abord puis, et surtout, A5 –, n’est pas poursuivie sur la durée, et la stagnation du nombre de découvertes reprend dès 1992. L’afflux de personnel et de moyens importants sur une courte durée caractérise les opérations dites « de grands travaux », dont l’impact sur la connaissance durable d’un territoire est inversement proportionnel à cet afflux (Vanmoerkerke, 2018, p. 65-66). À partir de 1998 a lieu un net décrochage, jusqu’en 2004, en grande partie lié au turn-over du personnel engagé dans les services de l’État, couplé au recentrage de l’activité de prescription sur la zone urbaine et les périodes historiques. La timide reprise des découvertes ne rattrape pas le rythme rapide de croissance du nombre d’opérations induit par la mise en place de la réglementation de l’archéologie préventive et des pratiques de prescription qui en découlent (2001 puis 2003)^[1]. Un net rattrapage du nombre des découvertes se produit entre 2004 et 2006, en grande partie porté par les découvertes faites sur la ZAC du parc logistique de l’Aube (PLA). Un nouveau ralentissement du rythme des découvertes se fait sentir entre 2007 et 2010, dont les causes sont plus obscures. Une part de l’explication provient certainement des répercussions sur l’activité de fouille de la crise économique mondiale de 2008, en plus des fragilités inhérentes à la structure d’emploi de l’INRAP dans cette région. À partir de 2010, la courbe semble prendre un rythme de croisière, en corrélation avec celui des opérations.

On peut conclure de cette première approche que le niveau de connaissance des périodes du Néolithique et/

ou de l’âge du Bronze a subi des pertes importantes, de l’ordre de 200 occupations environ, dans les années 1990 et au début des années 2000, puis dans une moindre mesure dans les années 1980 et 2007-2010. En dépit du rattrapage récent, en partie soutenu par différents projets de recherche, ces pertes se font sentir autant sur la caractérisation de la culture matérielle locale que sur la compréhension de l’implantation territoriale et de sa dynamique sur les quelques millénaires concernés.

2.1.2. Les surfaces : une autre manière de mesurer les biais

Concernant la surface (fig. 5), le rythme d’évolution est sensiblement le même que celui du nombre d’opérations (1 716 ha cumulés) ou d’occupations (109 ha cumulés). La courbe de la surface explorée par les opérations adopte cependant une forme légèrement différente, où l’on distingue trois seuils importants : une croissance au début des années 1990, liée à la mise en œuvre de l’archéologie préventive, une accélération très nette des surfaces terrassée à partir de 2004, conséquence de la bulle spéculative immobilière, puis un retour à un rythme beaucoup plus régulier à partir de 2008, à la suite de l’explosion de cette bulle. Il faut noter qu’une opération de type grands travaux telle que celle du gazoduc Arc de Dierrey (Durost, 2016) a un impact quasi nul sur ce rythme. La ligne des surfaces des occupations archéologiques du Néolithique et/ou de l’âge du Bronze épouse relativement bien cette courbe, à la notable exception des années 1998-2005 marquées par un net décrochage. La corré-

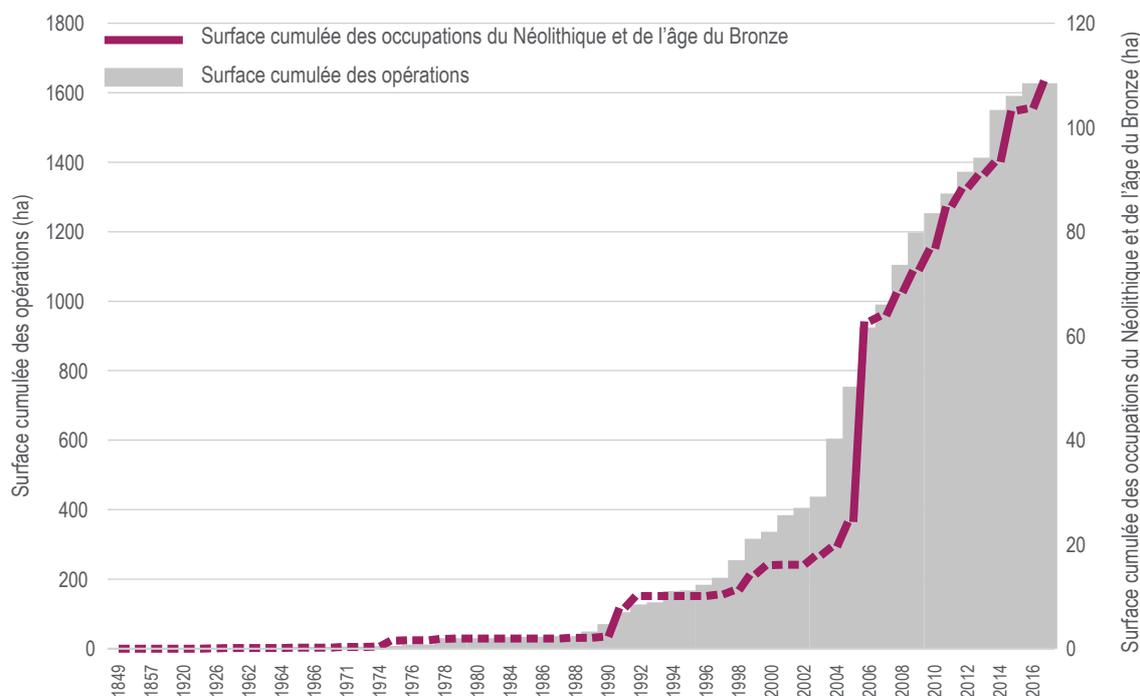


Fig. 5 – Évolution annuelle de la surface cumulée des occupations archéologiques datées du Néolithique et de l’âge du Bronze confrontée à celle de la surface cumulée des opérations de terrain, de toute nature (1849-2017).

Fig. 5 – Annual evolution of the cumulative surfaces of archaeological occupations dated to the Neolithic and Bronze Age compared to the cumulative surfaces of field operations of all kinds (1839-2017).

tion entre surface explorée et surface occupée est ensuite manifeste depuis 2006.

Là encore, la perte documentaire, directement corrélée à celle du nombre des découvertes, est estimée à 15 ha au total, ce qui est considérable pour des périodes encore imparfaitement documentées et très sensibles à l'érosion sédimentaire courante.

2.1.3. Les datations radiocarbone : un atout décisif

Pour comprendre les mécanismes en jeu dans la bonne reconnaissance des vestiges et des étendues occupées par les sites du Néolithique et/ou de l'âge du Bronze, dont la structuration et la densité de vestiges sont souvent qualifiées de « faibles » par les archéologues habitués à des standards historiques, plusieurs paramètres ont été sélectionnés et testés. Il ressort que l'un d'eux participe de manière décisive à l'identification et à la caractérisation de ces périodes : la pratique régulière des datations radiocarbone (fig. 6), lors de la fouille et, parfois, dès le diagnostic (5 % des cas). Elle ne s'est toutefois pas imposée à tout un chacun depuis longtemps. La première date radiocarbone réalisée dans le secteur concerne une fosse du Bronze final découverte lors d'une fouille programmée à Assenay⁽²⁾, au sud-ouest de Troyes. En dehors des deux dates dendrochronologiques réalisées sur des bois de cuvelage d'un puits du Bronze final fouillé à Laines-aux-Bois en 1991 (Cabboi et Dunikowski, 1992, p. 77), il a fallu attendre 2004 et la datation de plusieurs fosses de piégeage à Saint-André-les-Vergers (Riquier, 2010, p. 36) pour qu'une tendance soit observée⁽³⁾ et que des

dates soient effectuées chaque année. De 2004 à 2017, le nombre de dates réalisées, quel que soit le type d'échantillon, passe ainsi de 6 à 207. Plusieurs années fastes – 2006, 2011, 2015 – scandent cette progression ; elles correspondent à des séries liées à des opérations importantes : PLA (Paresys, 2014 ; Riquier et Grisard, 2014) et gazoduc Arc de Dierrey (Durost, 2016). Ces grandes séries mises à part, le nombre de dates en année courante varie, dans la dernière décennie, entre 15 et 20, assurant un renouvellement régulier des données.

Il est patent que la banalisation de la nouvelle pratique de datation absolue autour des années 2004-2006 coïncide avec l'augmentation exponentielle du nombre d'occupations protohistoriques. Les deux courbes se suivent avec une remarquable régularité, y compris dans les périodes de ralentissement, comme entre 2007 et 2011. En dépit des critiques formulées à l'encontre de cette pratique, parfois par méconnaissance, souvent pour des motifs budgétaires, il semble évident que tout retour en arrière réduirait la croissance documentaire pour ces périodes protohistoriques et serait un frein à la résolution de problèmes chronologiques précis (Perrin, 2016 ; Marcigny *et al.*, 2022, parmi de nombreux autres exemples).

2.2. L'impact des biais de localisation de l'activité archéologique

La disposition et l'organisation des activités humaines dans un territoire étant d'abord une affaire de localisation et d'interrelations spatialisées, la cartographie archéologique, par nature hétérogène et incomplète, constitue

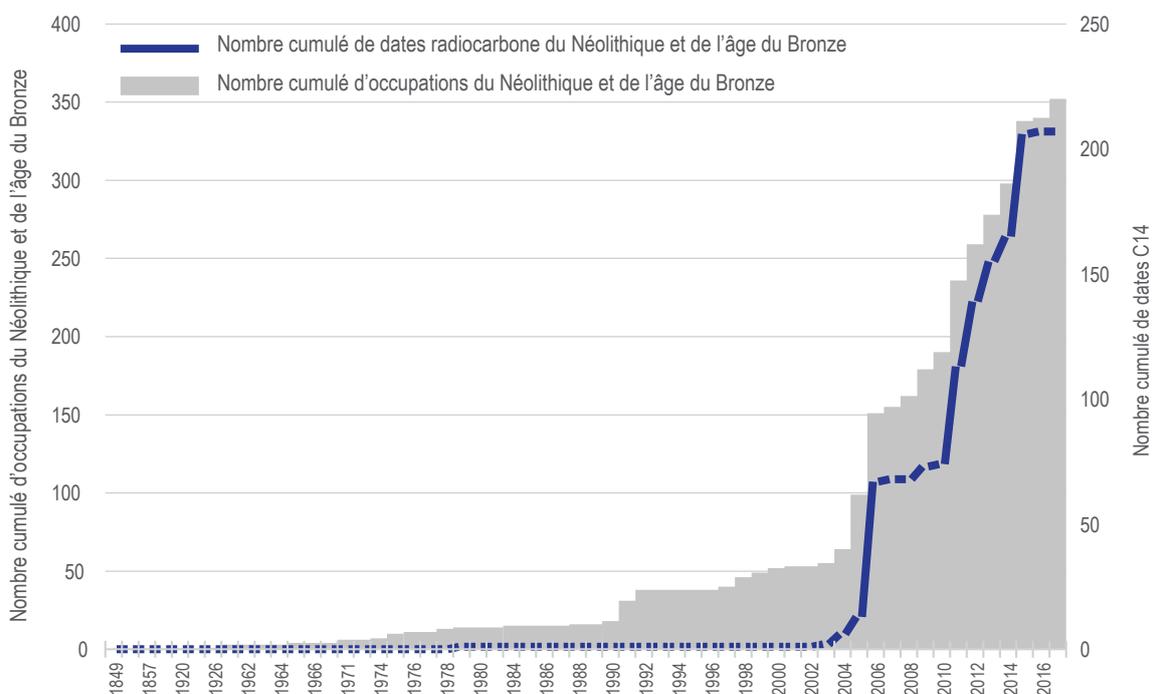


Fig. 6 – Évolution annuelle du nombre de dates radiocarbone relevant du Néolithique et de l'âge du Bronze confrontée à celle du nombre cumulé d'occupations archéologiques correspondantes (1849-2017).

Fig. 6 – Annual evolution of the number of radiocarbon dates from the Neolithic and Bronze Age compared to the cumulative number of corresponding archaeological occupations (1839-2017)

en soi un biais informatif majeur. La première étape de stabilisation des données cartographiques archéologiques passe par leur remise en situation dans le périmètre des interventions archéologiques, quels qu'en soient la nature et les résultats. Plusieurs facteurs ont une influence forte, voire décisive, dans la distribution irrégulière des 745 emprises soumises à aménagement et sources de découvertes archéologiques.

2.2.1. Le cœur est en rive gauche

À l'échelle des cinquante dernières années, l'aménagement du territoire local (Vanmoerkerke, 2018, p. 134 et suiv.) et les stratégies politiques et économiques qui le sous-tendent, parfois contradictoires, expliquent cette distribution en auréole autour du centre politique troyen. Une grande part des surfaces explorées l'ont été durant cette période.

Mais ces décisions politiques et économiques sont également le fruit d'héritages plus anciens, souvent inconscients. La distribution des opérations intervient dans l'équilibre géographique général de l'habitat humain entre les deux rives de la Seine, axe structurant la plaine

de Troyes (fig. 7). Le développement de la ville de Troyes s'est ainsi très largement fait sur les terres de la plaine situées en rive gauche, prolongeant un héritage dont les origines remontent au moins à l'Antiquité, la cité antique d'Augustobona s'étant organisée le long d'une langue de terre s'avancant dans les zones humides, tel un pont jeté entre les deux rives de la Seine (Peudon, 2003, p. 55 et suiv.). La dynamique de développement médiéval et moderne n'a pas remis en cause cet héritage antique, et la ville est restée en rive gauche jusqu'à ce que la révolution industrielle accélère l'assèchement des zones humides et la colonisation des pâtures en milieu alluvial pour tenter d'établir une liaison complète avec les communes situées en rive droite, Pont-Sainte-Marie et Saint-Parres-aux-Tertres (Peudon, 2011). Ensuite, l'évolution du tissu urbain depuis le XIX^e siècle et le développement du réseau de communication ont reporté à nouveau sur les terres de l'ouest, dans la large plaine située au pied des collines du pays d'Othe (Brunet, 1981).

C'est donc en rive gauche (fig. 7) que les recherches sont les plus importantes (64 % des surfaces explorées, contre 25 en rive droite) et produisent le plus grand nombre de résultats. C'est notamment vrai dans les sec-

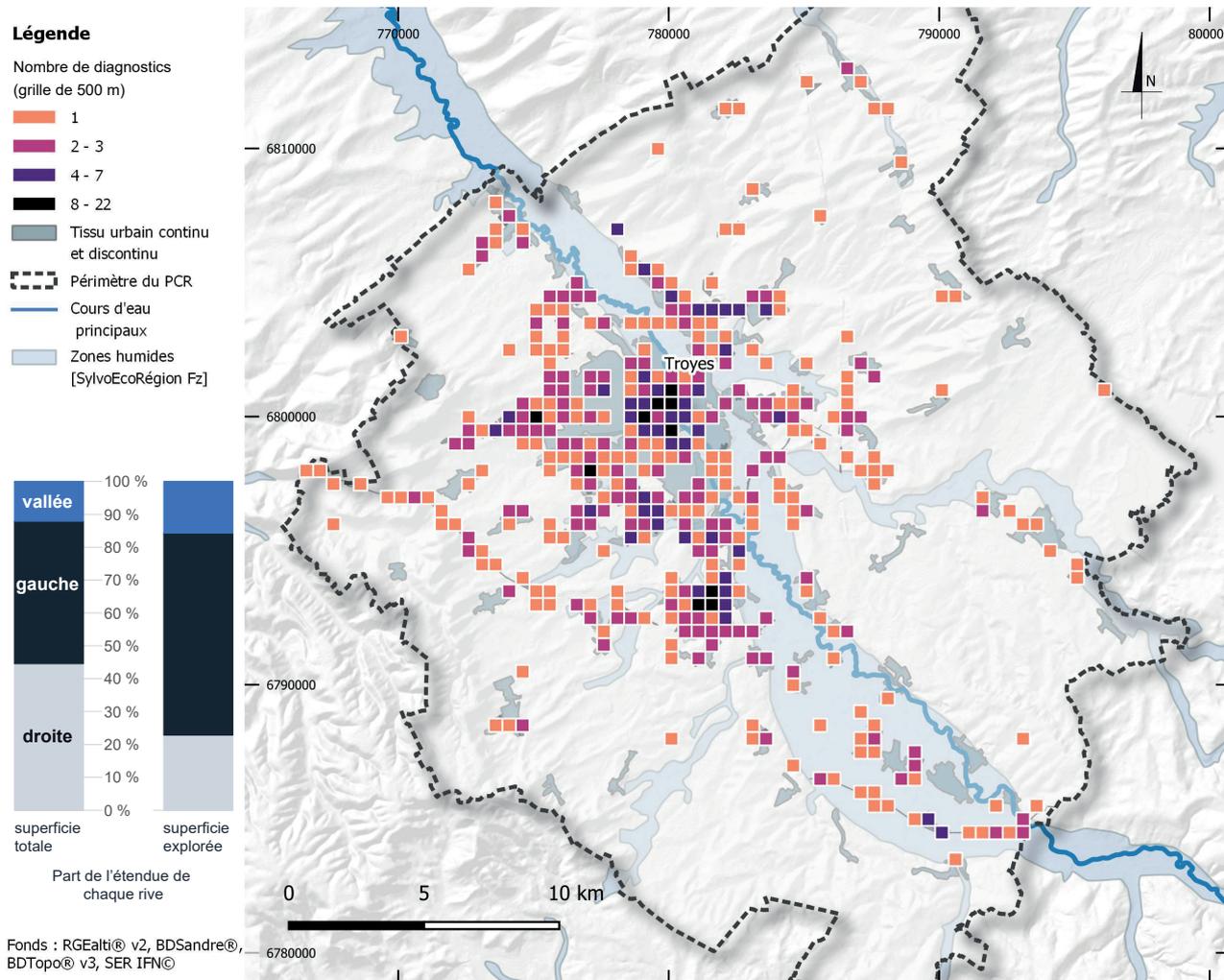


Fig. 7 – Carte de densité du nombre de diagnostics, mettant en évidence la dissymétrie entre rive droite et rive gauche.
 Fig. 7 – Density map of the number of trial trench evaluations, highlighting the dissymetry between right and left bank.

teurs d'implantation des ZAC et autres types d'aménagement consommateurs de terres agricoles (par exemple Savipol, parc logistique de l'Aube, Arc de Dierrey, etc.). Il va sans dire que ce biais de localisation pèse un poids important dans l'harmonie des connaissances disponibles et des scénarios échafaudés.

2.2.2. La plaine de Troyes, une archéologie de la plaine crayeuse ?

Quatre grands types de paysages occupent, de façon inégale, le territoire du PCR (fig. 8) : la plaine crayeuse couvre 45 % de l'espace ; la Champagne humide et argileuse, environ 35 % ; le large couloir alluvial de la Seine, 12 % ; et les premiers reliefs vallonnés du pays d'Othe, à peine 8 %. Cette distribution induit une discontinuité des opérations comme des occupations archéologiques. D'une manière générale, on observe une corrélation entre l'activité archéologique et les deux unités paysagères de la plaine crayeuse et la vallée de Seine, au détriment de la Champagne humide et du pays d'Othe, parents pauvres

de la recherche archéologique (fig. 8). Cette situation, manifestant un biais de recherche, est cependant en cours de rééquilibrage, notamment pour la Champagne humide, grâce à la dynamique d'intervention créée par des projets tels que le PLA et par l'urbanisation progressive des communes rurales du sud et du sud-est de la plaine. Les communes des coteaux du pays d'Othe demeurent, pour l'instant, endormies, à l'écart de cette dynamique d'intervention, mais leur intégration à la métropole Troyes Champagne devrait stimuler des aménagements à moyen terme.

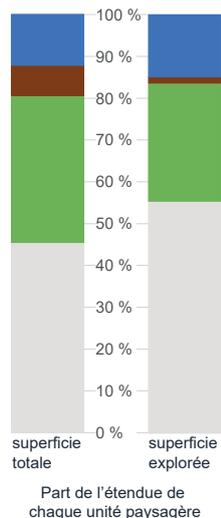
UN MONDE NÉOLITHIQUE LES PIEDS DANS LES TERRES LIMONEUSES

Cette part dominante prise par l'une des unités paysagères principales de la plaine de Troyes ne se traduit pas pour autant par une part équivalente au niveau des occupations archéologiques (fig. 9). La situation est plutôt contrastée pour les périodes concernées du Néolithique et de l'âge du Bronze. Les variations quantitatives de don-

Légende

Emprise des opérations archéologiques

- Champagne crayeuse
- Champagne humide
- Pays d'Othe
- Seine
- Périmètre du PCR
- Zones humides [SylvoEcoRégion Fz]



Fonds : RGEalti® v2, BDSandre®, BDTopo® v3, SER IFN©

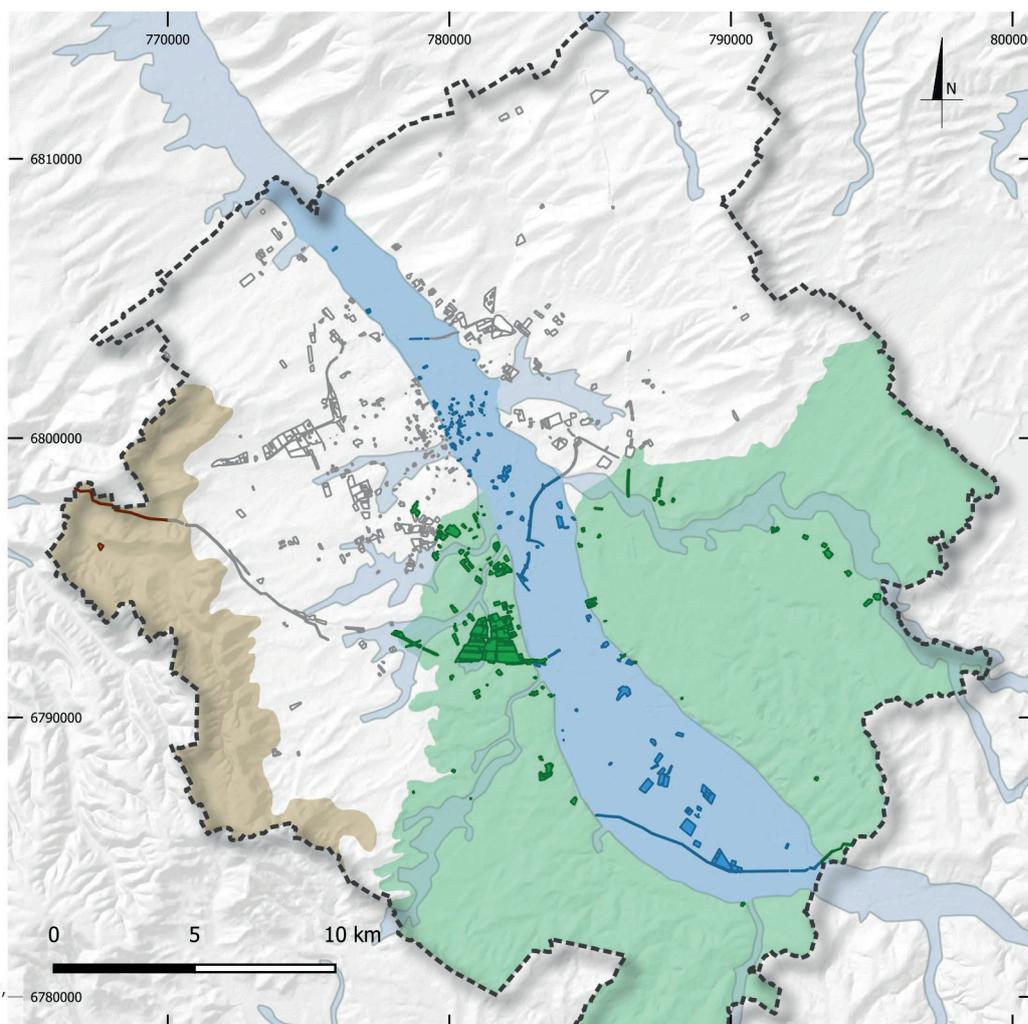


Fig. 8 – Carte de l'emprise des interventions archéologiques par unité paysagère et parts comparées de la superficie totale et de la surface explorée dans chacune d'elles.

Fig. 8 – Map of archaeological intervention areas by landscape unit and comparative shares of the total area and the area explored in each unit.

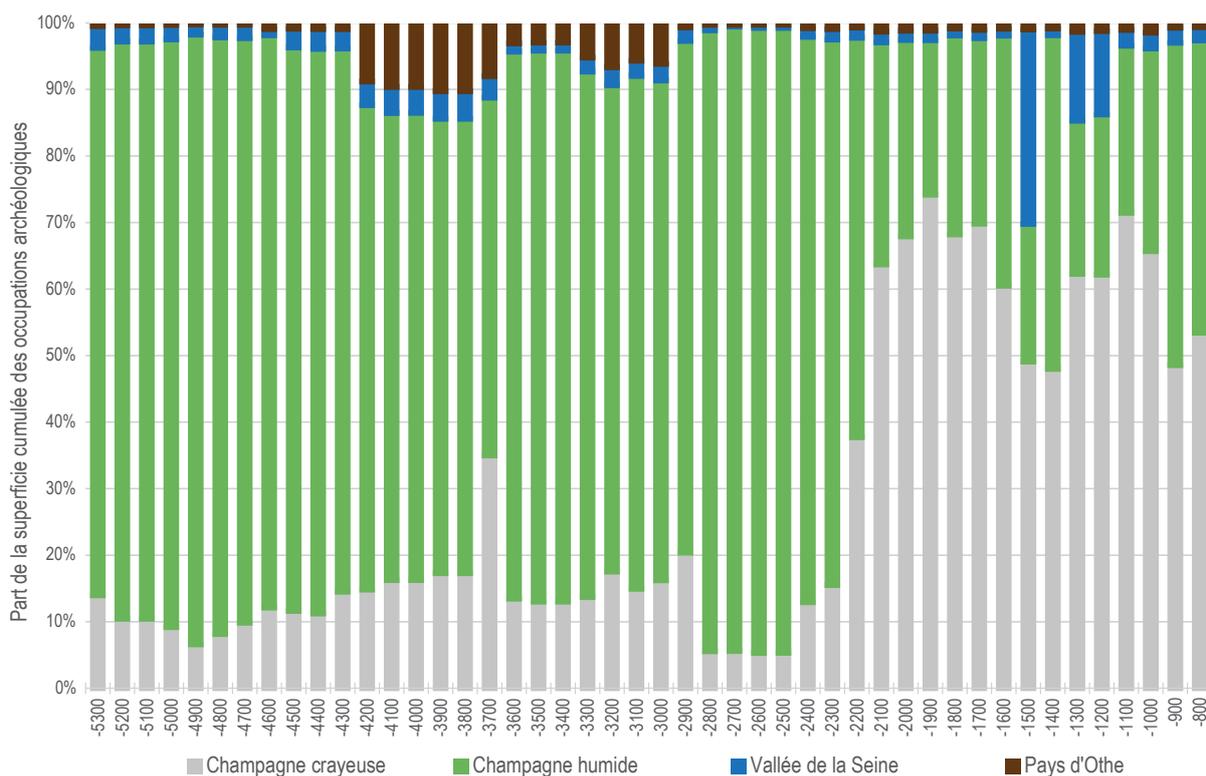


Fig. 9. – Évolution du taux d'occupation de chaque unité paysagère au Néolithique et à l'âge du Bronze (exprimé en fréquence de la superficie cumulée des occupations archéologiques).

Fig. 9 – Evolution of the occupation rate of each landscape unit during the Neolithic and Bronze Age (expressed as a frequency of the cumulative area of archaeological occupations).

nées par phase et par type d'occupation, parfois significatives, sont susceptibles d'influer de manière marginale sur le taux général d'occupation par unité paysagère, mais elles reflètent bien les tendances profondes de l'évolution de ce taux d'occupation. Ainsi, tous types de gisements confondus, la tendance principale observée sur les quatre millénaires et demi de la période de référence est une occupation de la Champagne crayeuse d'abord minoritaire au Néolithique puis majoritaire à l'âge du Bronze (fig. 9). Le taux d'occupation de cette unité paysagère reste sensiblement stable durant le Néolithique, entre 10 et 15 %. Encore faut-il préciser que les installations du Néolithique ancien et moyen I ne colonisent que certaines terres classées en Champagne crayeuse, mais situées dans la zone de transition entre Champagne crayeuse et Champagne humide. Il s'agit en l'occurrence d'habitats implantés au bord de petites vallées drainant la rive gauche, telle la vallée du Triffoire, à Rosières-près-Troyes (Le Tiergé : Marchaisseau *et al.*, 2010). L'exploration proprement dite de la plaine crayeuse au nord de la plaine de Troyes ne débute véritablement qu'à la fin du Néolithique moyen et se développe pleinement au Néolithique récent. Le rôle joué par la détection des systèmes de fosses de piégeage est décisif pour la compréhension de cette dynamique profonde, les vestiges des habitats ou des tombes restant largement indétectables (Riquier et Dandurand, 2020). Au Néolithique, le taux d'occupation du pays d'Othe (nul au Néolithique ancien, moins de 10 % par la suite) reflète mal la réalité et pourrait être réévalué à la hausse

pour deux raisons. Il existe d'abord des témoins d'installation dans le pays d'Othe dès le début du Néolithique, à quelques kilomètres à l'ouest de la limite du PCR, à Fontvannes (Marchaisseau *et al.*, 2015), attestant d'une connexion avec les noyaux villageois du sud de la plaine, autour de Buchères et Bréviandes. Le couloir de la vallée de la Vanne, orienté plein ouest, vers la vallée de l'Yonne, ne peut qu'avoir été un appel à la conquête pour des groupes humains venus du sud ou de l'est. Par ailleurs, les formations superficielles à silex sur les coteaux situés en rive droite de la Vanne ont joué un rôle d'attraction important – dont l'ampleur locale a peut-être été mésestimée jusqu'à présent – à partir de la fin du Néolithique moyen, vers -4200, et jusqu'à la fin du Néolithique final, vers -2300, si l'on en croit les séries de dates radiocarbone établies sur les différentes minières fouillées (Augereau *et al.*, 2021). Le taux d'occupation dérisoire de la vallée de la Seine, moins de 5 %, que ce soit au Néolithique ou à l'âge du Bronze, est en deçà de sa part réelle comme de celle explorée. Tout porte à croire que la vallée de la Seine a constitué un espace plus répulsif qu'attractif. Des facteurs historiographiques contiennent une part de l'explication, tels que la destruction sans surveillance de centaines d'hectares (environ 800) de terrasses alluviales récentes (Fy) en amont de Troyes dans l'entre-deux-guerres, puis dans l'immédiat après-guerre, autant que l'ancienneté relative des opérations dans la vallée, menées pour l'essentiel entre les années 1970 et 2004, avec des moyens toujours limités (13 % d'exploration

des surfaces alluvionnaires détruites). La morphologie de la vallée, marquée par une dichotomie entre l'amont et l'aval de Troyes, apporte une autre partie de la réponse. En aval, un lit plus étroit sillonné de nombreuses zones humides n'a pas favorisé l'ouverture de larges espaces habitables. A contrario, on peut se demander pourquoi on n'a détecté en amont, même partiellement, aucune installation d'importance, au moins sur le glacis alluvionnaire du Vaudois, par endroits large de plus de 3 km et qui occupe le cœur de vallée au sud de la plaine entre le chenal de la Seine et celui des affluents de la rive gauche. Cet espace est pourtant fortement occupé à partir de l'âge du Fer. Aucun village rubané, aucune nécropole monumentale ni enceinte du Néolithique moyen, aucune sépulture collective, pour ne citer que les vestiges les plus emblématiques et les plus fréquemment associés à ces phases chronologiques, n'y a été mis au jour. Ces types de vestiges l'ont été en revanche sur les hautes terrasses couvertes de placages limoneux surlignant les deux rives et surplombant de quelques mètres cette large vallée.

LA COLONISATION DE LA CHAMPAGNE CRAYEUSE À L'ÂGE DU BRONZE

Le profil paysager de l'âge du Bronze change radicalement de celui du Néolithique, et ce dès le début du Bronze ancien, comme si le poids de l'héritage néolithique ne se faisait pas sentir. La Champagne crayeuse devient une terre d'élection, jamais occupée à moins de 50 %, et parfois jusqu'à 70 %. On pourrait tempérer les tendances constatées pour le Bronze ancien et moyen, en raison du nombre extrêmement réduit des occupations. Pour le Bronze final cependant, et dès la première étape, la situation est sans équivoque. À court terme, le taux semble reculer (-10 points) à la fin du Bronze final. La part de la Champagne humide varie, de son côté, entre 20 et 35 %, en dépit de larges occupations, abondamment documentées sur le PLA par exemple. On devine que les taux du pays d'Othe d'une part et de la vallée de Seine d'autre part sont exagérément bas. Entre -1300 et -1100, le taux d'occupation en vallée de la Seine passe à plus de 10 %, ce qui semble un minimum plus réaliste.

L'expansion agropastorale des sociétés de l'âge du Bronze dans les terres de la Champagne crayeuse n'est pas une découverte. Le mécanisme a déjà été illustré à maintes reprises aussi bien pour la partie auboise que pour la partie marnaise (Bailleux et Riquier, 2005 ; Riquier *et al.*, 2017b) ou ardennaise (Lambot, 1989). Certaines phases chronologiques, notamment le « premier » âge du Bronze entre -2200 et -1350, demeurent trop imparfaitement connues pour que le scénario puisse être entièrement validé pour tout l'âge du Bronze. Toujours est-il qu'à partir du début du Bronze final ce scénario est sous-tendu par un processus d'intensification agricole, maintenant bien documenté (Ferrage-Toulemonde, 2013 ; Toulemonde *et al.*, 2021), marqué par la mise en place d'un système productif agricole très résilient fondé sur une adaptation fine aux potentialités des terroirs et sur la minimisation des risques.

3. QUELLE SIGNIFICATION « HISTORIQUE » ACCORDER À CES VIDES CHRONOLOGIQUES ET GÉOGRAPHIQUES ?

À chacun apportant un éclairage sur les biais potentiels influant l'acquisition d'informations et leur valeur réelle ou supposée, que penser des vides et des hiatus observés à l'autre bout de la chaîne de traitement de l'information, dans les courbes d'occupation censées restituer les tendances générales de la dynamique de peuplement ?

On retire de la projection des données des occupations archéologiques sur l'axe du temps (fig. 10) une première information déterminante, a priori indépendante des biais de localisation, sur la quantité de documentation mobilisable par unité de temps. Tous types d'occupations confondus, les oscillations fines de la densité cumulée d'occupation entre -5300 et -800 font apparaître plusieurs plages de temps particulièrement dégradées en quantité d'informations (densité de probabilité cumulée < 1) : de -4275 à -3600, de -3275 à -3075, de -2425 à -1800 et de -1750 à -1650. Ces plages de temps « critiques » sont le reflet de contextes lacunaires voire « fantomatiques », que l'on peine à identifier sur des superficies importantes et selon des modalités aisément caractérisables. Ces phases critiques participent paradoxalement à rythmer les longs millénaires de la période de référence en étant intercalées entre des poussées en quantité de vestiges. Cette dégradation documentaire touche d'abord le système d'habitat, dont la lecture archéologique perd en qualité au point qu'on ne peut plus le localiser ni le comprendre (voir plus haut). Les vestiges funéraires sont également touchés par cette altération, en particulier durant le Néolithique et dans une moindre mesure à l'âge du Bronze. L'identification de données liées à la gestion du territoire compense en partie cette perte documentaire et surtout contribue à confirmer la présence bien réelle et durable de populations humaines sur le territoire. Cet indicateur corrige les courbes, qui seraient largement faussées si elles ne s'appuyaient que sur les données immédiates domestiques et funéraires, couramment mobilisées par les archéologues.

Les biais de localisation décrits plus haut viennent renforcer, par certains aspects, la lecture des tendances tirées des courbes. La forte dichotomie dans l'exploration entre les deux rives de la Seine pourrait contribuer à fragiliser les conclusions à visée historique, mais cela ne peut concerner que deux unités paysagères sur les quatre. Dans le même temps, les écarts constatés entre la part explorée de chaque unité paysagère et l'évolution du taux d'occupation par siècle corroborent l'existence de logiques d'implantation radicalement différentes entre le Néolithique et la fin de l'âge du Bronze.

3.1. Des tendances fiables

En gardant à l'esprit que notre connaissance réelle du territoire de la plaine de Troyes se limite à 2 % de

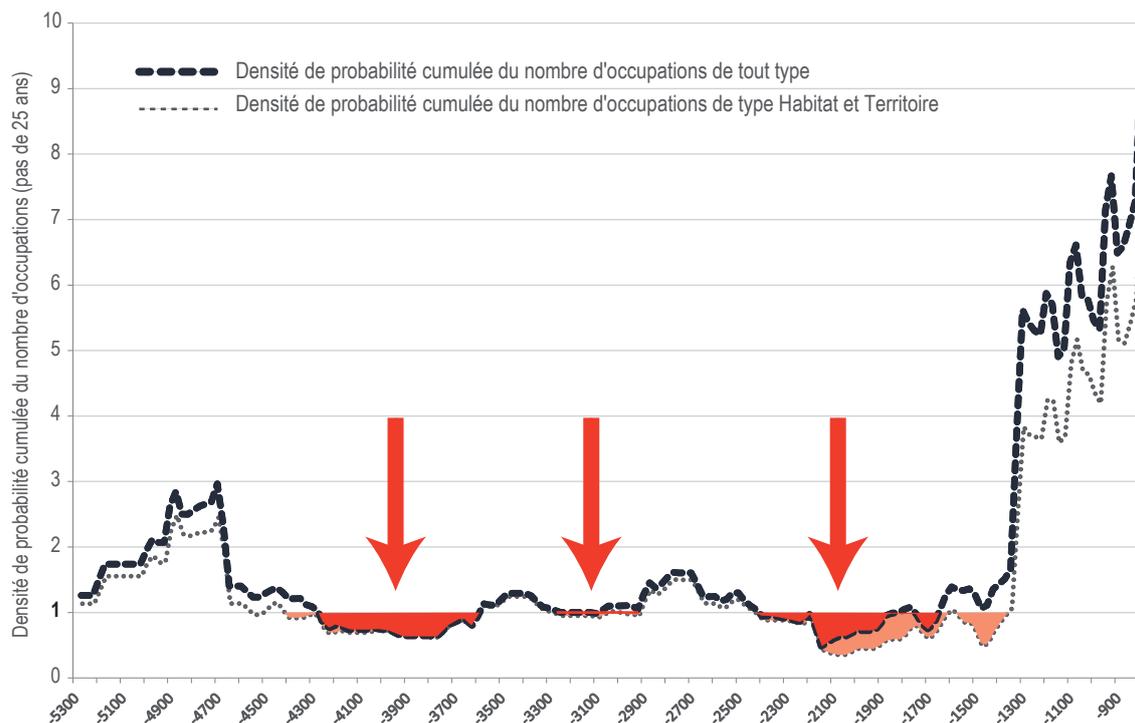


Fig. 10 – Densité de probabilité cumulée (SPD) du nombre d'occupations entre -5300 et -800.

Les flèches et les zones rouges signalent les plages « critiques ».

Fig. 10 – Summed probability density (SPD) of the number of occupations between -5300 and -800.

The red arrows and zones isolate the "critical" time periods.

sa superficie, le caractère partiellement aléatoire (causé par les multiples biais méthodologiques et géographiques exposés) de la distribution actuelle des vestiges suggère de considérer certaines tendances comme fiables et, à l'inverse, d'autres comme fragiles.

Au rang des tendances fiables, on peut citer la colonisation au Néolithique ancien des terres limoneuses situées le long des rives de la Seine et en bordure des petits affluents, en amont de la confluence avec la Barse, et le maintien sur place des foyers de peuplement pendant quelques générations sans recherche d'expansion dans la plaine crayeuse, espace évité par ces populations. Le dessin des micro-oscillations du rythme d'occupation durant le Néolithique ancien et au début du Néolithique moyen correspond parfaitement au modèle du front d'onde mobile (Silva et Vander Linden, 2017), marqué par une poussée démographique initiale causée par l'afflux et l'installation d'un nouveau groupe humain, puis un reflux démographique à la suite du départ d'une partie notable de ces migrants vers de nouvelles terres. Ce modèle s'adapte également au scénario arythmique, fait d'avancées rapides et de temps morts (Guilaine, 2001 et 2003), lorsque l'on considère le décalage temporel entre d'une part la colonisation des terres limoneuses de la plaine de Troyes, suivie d'une probable avancée locale rapide en sauts de puce jusqu'aux positions comparables et favorables le long de la Seine (vers le Nogentais) et dans les vallées adjacentes (de la Vanne par exemple), et d'autre part l'investissement beaucoup plus lent des vastes plaines de la Champagne crayeuse. Autre tendance fiable, la croissance ininterrompue, à partir de -1350 et

durant tout le Bronze final, du nombre et du volume des espaces habités et, mécaniquement, des terroirs mis en valeur pour plusieurs générations. Les nombreuses nécropoles à enclos (non datées précisément dans la plage de temps comprise entre l'âge du Bronze et le premier âge du Fer) vues d'avion participent probablement de cette expansion et de cette appropriation durable des terres. L'ensemble du territoire est manifestement la cible de ce besoin d'espace, mais la plaine crayeuse, du moins à une distance proche de la vallée de Seine, est un espace particulièrement convoité. À titre d'hypothèse, on suppose que le couple céréaliculture diversifiée et élevage ovin (à visée textile), performant sur le type de sols offert par la plaine crayeuse, active ce front de colonisation sur de larges portions de cette vaste unité paysagère.

3.2. Des tendances corrigéables

Parmi les tendances discutables, il y a celle qui décrit la seconde moitié du Néolithique moyen comme la pire phase de déclin de toute la Protohistoire, après le Bronze ancien. La tendance serait envisageable, et traduirait une profonde déprise agricole peut-être doublée d'un dépeuplement massif, si aucun aménagement d'importance n'avait été repéré dans un rayon significatif de plusieurs dizaines de kilomètres. Le complexe minier du pays d'Othe, caractérisé par un semis encore mal connu de minières exploitées en rive droite de la vallée de la Vanne, commence au plus tôt (Hauzeur *et al.*, 2010) vers -4200 à Villemaur-sur-Vanne - les Orlets (intervalle de -4200 à -3700), avant de se poursuivre sans discontinuer à Mes-

nil-Saint-Loup - les Vieilles Vignes (de -3800 à -3600) puis à Villemaur-sur-Vanne - le Grand Bois Marot (de -3300 à -2450) et à Serbonnes - le Revers de Brossard (de -3500 à -2200). Au regard de l'étendue et de la durée d'exploitation de la zone minière connue et des volumes produits, il est évident que la plaine de Troyes, située à moins de 10 km à l'est, était directement couverte par le réseau d'échanges, au même titre que le Nogentais ou la vallée de l'Yonne.

Une autre tendance à considérer avec prudence est celle qui suggère que les petites poussées ayant lieu au début du Néolithique récent comme au début du Néolithique final sont d'une puissance limitée, sans égale avec celle de la colonisation du Néolithique ancien. Ces faiblesses sont celles de la compréhension des zones d'habitat, infiniment moins reconnaissables que les unités d'habitation du Néolithique ancien. Les tendances dans le domaine du territoire exploité, en particulier de la pression cynégétique exercée par le biais de nombreux systèmes de piégeage en usage au Néolithique récent et au début du Néolithique final, montrent une image inverse. En toute logique, s'il existe un rapport entre les pressions agraire et cynégétique, alors celles en vigueur au Néolithique récent et au début du Néolithique final devaient être supérieures à celles du Néolithique ancien et se traduire par un semis d'exploitations agricoles bien plus étoffé et plus étendu, au moins équivalent à la carte des systèmes de piégeage.

On aimerait, enfin, critiquer les courbes dessinées pour les débuts de l'âge du Bronze, mais l'exercice s'avère beaucoup plus délicat, en raison de l'absence d'un tissu de données suffisant sur plusieurs dizaines de kilomètres, voire une centaine de kilomètres. Force est de constater que les seules données d'habitat, peu nombreuses dans l'Aube, se limitent au couloir alluvial. Elles sont complétées par une poignée d'objets métalliques isolés et de fosses de piégeage en déclin.

4. POUR CONCLURE

L'analyse sérielle de la documentation archéologique et environnementale accumulée sur le petit territoire de la plaine de Troyes propose un tableau de bord complet de l'évolution du peuplement au Néolithique et à l'âge du Bronze. Le PCR chargé de cette analyse offre également, sur le plan méthodologique, matière à un retour sur l'expérience de terrain et propose des outils pour interroger l'influence des archéologues eux-mêmes et de leurs stratégies de recherche dans la production de ces tendances évolutives et des hiatus supposés significatifs. Certains biais méthodologiques, tels que la stratégie de suivi des dossiers de prescription ou l'usage régulier des datations radiocarbone, jouent un rôle important dans la détection et la construction des données exploitées par la suite. D'autres biais, de localisation principalement, situés hors du champ d'action des archéologues, ont une influence décisive sur la compréhension de la dynamique

du peuplement et de l'organisation économique du territoire.

À l'échelle des tendances de longue durée, on observe, du début Néolithique à la fin de l'âge du Bronze, une succession de phases de croissance puis de repli de durées et d'amplitudes variables. Cette signature évolutive n'est pas spécifique à ce segment de la vallée de la Seine, puisqu'on retrouve les grandes ruptures caractéristiques de l'est du bassin de Paris : colonisation rubanée, crise culturelle et matérielle de la fin du III^e millénaire, boom démographique et économique du Bronze final. Cependant, à un niveau plus fin, certaines familles de données archéologiques manquent désespérément à l'appel durant certaines plages chronologiques et/ou dans certains secteurs géographiques. Ces vides documentaires peuvent avoir une réelle signification protohistorique quand d'autres interpellent, puisque certains entrent en contradiction avec d'autres groupes de données, mettant ainsi en lumière des angles morts de la recherche. De manière dialectique, la lecture des courbes élaborées à ce premier niveau de synthèse invite à aiguïser nos outils d'exploration sur le terrain en vue d'acquiescer les données nouvelles qui permettront une remise en question complète de nos certitudes actuelles.

Remerciements : Mes remerciements vont à l'ensemble de l'équipe du projet ainsi qu'aux relecteurs de ce papier.

NOTES

- (1) Notamment : loi 2001-44 du 17 janvier relative à l'archéologie préventive ; décret 2002-90 du 16 janvier portant statut de l'INRAP ; loi 2003-707 du 1^{er} août modifiant la loi 2001-44 et circulaires 2003 sur le zonage archéologique et la redevance d'archéologie préventive.
- (2) Voir Coudrot J.-L. (1982) – *Assenay : Champ d'Isle*, rapport dactylographié, La Chapelle-Saint-Luc, déposé au service régional de l'archéologie Grand-Est, 6 p.
- (3) On ne parle ici naturellement que des dates radiocarbone obtenues sur des vestiges de la période concernée. Pour d'autres périodes, quelques dates avaient été acquises au début des années 2000.

Vincent RIQUIER

INRAP Grand Est, Châlons-en-Champagne,
France

UMR 8215 Trajectoires
Vincent.riquier@inrap.fr

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUGEREAU A., BOSTYN F., HAUZEUR A., IMBEAUX M., DE LABRIFFE P.-A., MARTINEAU R. (2021) – L'exploitation minière du silex au Néolithique dans le pays d'Othe (Aube) et les Marais de Saint-Gond (Marne) : des systèmes d'extraction à la diffusion des produits, in V. Riquier (dir.), *L'Aube, un espace clé sur le cours de la Seine*, Gand (Belgique), Snoeck, p. 58-71.
- BAILLEUX G., RIQUIER V. (2005) – Colonisation et occupation de la plaine crayeuse à l'époque protohistorique, in C. Lagatie et J. Vanmoerkerke (dir.), *Europort Vatry. Les pistes de l'archéologie. Quand la plaine n'était pas déserte...*, Langres, éd. Dominique Guéniot, p. 119-127.
- BRUNET R. (1981) – *Atlas et géographie de Champagne, pays de Meuse et Basse Bourgogne*, Paris, Flammarion, diff. éditions Famot, 426 p.
- CABBOI L., DUNIKOWSKI C. (1992) – *Autoroute A5 Melun-Troyes, études archéologiques ; Laines-aux-Bois (Aube), la Source de Brébant : occupations protohistorique et gallo-romaine*, rapport de fouille, AFAN, Saint-Denis-lès-Sens, <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0151961>
- DUROST R. (2016) – De la Seine à la Seine, en passant par les plateaux, *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 109, p. 49-52.
- FERRAGE-TOULEMONDE F. (2013) – *Économie végétale et pratiques agricoles au Bronze final et au premier âge du Fer, de la côte de l'Île-de-France à la côte de Champagne*, thèse de doctorat, université Panthéon Sorbonne, Paris.
- FLOTTÉ D., MARCIGNY C. (2019) - Le diagnostic comme outil de recherche : introduction, in D. Flotté et C. Marcigny (dir.), *Le diagnostic comme outil de recherche, actes du 2^e séminaire scientifique et technique de l'Inrap (Caen, 28-29 sept. 2017)*, Caen, INRAP, <https://doi.org/10.34692/y4rg-ka63>
- GUILAINE J. (2001) – La difusión de la agricultura en Europa: una difusión aritmética, *Zephyrus*, 53-54, p. 267-272.
- GUILAINE J. (2003) - Aspects de la néolithisation en Méditerranée et en France, in A. J. Ammerman et P. Biagi (dir.), *The Widening Harvest: The Neolithic Transition in Europe. Looking Back, Looking Forward*, Boston, Archaeological Institute of America (Colloquia and Conference Papers, 6), p. 189-206.
- HAUZEUR A., COLLIN J.-P., NATON H.-G., BERNARD-GUELLE S., FERNANDES P. (2010) – Un site d'exploitation néolithique dans le complexe minier du pays d'Othe : fouille préventive à Mesnil-Saint-Loup - les Vieilles Vignes (Aube, France), *Notae praehistoricae*, 30, p. 57-71.
- LAMBOT B. (1989) – Le Bronze final et le premier âge du Fer sur le site d'Acy-Romance (Ardennes) [Sépultures et structures culturelles], *Gallia Préhistoire*, 31, 1, p. 209-258.
- MARCHAISSÉAU V., BANDELLI A., BARROIS P., LANGRY-FRANÇOIS F. (2010) – *Un habitat du Néolithique ancien et des témoins d'occupation de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer : Rosières-près-Troyes (Aube)*, « Le Tiergé », rapport de diagnostic, Metz, INRAP GEN, <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0117487>
- MARCHAISSÉAU V., RIQUIER V., LANGRY-FRANÇOIS F., MARTINEAU R., THIOL S. (2015) – Un exemple d'implantations néolithiques dans une vallée secondaire du pays d'Othe : le site des Tomelles, à Fontvannes (Aube), in C. Laurelut et J. Vanmoerkerke (dir.), *Occupations et exploitations néolithiques ; et si on parlait des plateaux...*, actes du 31^e colloque interrégional sur le Néolithique (Châlons-en-Champagne, oct. 2013), Reims, *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 107, 4, p. 313-325.
- MARCIGNY C., LACHENAL T., MILCENT P.-Y., MORDANT C., PEAKE R., TALON M. (dir.), 2022 – *Mesurer le temps de l'âge du Bronze*, actes de la journée thématique de l'APRAB (Saint-Germain-en-Laye, 6 mars 2020), Paris, APRAB (*Bulletin de l'APRAB*, supplément n°8), 218 p.
- PARÉSYS C. (2014) – *Parc Logistique de l'Aube ; l'évolution d'un terroir dans la plaine de Troyes (campagne de fouille 2011) : Buchères, Moussey, Saint-Léger-près-Troyes (Aube)*, rapport de fouilles, Metz, INRAP GEN, <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0135799>
- PERRIN T. (2016) – Le délicat séquençage du Chasséen méridional, in T. Perrin, P. Chambon, J. F. Gibaja, et G. Goude (dir.), *Le Chasséen, des Chasséens... Retour sur une culture nationale et ses parallèles, Sepulcres de fossa, Cortailod, Lagozza*, actes de colloque international (Paris, 18 au 20 novembre 2014), Paris, Archives d'écologie préhistorique, p. 437-455.
- PEUDON J.-L. (2003) – *Aux origines d'un département, l'Aube en Champagne*, Langres, éd. Dominique Guéniot, 513 p.
- PEUDON J.-L. (2011) – *Villes et villages de l'Aube : de la Préhistoire à nos jours*, Langres, éd. Dominique Guéniot, 583 p.
- RIQUIER V. (2010) – *Saint-André-les-Vergers (10) « Echenilly »*, rapport de fouilles, Metz, INRAP GEN, <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0118253>
- RIQUIER V., DANDURAND G. (2020) – Entre Champagne et Bourgogne, quelle trajectoire du peuplement protohistorique dans la plaine de Troyes ?, in T. Lachenal, R. Roure et O. Lemerancier (dir.), *Demography and Migration. Population Trajectories from the Neolithic to the Iron Age*, Oxford, Archaeopress (UISPP Proceedings Series, 5), p. 71-85.
- RIQUIER V., GRISARD J. (2014) – *L'évolution d'un terroir dans la plaine de Troyes, I et II : campagnes de fouille 2005 et 2006. Buchères, Moussey, Saint-Léger-près-Troyes, (Aube) Parc Logistique de l'Aube*, rapport de fouilles, Metz, INRAP GEN, <http://dolia.inrap.fr/flora/ark:/64298/0134987>
- RIQUIER V., SANSON L. (2020) – De la détection à l'expertise : l'apport des opérations de diagnostics dans la plaine de Troyes, in C. Marcigny et D. Flotté (dir.), *Le diagnostic comme outil de recherche, actes du 2^e séminaire scientifique et technique de l'Inrap (Caen, 28-29 sept. 2017)*, Caen, INRAP, <https://doi.org/10.34692/fgwe-m134>
- RIQUIER V., AUXIETTE G., BLANQUAERT G., BRUNET P., DAROQUE C., DUROST R., GARÉNAUX V., HACHEM L., LANGRY-FRANÇOIS F., LEMEUNIER S., LOISEAU S., MARCHAISSÉAU V., MEUNIER K., MILLET E., PARÉSYS C., ROMS C., SANSON L., TOULEMONDE F., VANMOERKERKE J., WIETHOLD J., DELOR AHÛ A., MAHÉ-HOURLIER N., BARDEL D., SAUREL M.,

- MONNIER A. (2017a) – *La plaine de Troyes : « Évolution d'un territoire rural des premiers agriculteurs au premier réseau villageois »*, rapport de PCR, Châlons-en-Champagne, INRAP GEN.
- RIQUIER V., GRISARD J., LE GOFF I. (2017b) – L'âge du Bronze et le premier âge du Fer en Champagne-Ardenne : l'occupation du sol vue sous l'angle de l'archéologie préventive, in L. Carozza, C. Marcigny et M. Talon (dir.), *L'habitat et l'occupation des sols à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer*, Paris, INRAP, CNRS éditions (Recherches archéologiques, 12), p. 213-240.
- SILVA F., VANDER LINDEN M. (2017) – Amplitude of Traveling Front as Inferred from 14C Predicts Levels of Genetic Admixture among European Early Farmers, *Scientific Reports*, 7, 1, p. 11985.
- TOULEMONDE F., DAOULAS G., BONNAIRE E., RIQUIER V., WIETHOLD J., ZECH-MATTERNE V. (2021) – A Brief History of Plants in North-Eastern France: 6,000 Years of Crop Introduction in the Plain of Troyes, Champagne, *Vegetation History and Archaeobotany*, 30, 1, p. 5-19.
- VANMOERKERKE J. (2018) – Quelle archéologie préventive face à un aménagement du territoire en évolution permanente ? Analyse structurelle des terrassements effectués annuellement en France : nombre, surface, position relative et représentativité ; prospectives pour une archéologie préventive raisonnée et durable, in P. Brun, C. Marcigny et J. Vanmoerkerke (dir.), *L'archéologie préventive post-Grands Travaux. Traiter de grandes surfaces fractionnées et discontinues : de l'instruction des dossiers d'aménagement aux modèles spatiaux*, actes de table ronde (Châlons-en-Champagne, 31 mai-1^{er} juin 2012), Reims, *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 110, 4, p. 59-174.