



HAL
open science

Percer le mystère des morts invisibles à la Protohistoire dans l'Aube

Vincent Riquier, Isabelle Le Goff, Cécile Paresys, Sébastien Chauvin

► To cite this version:

Vincent Riquier, Isabelle Le Goff, Cécile Paresys, Sébastien Chauvin. Percer le mystère des morts invisibles à la Protohistoire dans l'Aube. Société préhistorique française. Hiatus, lacunes et absences : identifier et interpréter les vides archéologiques, Des vivants sans tombes et des morts sans habitats : évolution des pratiques funéraires du Néolithique à La Tène ancienne en France et en Europe occidentale, Société préhistorique française, pp.43-60, 2024. hal-04714427

HAL Id: hal-04714427

<https://hal.science/hal-04714427v1>

Submitted on 30 Sep 2024

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

*Des vivants sans tombes et des morts sans habitats :
évolution des pratiques funéraires du Néolithique à La Tène ancienne en France et en Europe occidentale*
Session publiée sous la direction de Stéphanie Adroit, Rebecca Peake, Marc Talon, Yaramila Tchérémissinoff
Paris, Société préhistorique française, 2023
p. 43-60

Percer le mystère des morts invisibles à la Protohistoire dans l'Aube

Unravelling the Mystery of the Invisible Dead in Protohistory in the Aube Department

Vincent RIQUIER, Isabelle LE GOFF, Cécile PARESYS, Sébastien CHAUVIN

Résumé : Plusieurs projets récents ont exposé le décalage entre les grandes séries de données archéologiques en Champagne, montrant un net contraste du volume des données funéraires au regard de celui des données liées à l'habitat et au territoire répertoriés au Néolithique et à l'âge du Bronze. À plusieurs reprises et pour des durées variables, les témoignages funéraires échappent à nos investigations sans qu'il soit possible d'affirmer une désertion complète des territoires. Pour d'autres phases, moins fréquentes, c'est la situation inverse qui prévaut. Cette asynchronie est valable également dans notre champ d'observation, les bassins champenois de la Seine et de l'Aube. Pour comprendre la fluctuation du volume documentaire – reflet de limites archéologiques à dépasser ou réelle absence ? – ont été passés en revue les effets respectifs de la taphonomie, des méthodologies de terrain et des pratiques funéraires elles-mêmes, sur la visibilité des témoins funéraires. Aussi, les vestiges ont-ils été classés en fonction de leur visibilité grâce à une grille encore expérimentale d'analyse des données, inspirée du *scoring* (Viziscore). Elle s'attache à la manière dont une activité funéraire est détectée, identifiée et datée ; comment l'enquête archéologique lui donne ou non, une visibilité matérielle et informative.

Mots-clés : Seine, Aube, Néolithique, âge du Bronze, inhumation, crémation, détection, identification, *scoring*.

Abstract : Several recent projects have exposed the obvious discrepancy between large sets of archaeological data in Champagne, showing a clear contrast in the volume of funerary remains compared to other fields (Habitat and Territory) found in the Neolithic and Bronze Age. On several occasions and for various lengths of time, funerary evidence escapes our researches without it being possible to affirm a complete desertion of the territories. For other phases, less frequent, the opposite situation prevails. This asynchrony is also valid in our field of observation, the Seine and Aube basins in the Champagne region. In order to understand the fluctuation in the volume of documentation – a reflection of archaeological limits to be overcome or a real absence? – the respective effects of taphonomy, field methodologies and funerary practices themselves on the visibility of a funerary activity were reviewed. The remains were therefore classified according to their visibility using an experimental data analysis grid inspired by scoring (Viziscore). It focuses on the way in which a grave is detected, identified and dated; how the archaeological investigation gives it, or does not give it, material and informative visibility.

Keywords : Seine, Aube, Neolithic, Bronze Age, burial grave, cremation, detection, identification, scoring.

INTRODUCTION

À plusieurs reprises, les analyses menées récemment (Laurelut *et al.*, 2015 ; Peake *et al.*, 2017 ; Riquier *et al.*, 2017 ; Marcigny *et al.*, 2020 ; Riquier et Dandurand, 2020) sur des grandes séries de données archéo-

logiques ont fait état d'un décalage manifeste et persistant entre la sphère des vestiges funéraires et les autres grands domaines d'information répertoriés pour le Néolithique et l'âge du Bronze (indicateur d'habitat notamment). Ainsi, pour des durées variables, les témoignages funéraires échappent à nos investigations sans qu'il soit possible d'affirmer un abandon complet des territoires.

Pour d'autres phases, moins fréquentes, c'est la situation inverse qui prévaut. Ce qui, avant l'ère du préventif, relevait de l'état de la recherche s'installe dans la structure de données plus massives au point de questionner la réalité historique de ces hiatus.

Pour appréhender ce décalage documentaire, et en mesurer la valeur et les effets potentiels sur notre lecture de l'évolution des sociétés du Néolithique et de l'âge du Bronze, il nous a paru d'abord nécessaire de revenir spécifiquement sur la documentation funéraire, fortement sollicitée dans toute perspective de démographie ancienne. Les deux couloirs alluviaux de la Seine et de l'Aube et leurs bassins versants faisant partie des secteurs importants du point de vue de l'activité de recherche champenoise depuis plusieurs décennies, il a semblé pertinent d'interroger les constats établis pour la plaine de Troyes à l'aune de cet espace « culturel » plus vaste. S'affranchir de la césure académique entre le Néolithique et l'âge du Bronze évite les interrogations sans issue, puisque de nombreux aspects de la recherche, par-delà les spécificités culturelles, sont communs à ces périodes « anciennes » de l'Holocène. En prenant appui sur le modèle de traitement sériel mené à l'échelle du petit territoire de la plaine de Troyes, où ces ratés dans la synchronisation entre séries de données ont fait l'objet d'un traitement harmonisé sur la longue durée (Riquier et Sanson, 2020), l'ensemble des données funéraires des bassins champenois de la Seine et de l'Aube a donc été passé en revue selon cette approche.

Ensuite, dans l'optique de dépasser les simples et lancinants constats de présence ou d'absence de données et de proposer une démarche active de recherche susceptible de modifier à court terme la structure des données, une grille d'analyse expérimentale et exploratoire (« Viziscore ») a été imaginée pour mesurer les effets respectifs de la taphonomie, des méthodologies de terrain et des pratiques funéraires elles-mêmes. Basé sur la méthode du *scoring*, largement répandue dans ce type d'enquête en sciences humaines, le Viziscore en est encore à ses balbutiements, et seuls quelques paramètres prometteurs sont présentés ici.

1. ÉTAT DE LA DOCUMENTATION

La zone d'étude des bassins champenois de la Seine et de l'Aube correspond au périmètre de recherche du département de l'Aube, complété par quelques com-

munes du département de la Marne, situées au niveau de la confluence Seine-Aube. Deux cours d'eau de l'ouest du département de l'Aube, la Vanne et l'Armanche, affluents de l'Yonne, ont été gardés dans le périmètre.

Les données funéraires recensées pour le Néolithique et l'âge du Bronze dans cet espace s'établissent en 2022 à 150 occupations distinctes établies en s'appuyant sur 634 individus, dont 463 inhumés et 171 crématisés (fig. 1). Moins de la moitié des occupations ont bénéficié d'au moins une date radiocarbone utilisée pour le phasage.

1.1 Bref historique des recherches

L'historique des découvertes est instructif dans le sens où certaines orientations influent naturellement sur la structure actuelle des données. Les toutes premières découvertes, détruites au XIX^e siècle sans description ni localisation précises, suggérant l'existence de sépultures individuelles néolithiques, telles des bracelets plats en roche verte, typiques de sépultures BVSG, provenaient de Romilly-sur-Seine (musée de Troyes, inv. 406) et de Plancy-L'Abbaye (Tappret et Villes, 1989b, p. 80 et 83). Ensuite, en dehors des bribes d'information (Boutiot, 1861; Salmon, 1882) relatant les objets trouvés lors de la « fouille » de l'allée couverte de Fréculà Barbuise, on ne sait presque rien des nombreuses et probables découvertes sépulcrales faites tout au long des XIX^e et XX^e siècles en parallèle au démantèlement des très nombreux monuments mégalithiques aubois (Protte *et al.*, 1990); quelques sépultures collectives mal documentées sont signalées à Pont-sur-Seine, à Trancault, à Villenauxe-la-Grande, à Rigny-le-Ferron (Salmon, 1882). Les mentions suivantes remontent aux années 1930 avec la découverte d'une ou de plusieurs sépultures attribuées au Néolithique dans une petite carrière de gravier à Roche, hameau situé au sud de Buchères (Scapula, 1981, p. 8 et 1955; Tappret et Villes, 1989b, p. 86-87), puis, après une longue période de creux, aux années 1970 avec l'identification des restes d'une sépulture collective dans le comblement du fossé d'un monument fossoyé (E6) de la fin de l'âge du Bronze à Barbuise les Grèves de la Villeneuve (Piette et Mordant, 2020, p. 63 et suiv.). Les premières découvertes se sont donc d'abord faites dans l'ouest du département et l'un des principaux secteurs, le Nogentais, avant de se développer ensuite dans la plaine de Troyes, les données s'accumulant par la suite dans ces deux secteurs, au gré

Période	Nombre d'occupations	Nombre de dates ¹⁴ C	NMI inhumation	NMI incinération
Néolithique	52	77	269	6
Âge du Bronze	98	65	194	165
Total	150	142	463	171

Fig. 1 – Nombre d'occupations funéraires, NMI inhumés, NMI crématisés pour le Néolithique et l'âge du Bronze dans les bassins champenois de la Seine et de l'Aube.

Fig. 1 – Numbers of burial sites, minimum number of individuals buried or cremated for the Neolithic and the Bronze Age in the Champagne basins of the Seine and the Aube.

des opérations de sauvetage, puis des fouilles préventives. Ce réel potentiel entre les vallées de la Seine et la Vanne n'a pas encore été exploité; et l'arrière-pays du sud auboisi, en Champagne humide et sur le plateau jurassique, demeure une terre inconnue.

En 1875 paraissaient, sous la plume de L. Morel (Morel, 1875), les quatorze pages relatant la découverte, faite quelques années plus tôt au hameau de Courtauvant, d'une tombe à épée de la fin de l'âge du Bronze, installée au centre d'un enclos circulaire avec un type d'épingle devenu classique maintenant. Devenue une référence incontournable, cette sépulture signe les débuts de l'archéologie funéraire auboise pour l'âge du Bronze. D'autres découvertes funéraires jalonnent les décennies suivantes, dont, parmi les plus prestigieuses, celles de Vinets (Le Clert, 1898) et de Champigny-sur-Aube (Nicaise, 1882), dans la vallée de l'Aube, malheureusement documentées de manière sommaire, ainsi que d'autres tombes du Bronze final à Barbuise (fouilles Lapierre puis Brisson; Rottier *et al.*, 2012). Deux bracelets du Bronze moyen, trouvés anciennement, sans contexte précis, dans la vallée de l'Aube, en amont d'Arcis, à Molins-sur-Aube et à Saint-Nabord-sur-Aube (Tappret et Villes, 1989a, p. 160), ont probablement servi de parure funéraire. Le rythme des découvertes se tarit jusqu'aux années 1960, où le Groupement archéologique du Nogentais (GAN) reprend les fouilles sur plusieurs sites, à Barbuise, à La Saulotte et à La Motte-Tilly, sous l'impulsion de l'exploitation croissante des gravières. La somme des découvertes réalisées sur quelques dizaines d'hectares de vallée des trois communes de Barbuise, La Saulotte et La Villeneuve-au-Châtelot en fait un concentré exceptionnel et inégalé pour les pratiques funéraires de la fin de l'âge du Bronze (Rottier *et al.*, 2012; Piette et Mordant, 2020). Cette concentration des connaissances dans le Nogentais peine à être contrebalancée par les autres découvertes, souvent trop récentes et trop ponctuelles pour constituer des pôles de comparaison. Les premières sépultures dans la plaine de Troyes ont ainsi été fouillées seulement en 2005 et une bonne part des découvertes ont été faites durant la dernière décennie.

1.2 Distribution géographique

La distribution des occupations funéraires du Néolithique montre de profondes disparités géographiques (fig. 2). Elle présente également une réelle distorsion par rapport aux dernières cartes en date compilant l'ensemble des connaissances sur le Néolithique local (Laurelut *et al.*, 2015, p. 426), au point qu'elle semble difficilement représentative de la réalité ancienne. Les découvertes se concentrent dans deux secteurs de recherche d'étendue très limitée: la vallée de Seine, entre Pont-sur-Seine et Barbuise (19 occupations), et le sud de la plaine de Troyes, entre Bréviandes et Buchères (15 occupations). Deux occupations dans la vallée de l'Aube en plaine de Brienne complètent le paysage, ainsi qu'une petite dizaine de points isolés dans les vallées de la Seine et de l'Aube, puis de la Vanne, de la Barbuise et de l'Armance.

À noter qu'en dehors de l'occupation d'Auxon (Lambert, 2020), située à une distance relative d'un petit cours d'eau, toutes sont attirées par le milieu alluvial ou ses proches abords. Le semis de monuments mégalithiques connus, très fourni dans l'Ouest, à proximité des étages géologiques d'âge tertiaire de la cuesta d'Ile-de-France et le long des vallées de l'Orvin et de l'Ardusson, donne un aperçu très imparfait de la densité d'occupations attendue, *a minima* pour la seconde moitié du Néolithique.

Pour l'âge du Bronze, la bimodalité de la distribution générale des occupations funéraires se maintient (fig. 3), les découvertes s'accumulant dans les deux secteurs de recherche de la vallée de Seine, d'une part entre La Villeneuve-au-Châtelot et Barbuise (24 occupations pour 307 sépultures), et d'autre part le cœur de la plaine de Troyes (26 occupations pour 67 tombes). Des points intermédiaires de découvertes importantes sont connus à Marigny-le-Châtel et Châtres ainsi qu'à Lesmont, à Neuville-sur-Vanne et à Saint-Aubin. La carte s'enrichit aussi d'une dizaine de points isolés dans les vallées de la Seine et de l'Aube, puis de la Vanne, de la Barbuise et de l'Armance. Elle est enfin grossie par 29 occupations définies sur la base d'un ou de plusieurs monuments dépourvus de toute sépulture, dont une bonne partie gravitent autour du noyau troyen, et quelques-uns en rive gauche du Nogentais. En dépit d'une densité d'occupation deux fois plus forte, la structure de la distribution semble prolonger l'attraction néolithique pour le milieu alluvial et ses proches abords. Cette conclusion est cependant contredite, au moins visuellement, par le semis d'enclos circulaires, dont une partie, incalculable, creusée à l'âge du Bronze, parsème les bords de vallée et le milieu de la plaine crayeuse. Il permet de mesurer l'écart notable entre nos connaissances de détail et une vue approximative du peuplement funéraire ancien.

1.3 Variations chronologiques

On retire de la projection sur l'axe du temps des deux principales séries de données quantitatives relatives aux rites funéraires (fig. 4), une première information, *a priori* indépendante des biais de localisation. Tous types de pratiques funéraires confondus, les oscillations fines de la densité cumulée du NMI entre -5300 et -800 font apparaître trois pics d'informations de durée variable (-3800 - -3500, -3075 - -2475, -1400 - -800) et quatre plages de temps particulièrement dégradées en quantité d'information (densité de probabilité cumulée < 1: -5300 - -4775, -4025 - -3825, -3475 - -3125, -2325 - -1675). D'autres plages de temps critiques ne concernent que la pratique de la crémation, sur des durées beaucoup plus longues, durant le Néolithique, ce qui est attendu puisque cette pratique demeure minoritaire. C'est également le cas à la fin de l'âge du Bronze, notamment entre -1025 et -800, ce qui est nettement moins attendu, cette pratique étant dominante, voire exclusive. L'interprétation à donner de ces pics comme de ces plages de temps « critiques » varie donc selon les attendus scientifiques.

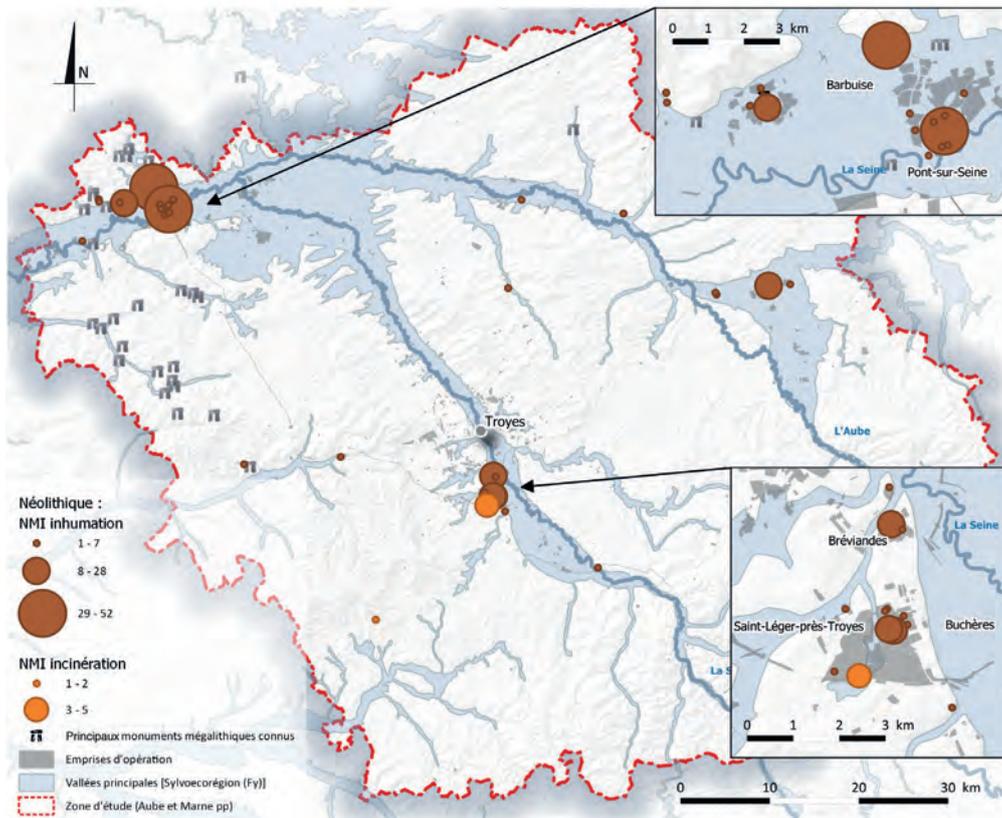


Fig. 2 – Distribution des occupations funéraires du Néolithique dans les bassins champenois de la Seine et de l'Aube. (DAO V. Riquier).
Fig. 2 – Distribution of Neolithic burial sites in the Champagne basins of the Seine and the Aube (CAD V. Riquier).

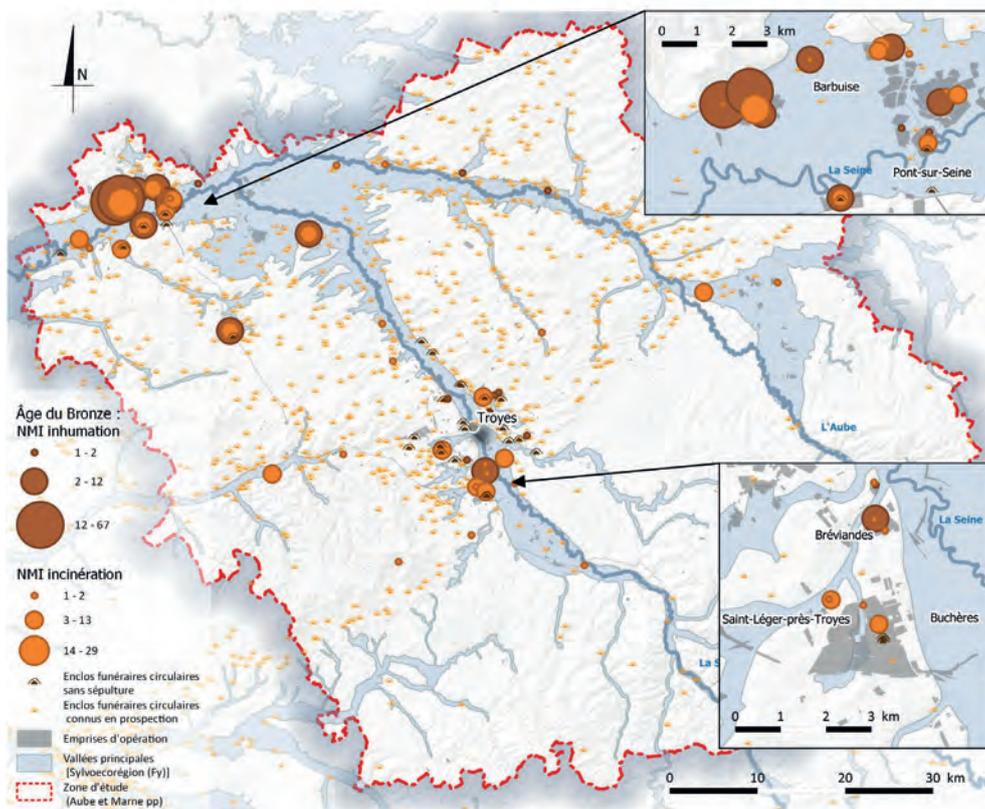


Fig. 3 – Distribution des occupations funéraires de l'âge du Bronze dans les bassins champenois de la Seine et de l'Aube. (DAO V. Riquier).
Fig. 3 – Distribution of Bronze Age burial sites in the Champagne basins of the Seine and Aube (CAD V. Riquier).

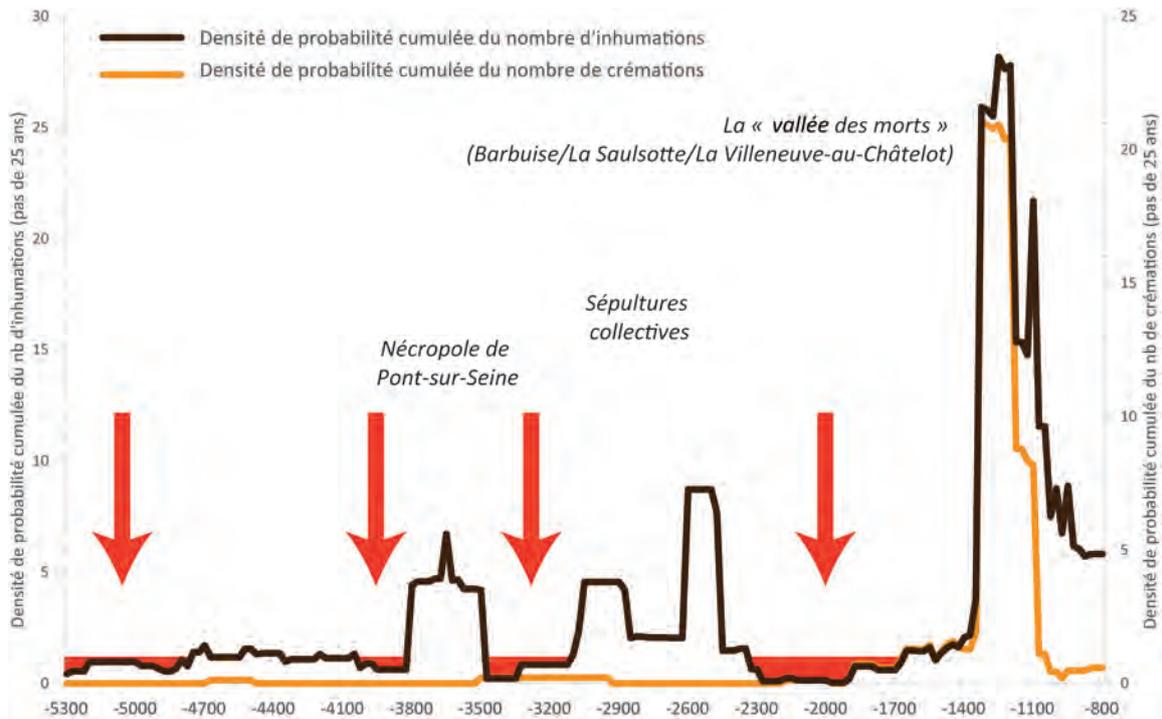


Fig. 4 – Densité de probabilité cumulée (*summed probability density*) du nombre de sépultures selon le rite principal employé entre -5300 et -800 ; les flèches et zones rouges isolent les plages de temps « critiques » (DAO V. Riquier).

Fig. 4– *Summed probability density (SPD) of the number of burials according to the main rite in use between 5300 and 800 BC; the red arrows and areas isolate the “critical” time periods (CAD V. Riquier).*

1.3.1 Les pics

Les pics de données concernent principalement les contextes à inhumation, plus abondants que ceux relevant de la crémation. La quantité totale d'individus rapportée à la durée de la période ne dépassant pas 3,5 individus par génération de 25 ans, toute valeur supérieure à ce chiffre peut être considérée comme « anormale ». Les valeurs de ces pics comprises entre 5 et 28 doivent être discutées ; toutes n'ont pas la même signification. Le premier pic situé à la transition entre le Néolithique moyen II et le Néolithique récent est le fait d'un seul ensemble funéraire de 52 individus, celui de Pont-sur-Seine la Ferme de l'Isle (Dugois et Loiseau, 2019), dont la qualification de nécropole prête à discussion étant donné la longue durée d'utilisation et l'absence de régularité dans les pratiques sépulcrales comme dans l'agencement des tombes (Chambon, 2018). Le deuxième pic correspond à une plage de temps de six siècles marquée par deux sommets. Il réunit des informations sur plusieurs gisements parmi lesquels cinq ensembles funéraires sortent du lot, en raison de leur effectif. Ces cinq sépultures collectives en fosse, avec ou sans couverture identifiée, rassemblent entre 12 et 43 individus : Barbuise les Gargoulottes (Poirier, 2017), Bréviandes les Pointes (Laurelut, 2017), Buchères Seyemont (Paresys, 2019), Rosnay-L'Hôpital les Gallérandes (Friboulet, 2002 ; Friboulet et Bonnabel, 2016), Barbuise les Grèves de La Villeneuve (Piette et Mordant, 2020). Le troisième et dernier pic, compris entre -1400 et -1050 au plus fort, matérialise tous les ensembles peuplés

inhumés et incinérés des étapes initiale et moyenne du Bronze final. Une grande majorité de ces défunts (210) du Bronze final provient cependant d'un petit groupe de huit occupations distinctes. Sans surprise, six d'entre elles sont implantées dans la vallée de Seine nogentaise ou en bordure et forment, avec 182 défunts, ce que l'on pourrait nommer une « vallée des morts », tant est forte la disproportion numérique avec les autres gisements aubois et même icaunais ou marnais : La Saulsotte le Bois Pot-de-Vin [BPV], les Terres de Frécul [TDF], Barbuise les Grèves de Frécul [GDF] (Rottier *et al.*, 2012), Barbuise les Grèves de La Villeneuve, La Villeneuve-au-Châtelot les Communes, les Grands Hauts du Frêne, phase 3-2 (Poirier et Ravry, 2020), Barbuise, La Saulsotte les Gargoulottes (Poirier, 2017 ; Ravry *et al.*, 2021), Saint-Aubin la Gloriette (Varenes, 2018). Les autres gisements de plus de 10 individus se trouvent dans la plaine de Troyes, à Buchères Seyemont, et dans la vallée de l'Ardusson, à Marigny-le-Châtel le Pont de Riom (Filipiak et Peake, 2017).

1.3.2 Les creux

À l'opposé, que penser des plages de temps « critiques », qui participent paradoxalement à rythmer les longs millénaires de la période de référence, intercalées entre des poussées quantitatives de vestiges ? Comment différencier les périodes où la tombe n'est pas la destination sociale finale de tout défunt et celles où les contextes deviennent lacunaires voire « fantomatiques » pour des

motifs taphonomiques extérieurs aux choix sociaux ? Il est intéressant de noter que cette dégradation documentaire touche également le système d'habitat, sans forcément en être une copie synchrone, et qu'elle n'est pas non plus corrélée avec les données liées à la gestion du territoire qui compensent en partie cette perte documentaire (Riquier *et al.*, 2023). On peut accepter l'idée que la première plage de temps dégradée située au début du Néolithique est la résultante des faits conjoints suivants : une faible densité de population, qu'elle soit sédentaire ou semi-nomade, la pratique de l'inhumation individuelle sans regroupement sur la durée, l'inscription de défunts sélectionnés dans l'aire quotidienne de l'habitat, les effets de la taphonomie sur des lieux réoccupés à de multiples reprises durant la Protohistoire. Cependant, ce faisceau d'arguments ne peut plus valoir pour les plages suivantes. Pour le début du Néolithique moyen, la situation n'est pas critique, et cela même si le nombre d'individus connus est encore très limité. Quelques rares sites à monuments – comme à La Saulsotte les Haies et à Pont-sur-Seine le Clageolet dans le Nogentais (Zangato, 1995) ; une petite nécropole dans la plaine de Troyes à Buchères (Riquier *et al.*, 2015 ; Paresys, 2019) – et quelques sépultures simples documentent l'entité Cerny, où l'existence de nécropoles et de monuments tumulaires est bien cernée, de façon spectaculaire dans la proche vallée de l'Yonne par exemple (entre autres : Delor *et al.*, 1997 ; Chambon et Thomas, 2014 ; Duhamel *et al.*, 2015). La disparition de la documentation à partir de –4200 est un phénomène d'échelle macrorégionale (Bostyn *et al.*, 2018 ; Chambon, 2018) pour lequel aucune explication n'a été trouvée, en dehors d'une modification radicale du système religieux impliquant un effacement des morts.

On s'interroge ainsi sur le hiatus funéraire dans la seconde moitié du Néolithique récent, entre –3475 et –3125. Cette absence de vestiges est d'autant plus surprenante dans le secteur du Nogentais où l'aire funéraire établie sur les ruines de l'enceinte à la Ferme de l'Isle, régulièrement utilisée entre –4050 et –3500, cesse toute activité ensuite, alors que le secteur est en pleine phase d'exploitation des montilles sableuses qui pavent le fond de vallée de la Seine, au niveau du passage entre Pont-sur-Seine et La Villeneuve-au-Châtelot. C'est précisément la période d'édification de plusieurs portions d'un méga-complexe d'enceintes palissadées (Brenot *et al.*, 2021 ; Lepère, 2021). Au Gué Déhan, à Pont-sur-Seine, les dates dendrochronologiques et radiocarbone supposent une plage d'utilisation du site entre –3248 et –3100 (Lepère, 2021, p. 262), tandis qu'aux Communes, à La Villeneuve-au-Châtelot, la longue série de dates dendrochronologiques confirme un abattage des bois dans les années –3233–3232 (Lepère, 2021, p. 265). À la même époque, et à quelques dizaines de kilomètres au sud et à l'ouest (Augereau *et al.*, 2021), l'exploitation des minières de silex du pays d'Othe bat toujours son plein. Symétriquement, à quelques dizaines de kilomètres au nord, le long de la cuesta de l'Île-de-France, l'exploitation des minières des marais de Saint-Gond génère une intense activité générale entre –3600 et –2900

(Edinburgh *et al.*, 2021) et un peuplement dynamique dont rendent compte les nombreux hypogées. Il est donc difficilement concevable que les traditions funéraires diffèrent à ce point de leurs voisines et qu'elles ne traduisent cette puissante croissance économique et probablement démographique que sur la fin de la période, à partir de –3075, et encore, de façon largement atténuée. Cette lacune illustre probablement un défaut dans la stratégie de recherche plus qu'un particularisme local en matière de gestion des défunts. À n'en pas douter, une exploration des coteaux proches, à la recherche d'hypogées et des nombreux mégalithes qui jalonnent l'ouest du département de l'Aube, permettrait de répondre à une partie de la question.

La longue période de creux marquant la seconde moitié du Néolithique final et les débuts de l'âge du Bronze, entre –2325 et –1675, fait partie des constats récurrents à l'échelle d'une large part du Bassin parisien et de la Bourgogne (Mordant, 1996 ; Brun *et al.*, 2005 ; Gouge et Peake, 2005 ; Buchez *et al.*, 2016 ; Marcigny *et al.*, 2020) et qui ne trouvent cependant pas d'explication satisfaisante entre déprise agricole, récession économique durable, contrecoups d'épisodes catastrophiques, etc. Pour la seconde moitié du Néolithique final, l'absence de toute trace caractéristique du Campaniforme dans une grande partie de la région n'est pas une nouveauté (Lemerrier, 2018), et les très rares découvertes récentes de sépultures, comme celles de Balignicourt (Chauvin *et al.*, 2019) et de Lesmont (Choquenot *et al.*, 2022), sont situées dans la plaine de Brienne, sur la marge orientale de la zone d'étude. La tradition d'inhumation collective des membres d'une même communauté paysanne n'a plus cours, et les sépultures connues sont individuelles et isolées. Quant aux tombes du Bronze ancien et du début du Bronze moyen, elles prolongent cet individualisme funéraire et ne présentent bien souvent aucune norme autre que l'inhumation (Mordant et Depierre, 2005), et quasiment jamais de dépôt d'objet, d'où l'extrême difficulté à les repérer. Ce sont souvent les datations radiocarbone qui les sortent de l'indifférenciation chronologique dans laquelle elles seraient restées sans cela. Cette situation très dégradée fait écho à celle observée dans le domaine des vestiges d'habitat (Tappret et Villes, 1989a ; Riquier *et al.*, 2018) comme ceux liés à l'exploitation du territoire (Riquier *et al.*, 2021), ce qui laisse à penser que le creux des courbes n'est pas uniquement le fruit d'une recherche biaisée.

1.3.3 Les monuments funéraires vides

Parmi les pièces à mettre au dossier pour corriger en partie ces courbes et gommer ces creux se trouvent les différents types de monuments *a priori* funéraires et dépourvus de sépulture. Dans l'aire d'étude, cela concerne quelques rares vestiges néolithiques (4 occupations) et principalement une grosse série d'enclos circulaires attribuables aux âges des métaux (24 occupations).

Les monuments néolithiques sont représentés par des dispositifs de type Passy (STP) à Pont-sur-Seine le

Clageolet et à Barbuise les Gargoulottes - La Saulsotte les Haies, opérations séparées mais concernant le même gisement funéraire, dont la vocation se poursuit jusqu'au Bronze moyen. Plus intéressants, mais mal documentés et sans élément de datation précise, sont les monuments fossoyés en épingle à cheveux fouillés à Pont-sur-Seine le Clageolet (Zangato, 1995) et Rosnay-l'Hôpital les Galérandes (Friboulet, 2002 ; Friboulet et Bonnabel, 2016), dont la parenté avec les enclos du Néolithique moyen II de Vignely, de Saint-Julien-du-Sault et de Beurieux est manifeste (Bostyn *et al.*, 2018, p. 398). Souvent peu marqués dans le sol, les creusements risquent d'être altérés et mal compris. Une attention redoublée à ces vestiges difformes ou peu spectaculaires est indispensable pour combler nos lacunes.

L'âge du Bronze voit la banalisation des tumuli de forme circulaire, mais selon un rythme qui reste imprécis. À ce jour, les indices fiables de structure tumulaire sans tombe du Bronze ancien sont peu nombreux : deux enclos ovales datés du Bronze A1-2 à Buchères les Vignes Neuves (Paresys, 2014 ; Riquier et Grisard, 2014) et un grand enclos daté du Bronze A-B1 à Sainte-Maure Culoison, rue du Four (Chauvin, 2017). Les enclos suivants remontent au Bronze B2-C, comme à Barbuise les Gargoulottes. De nombreuses dates « anciennes » établies sur la base de charbons de bois extraits du comblement des fossés d'enclos sont à utiliser avec prudence, la plupart reflétant les multiples phases de mise en valeur des terres précédant l'installation des monuments. La densité de monuments semble toutefois faible durant la première moitié de l'âge du Bronze. Les multiples hiatus qui segmentent les espaces funéraires du Bronze final ne permettent souvent pas de conclure à une succession chronologique des monuments, et les efforts récents de datation pour asseoir la chronologie des monuments dans les nécropoles ou espaces apparentés tendent à relativiser le poids du Bronze final au détriment de celui du premier âge du Fer. Une part notable des monuments relève ainsi très probablement des Hallstatt C et D1, en particulier dans les « grandes » nécropoles où s'agrègent les monuments circulaires (Villes, 2000 ; Baray, 2003).

2. LE VIZISCORE : UNE GRILLE D'ANALYSE DE LA VISIBILITÉ DES STRUCTURES FUNÉRAIRES

2.1 Objectifs et méthodes

La grille d'analyse des données nommée « Viziscore » vise à comprendre la fluctuation documentaire, aussi bien les vides que les pics d'abondance, pour en déduire leur valeur historique : reflet de limites archéologiques à corriger ou réelle absence ? Elle s'attache à la manière dont une structure funéraire est perçue au cours de l'enquête archéologique. L'exercice,

encore expérimental, est imaginé pour mesurer ses chances d'être perçue selon les effets respectifs de la taphonomie, des méthodologies de terrain et des pratiques funéraires elles-mêmes.

Inspiré de la méthode du *scoring*, le Viziscore s'appuie sur une technique largement développée par le marketing commercial et exportée dans des domaines aussi différents que celui de la médecine ou des sciences humaines comme aide à la décision ou comme aide à la connaissance des réactions d'une population. Elle conduit à la hiérarchisation de critères dont la cotation précise s'ils sont favorables ou non – et dans quelle mesure – à ce que les traces de l'activité funéraire soient détectées, identifiées et interprétées. Cet article restitue quelques-uns des contextes qui tendent à les « invisibiliser ». Le score est obtenu à partir de critères qualitatifs et quantitatifs dont la sélection s'appuie, entre autres, sur le séminaire méthodologique de l'INRAP consacré au diagnostic des ensembles funéraires (Augereau *et al.*, 2007). Si ses objectifs portaient sur l'acquisition des données nécessaires au montage des opérations archéologiques, il s'était intéressé de fait aux indices révélateurs de sites funéraires. Les données du Viziscore, au plus près des usages de terrain, puisent dans nos propres expériences et celles relatées dans les rapports de fouille.

Une sélection de 116 occupations du Néolithique et de l'âge du Bronze, sur les 149 du corpus, diagnostiquées ou fouillées souvent après les années 2000, constitue la base de notre enquête. Précisons le paradoxe de l'exercice : il repose sur des vestiges *in fine* perçus qui, de fait, ont atteint un minimum de visibilité archéologique. En quelque sorte, l'analyse repose sur ce qui a réussi à échapper à l'oubli ; les morts restés réellement invisibles demeurant par définition inaccessibles. L'attribution des scores, segmentée en quatre domaines, correspond au temps de l'enquête archéologique (fig. 5) :

1. la détection concerne le moment, en fouille ou en diagnostic, où la réalité matérielle de la structure est perçue pour la première fois. Artéfact, elle est distinguée des faits naturels, même si sa caractérisation funéraire reste en suspens ;
2. l'identification concerne la caractérisation fonctionnelle de la structure, qu'elle soit juste ou non, précise ou générale ;
3. pour la catégorisation chronologique, les critères sélectionnés sont centrés sur la possibilité et les efforts faits pour dater (typochronologie ou ¹⁴C), ce qui revient à rendre la tombe suffisamment « visible » pour l'intégrer dans le phasage du site et, plus largement, dans le domaine culturel dont elle relève ;
4. dans l'interprétation est retenu le potentiel d'une structure à contribuer à la compréhension d'un type de site, voire à la réorienter, ou à la perception d'une culture.

À chacune des quatre étapes sont attribués trois à sept critères, notés chacun entre 0 et 2. La somme des points obtenus dans chaque domaine de visibilité fournit un score intermédiaire, le score total étant obtenu par la somme des quatre scores intermédiaires.

Thème	DÉTECTER LE SITE, LA STRUCTURE						
Critères	Détection dès le diagnostic	Détection en fouille	Lisibilité du sédiment et des contours	État de conservation des vestiges	État du volume osseux	Architecture visible (fossé, tumulus, coffre, mégalithe, etc.)	Emprise au sol de l'espace funéraire
Codage	non = 0 oui simple = 1 oui ouverture autour tombe = 2	vu en post-fouille = 0 vu en cours de fouille/par hasard = 1 vu dès décapage = 2	contours invisibles = 0 contours devinés = 1 contraste fort = 2	arasé = 0 en partie arasé/"habituel" = 1 intact = 2	faible (inci/inhum/immature très dégradés) = 0 médian = 1 fort = 2	rien = 0 deviné = 1 visible = 2	tombe isolée = 0 < 100 m ² = 1 > 100 m ² = 2
Score max.	2	2	2	2	2	2	2 Total 14

Thème	IDENTIFIER LE SITE, LA STRUCTURE		
Critères	Adaptation de la méthode d'observation	Écart des vestiges au standard	Erreur d'identification
Codage	technique inadaptée sans rattrapage (échec) = 0 technique inadaptée mais corrigée (adaptation) = 1 technique adaptée au départ (maîtrise) = 2	écart fort (st inconnue) = 0 écart partiel (un aspect seulement méconnu) = 1 pas d'écart (vestige courant) = 2	oui = 0 non = 1
Score max.	2	2	1 Total 5

Thème	CATÉGORISATION ET DATATION DU SITE		
Critères	Présence et diversité du mobilier d'accompagnement	Datation C14	Qualité des sources de datation (mobilier/C14)
Codage	pas de mob = 0 une seule catégorie de mobilier = 1 diversité de mobilier = 2	pas de datation = 0 une date = 1 plusieurs dates = 2	datations fragiles/incohérentes = 0 datation courante, typochronologique seule ou C14 isolé = 1 batterie de datations (diversité de mobiliers + C14 ou autre) = 2
Score max.	2	2	2 Total 6

Thème	INTÉRPRÉTATION DES VESTIGES ET DU SITE		
Critères	Degré de nouveauté des vestiges (niveau régional)	Degré de nouveauté des vestiges (niveau extra-régional)	Intérêt pour une problématique sociétale
Codage	vestiges nouveaux, sans comparaison = 0 nouveaux lors de la découverte mais en voie de généralisation = 1 connus de longue date (connaissance académique régionale) = 2	vestiges nouveaux, sans comparaison nulle part = 0 vestiges en voie de généralisation ou connus ailleurs = 1 vestiges connus de longue date = 2	reste dans le domaine funéraire = 0 touche d'autres domaines = 1
Score max.	2	2	1 Total 5

Fig. 5 – Évaluation de la visibilité d'un site funéraire (Viziscore). Chaque bloc de couleur correspond à une des étapes de l'enquête archéologique. Chacune de ces étapes est documentée par 3 à 7 critères qui contribuent à donner une visibilité aux tombes (ligne « critères »). À ces critères est attribué un poids (entre 0 et 2) selon leur impact estimé (ligne « codage »).

Fig. 5 – Evaluation of the visibility of a burial site ("Viziscore"). Each coloured block corresponds to one of the stages of the archaeological investigation. Each one is documented by 3 to 7 criteria which contribute to the visibility of the graves ("critères" line). A score (rated between 0 and 2) is given to criteria according to their estimated impact ("codage" line).

2.2 Première étape de l'enquête archéologique : détecter la structure

2.2.1 Les critères retenus

Le premier critère documente la mise au jour de la structure dans une tranchée de sondage ou sur l'emprise d'une fouille. Il attire l'attention sur la précocité de sa reconnaissance au cours de l'enquête archéologique et la clarté qui en découle lors du montage des opérations de fouille (moyens, choix de l'équipe, du responsable...) ou lors de la conduite de l'opération (circonscrire l'inattendu...). Un autre critère porte sur l'emprise au sol de l'activité funéraire (nécropole vs tombe isolée). Le lien entre visibilité, taille, ancrage au sol et densité de structure a déjà été souligné à l'occasion des travaux de l'ACR

« La plaine crayeuse champenoise et ses marges » qui ont mis l'accent sur les limites inhérentes à l'acquisition de données archéologiques (Achard-Corompt *et al.*, 2006). Quatre autres critères retenus concernent les indices évidents qui attirent le regard, principalement les restes humains, l'architecture de la tombe au sens large (pierres, traces ligneuses du contenant, coffre, la forme régulière ou non d'un plan en surface...). Précisons encore que la mention de l'indice « os » est à nuancer; trop ténus (os crématisés, de bébé, squelette fortement fragmenté...), ils risquent de passer inaperçus. Aussi, en plus de la seule mention de la présence d'os au niveau du décapage, est mis l'accent également sur le volume osseux, autre élément qui peut accrocher l'attention de l'archéologue.

Est ajouté, enfin, le critère de la conservation, l'arasement étant à la fois un révélateur d'indices cachés devenus évidents (des os affleurants par exemple) ou, à l'inverse, un facteur « d'invisibilisation ».

2.2.2 Quelques résultats

2.2.2.1 Le score total

En moyenne, le score total est à peu près équivalent, quels que soient la période ou le type de tombe : entre 5,5 et 7 pour un score maximal de 14. Dans le détail, la visibilité des inhumés est meilleure. À l'âge du Bronze, leurs scores se groupent autour de la moyenne (7,9), tandis que ceux des crématisés, étalés de part et d'autre de la moyenne (6,8), indiquent un potentiel de détection plus incertain (fig. 6). Au Néolithique, ce décalage léger existe aussi : la visibilité des crémations n'atteint qu'un score moyen de 5,5, tandis que celui des inhumations monte à 6,1. Pour les inhumés néolithiques, le potentiel de détection est également plus aléatoire. Paradoxalement, les fosses vides (pillées ?) se repèrent aisément, grâce au contraste de leur comblement, plus lisible. Il est sans doute nécessaire d'augmenter leur petit effectif pour étayer ce premier constat.

2.2.2.2 Les résultats saillants

Fort logiquement, la majeure partie des tombes du corpus reste à découvrir à l'issue d'un diagnostic, parce qu'elles se situent hors de la surface sondée (fig. 7A). En effet, 67 % des inhumations néolithiques, 63 % de celles de l'âge du Bronze et 33 % des incinérations ne se trouvent pas dans les tranchées de sondage. À cette étape

de l'enquête archéologique, la détection est quasi équivalente pour les inhumations, quelle que soit leur période. En revanche, le fort taux des incinérations détectées au diagnostic – plus fort que celui des inhumations – est une surprise, par rapport à ce qui est habituellement supposé en raison de leur fosse atypique, de leurs petites dimensions, des esquilles ténues... Pour les 22 sites concernés, tous les indices évidents de visibilité jouent sans que l'un d'entre eux l'emporte. L'emprise au sol est favorable treize fois ; l'existence d'une architecture (enclos) neuf fois ; l'usage d'urne ou le volume osseux huit fois ; le contraste sédimentaire neuf fois.

Une ouverture supplémentaire (doublement de tranchée, ouverture d'une fenêtre) contribue à détecter environ 18 % des sites funéraires, à inhumation ou à incinération, ce qui n'est pas négligeable. Si elle conforte souvent les indices qu'apporte déjà la présence d'un enclos, elle révèle notamment des espaces funéraires sans monument, peu denses, voire une tombe isolée.

À l'étape de la fouille, la plupart des structures composant une occupation funéraire sont détectées assez tôt (fig. 7B) – lors du décapage ou lors d'un nettoyage de surface, parfois aussi à la suite d'un événement météorologique (pluies...). C'est le cas des occupations livrant des inhumations (64 %) et, dans une moindre mesure, de celles formées d'incinérations (30 %). Une part importante de ces dernières et des inhumations du Néolithique sont trouvées uniquement lorsque la fouille est engagée. Un bilan établi en 2005 mettait déjà l'accent sur

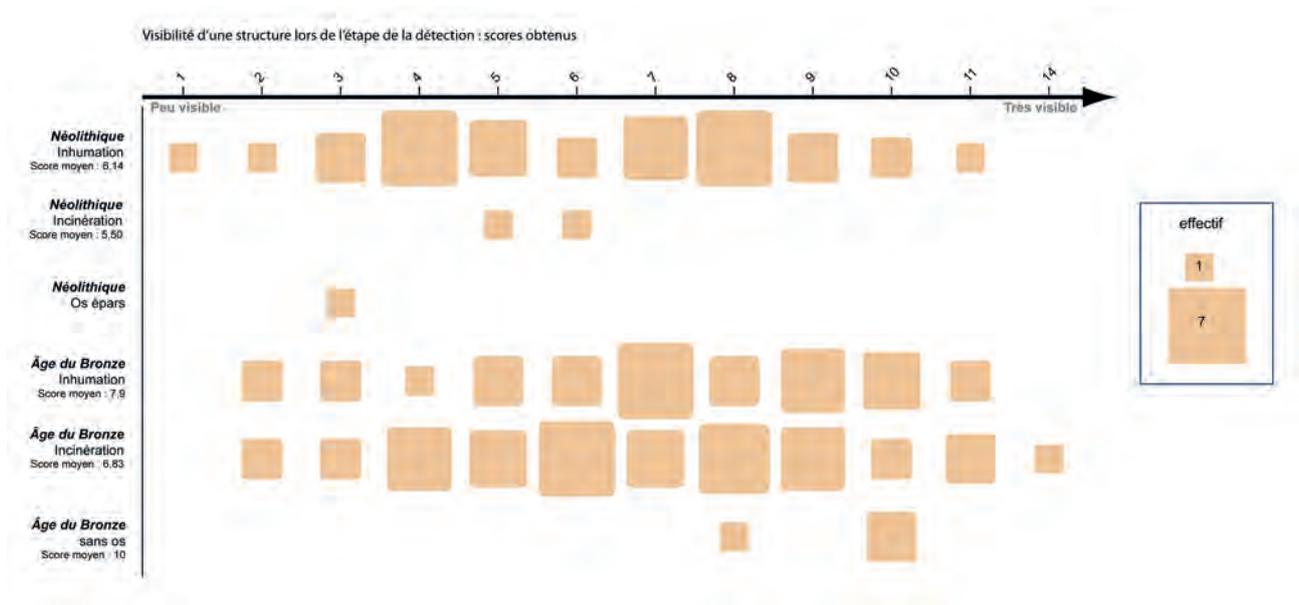


Fig. 6 – Étape de la détection : potentiel de visibilité des structures et traitement du corps.

Ce graphe rend compte de la distribution des sites selon le score de visibilité qu'ils ont obtenu pour l'étape de la détection (bloc bleu de la figure 5). Situé entre 0 et 14, le Viziscore progresse vers un potentiel de visibilité plus important. On note par exemple, que certaines formes d'inhumations néolithiques sont moins visibles (score 4) que celles de l'âge du Bronze et même, moins perceptibles que les incinérations

Fig. 6 – Detection stage: potential visibility of structures and body treatment.

This graph shows the distribution of the sites according to their visibility score obtained for the detection stage (blue block of table 5). Between 0 and 14, the visiscore progresses to a higher visibility potential. We note, for example, that certain types of Neolithic burials are less visible (score 4) than those of the Bronze Age and even less perceptible than cremated remains.

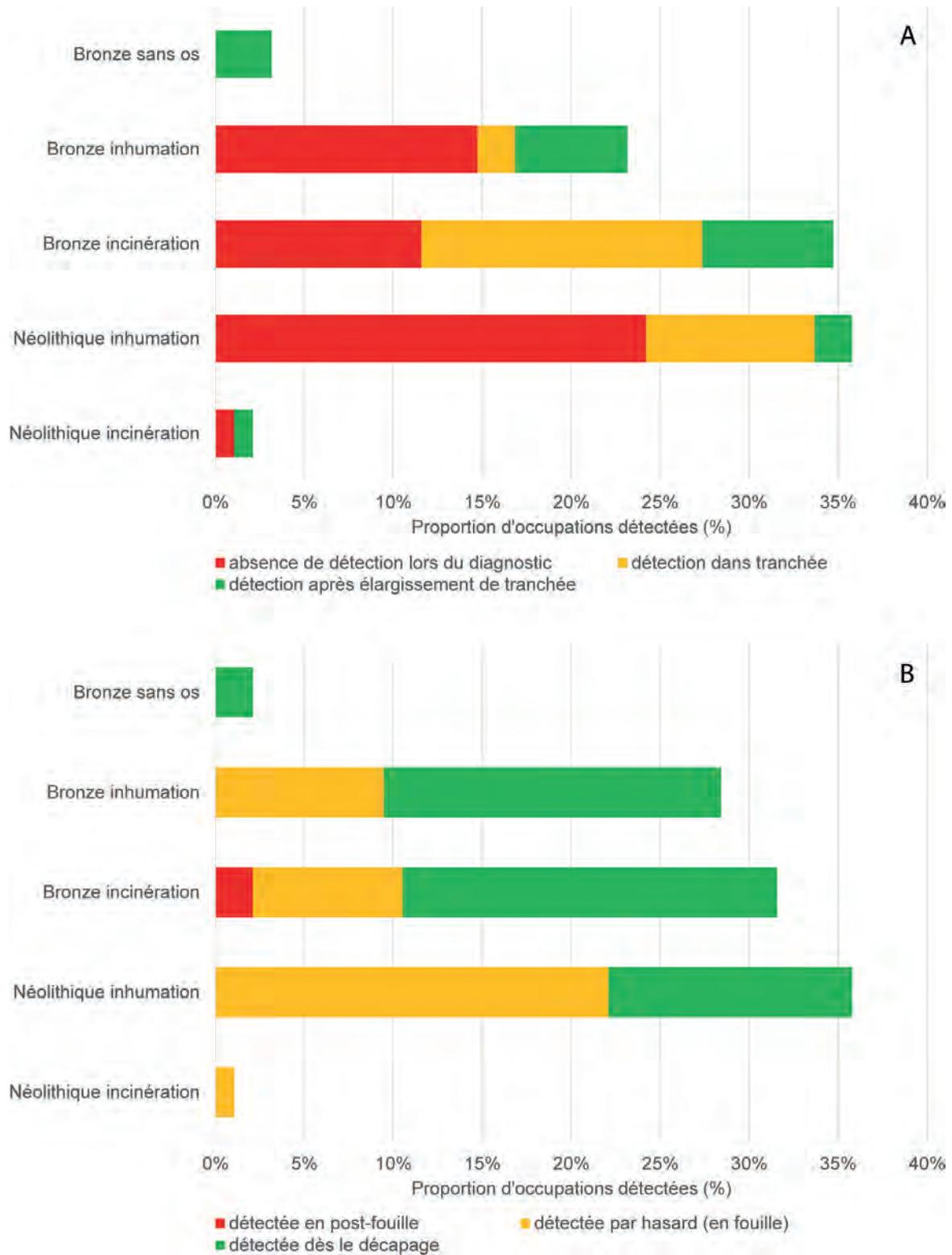


Fig. 7 – Étape de la détection : potentiel de visibilité des tombes et moment de détection.

A. Lors de l'opération de diagnostic. On note, par exemple, que les tombes à crémation sont presque aussi bien perçues que les inhumations, contrairement à une idée répandue.

B. Au cours de la fouille : visibilité précoce, lors du décapage ou par hasard, lors de la fouille ; visibilité tardive, lors de l'étude, comme dans le cas de quelques incinérés de l'âge du Bronze.

Fig. 7 – Detection stage: potential visibility of graves and timing of detection.

A. During the trial trenching. We note, for example, that cremation graves are almost as well seen as burials, contrary to a widespread belief.

B. During the excavation: early visibility, when stripping or by chance, when excavating; late visibility, when studying as in the case of some Bronze Age cremated remains.

le contraste entre la visibilité matérielle des fosses et le délai de l'identification fonctionnelle de la tombe. Elles combinent en fait, deux caractéristiques qui rendent leur lecture moins instantanée qu'un fossé par exemple : leur implantation en zone alluviale constitue un contexte sédimentaire complexe à lire et leur forme en surface est peu spécifique (Bonnabel *et al.*, 2007).

Pour les incinérations en pleine terre, rarement repérées lors de la fouille, la détection est différée plus encore, puisqu'il faut avoir engagé la troisième étape de l'enquête (traitement primaire des vestiges) pour les rendre visibles. Grâce au prélèvement du sédiment suivi de son tamisage, il est possible d'en retrouver quelques-unes (2 %) en cherchant activement à récolter des indices évidents mais ténus (esquilles d'os brûlés).

La détection matérielle des tombes perdure donc tout au long de la fouille, voire au-delà, jusqu'au traitement primaire des vestiges, lorsque l'indice discriminant n'est pas aisément visible à l'œil nu. Dans ces cas, c'est leur recherche volontaire motivée par une connaissance du potentiel du contexte qui fait la différence.

2.3 Deuxième étape de l'enquête archéologique : identifier la tombe

2.3.1 Les critères retenus

Au nombre de trois, les critères évaluent l'adéquation de la caractérisation fonctionnelle de la tombe. Le premier critère interroge la méthode de fouille, inadaptée ou maîtrisée, comme indicateur de l'habileté à monter le potentiel informatif d'une structure. Le deuxième porte sur le caractère familier de la découverte : fait-elle partie d'une expérience habituelle ou est-elle située à l'écart des attendus ? Et le troisième critère questionne la fonction proposée *in fine*.

2.3.2 Quelques résultats

2.3.2.1 Le score total

Les trois quarts des 116 occurrences du corpus atteignent le score total de 5 ou de 4 sur un maximum de 5. Ce résultat est commenté en observant l'impact de deux critères : « adaptation de la méthode d'observation » et « erreur d'identification ». La figure 8 montre des scores élevés découlant d'une approche en règle générale maîtrisée de la structure funéraire et du choix de la méthode de fouille. Nos propos se concentrent donc sur le quart restant dont le score total (entre 1 et 3) attire l'attention sur des contextes plus délicats à identifier.

2.3.2.2 Les résultats saillants

Le score total 1 cumule les mal adaptations, avec trois cas sur 116. Pour l'un, c'est le contexte inhabituel de découverte qui restreint le potentiel d'identification

(calotte crânienne dans une fosse à profil en Y). Dans les autres cas, ce même mécanisme – l'inattendu – est à l'œuvre, cette fois pour des tombes d'enfants trouvées hors nécropole, auquel s'ajoutent des indices ostéologiques peu évocateurs sans connaissances ostéologiques (os moins typiques, confondus avec ceux d'animaux).

Pour les occurrences (23) ayant obtenu un score un peu plus élevé, 2 ou 3, la méthode est ajustée en cours de fouille, une fois que les indices se sont multipliés et précisés. Cette identification différée touche surtout les tombes à inhumation (17), et moins les tombes à incinération (6) qui bénéficient globalement d'une identification immédiate, contrairement à une idée répandue.

Parmi les causes limitantes figurent la conservation et la superposition des faits. Elles brouillent l'identité d'une tombe à inhumation dans cinq cas : une sépulture collective et quatre inhumations individuelles perturbées par un chablis, un fossé ou une fosse polylobée. Si la taphonomie ou les recoupements de faits font partie des aléas de la fouille, ces phénomènes ne sont pas les seuls à gêner l'identification des tombes. Les indices liés au feu en contexte funéraire résistent tout particulièrement au regard de l'archéologue. L'allée couverte de Buchères Seyemont (Paresys, 2019) en est une illustration : son sédiment de comblement rubéfié évoque plus spontanément des foyers domestiques qu'un monument funéraire incendié, d'autant qu'un fossé antique recoupe l'allée et brouille encore un peu plus les indices. Le bûcher est un autre type fonctionnel délicat à établir ; les trois cas, datés du Néolithique ou de l'âge du Bronze, ont nécessité d'engager la fouille, parfois de la conduire jusqu'au fond de structure, avant de trouver les indices utiles à leur identification. Entre-temps, la méthode de fouille employée peut être inadaptée.

Et enfin, les facteurs limitants peuvent se combiner : une faible emprise de la tombe, un contenu ostéologique ténu, une configuration inhabituelle. Une tombe isolée avec un ossuaire cinéraire en contenant périssable sans autre objet pour attirer l'attention en est une illustration (Pont-sur-Seine : Fournand, 2012). Sa situation au centre d'un enclos (Luyères : Dolbois, 2021), une architecture évocatrice ou encore un groupement de plusieurs de ces structures (Marigny-le-Châtel : Filipiak et Peake, 2017) aident alors à la repérer en tant que tombe potentielle, ce qui conduit à porter une attention particulière à son contenu. S'enclenche alors une recherche active d'indices osseux (prélèvement, tamisage...).

Parmi les tombes difficiles à identifier, on s'attendait à trouver les tombes d'enfants. Avec deux occurrences seulement, leur score se rapproche finalement de celui des adultes. Leur invisibilité relève plus de l'étape de détection que de celle de l'identification.

Pour le Néolithique, le corpus comptabilise 62 enfants pour 275 individus. Découverts en milieu domestique (2 : puits minier, fosse à profil en Y), isolés (7), ils figurent souvent au sein d'une nécropole (53). Celle de Pont-sur-Seine (Dugois et Loiseau, 2019) en regroupe un nombre exceptionnel (20 sur 52 défunts). En revanche, seulement 10 enfants sur 113 défunts sont inhumés dans un monu-

ment collectif, la plupart étant inhumés dans une tombe individuelle.

Pour l'âge du Bronze, le corpus d'enfants décroît : 26 sur 189 individus (décompte des tombes avec os). Pour cette période de nouveau, ils sont exclus de certains espaces funéraires. Rarement trouvés isolés (1), leur découverte s'effectue plutôt au sein de petites unités funéraires (2 à 30 tombes), mais rarement au sein des grandes nécropoles regroupées dans le Nogentais ou dans la « vallée des morts ». Se perçoit peut-être une tendance qui pourrait avoir une résonance historique et non pas découler d'un biais, à savoir un accès limité à certains lieux sépulcraux qui ont une vocation toute particulière à concentrer des défunts.

Posons quelques mots sur l'éclairage apporté par les critères « adaptation de la méthode d'observation » et « écart au standard ». En d'autres termes, quelle conséquence a l'atypicité de la tombe sur son identification ? Le traitement d'une tombe, atypique par un aspect, se régule en général par l'adaptation de la méthode en cours de fouille, comme l'indique le score total de 4 (fig. 8). Quant aux scores de faible visibilité, entre 3 et 1, ils soulignent deux phénomènes.

D'abord, la mal adaptation des méthodes se concentre sur certaines formes atypiques de crémation, souvent dotées d'un faible volume d'esquilles osseuses ou d'esquilles dispersées dans le comblement de la tombe. À ce titre, l'exemple d'Auxon Rue des Carrés (Lambert, 2020) est édifiant, avec ses 9,1 g d'esquilles d'os calcinés épars dans le comblement anodin d'une fosse simple, et trouvées grâce à son tamisage. Il l'est d'autant plus que la fosse, finalement datée du début du Néolithique moyen (-4707 - -4550), dévoile une des rares crémations connues pour la période. Dans ces cas, les indices apportés tardivement n'ont que peu d'efficacité sur le déroulé de la fouille, car ils sont perçus trop tard pour éventuellement aider à adapter le protocole standard.

Pour clore, on notera la situation paradoxale des inhumations néolithiques. Avec un score de 3, elles sont perçues en général comme répondant à des standards connus, tout en posant des problèmes d'adaptations méthodologiques au cours de la fouille.

2.4 Troisième étape de l'enquête archéologique : catégoriser la tombe

2.4.1 Les critères retenus

De ce moment de l'enquête archéologique est retenue la capacité à démêler les différentes phases d'occupation d'un site. La visibilité chronologique de la structure ou de l'occupation est évaluée selon trois critères :

- la présence et la variété du mobilier enseveli dans la tombe (pas de mobilier, une seule catégorie, diversité) ;
- la datation ¹⁴C (aucune, une date, plusieurs dates) ;
- la qualité générale de la datation retenue : la combinaison mobilier et date ¹⁴C lors du phasage (dates fragiles ou incohérentes, datation courante basée sur

la seule typo-chronologie ou sur une unique date ¹⁴C, batterie de dates issues de sources multiples (plusieurs catégories de mobilier, de dates ¹⁴C ou autre).

Les deux premiers critères, factuels, appellent peu de commentaires. Aussi, nous concentrerons-nous sur le troisième qui combine les deux premiers. Effectivement, l'absence de mobilier et de datation ¹⁴C conduit à la faible qualité des datations (score total 0 ou 1). À l'inverse, l'association d'une série diversifiée de mobilier et de dates ¹⁴C augmente le score. Par exemple, la datation radiocarbone des trois sépultures d'enfants de Pont-sur-Seine les Gravions, dépourvues de mobilier, a échoué par manque de collagène (Bocquillon et Sauré, 2015). Par ailleurs, la position des inhumés, qui sont repliés sur le côté droit, évoque le Néolithique moyen par analogie avec le site voisin de Pont-sur-Seine Ferme de l'Isle (Dugois et Loiseau, 2019). Les deux premiers critères obtiennent donc un score nul et le troisième, un seul point car l'attribution chronologique, fragile, repose sur la seule typo-chronologie de la posture du corps.

2.4.2 Le score total

Le score nul n'est naturellement jamais obtenu.

Le score minimum concerne deux cas du Néolithique dont celui évoqué ci-dessus et six de l'âge du Bronze (fig. 9). La datation de ces derniers cas, presque exclusivement basée sur la typo-chronologie, propose finalement une fourchette large (Bz A-D ou Bz D-Ha D). Les scores sont équivalents entre inhumations et incinérations.

Le score 2 concerne dix-huit occurrences du Néolithique et trente-deux de l'âge du Bronze, soit respectivement 47 et 41 % du corpus des périodes concernées. Ce score porte sur des formes de sépultures peu connues à l'échelle régionale mais caractéristiques du corpus national. Il s'agit, pour le Néolithique moyen I (Cerny), de la sépulture isolée d'un enfant à Bréviandes le Petit Villepart (Achard-Corompt, 2013) et, pour le Campaniforme, de celle de Lesmont le Beurre (Choquenot *et al.*, 2022). Pour l'âge du Bronze, nous citerons l'inhumé assis du Bronze B-C découvert à Pont-sur-Seine la Gravière (Fournand, 2012).

Le score 3 est représenté par quatre occurrences du Néolithique et dix-huit de l'âge du Bronze, dont un cas campaniforme. Plus de 23 % des traces funéraires protohistoriques y figurent, contre seulement 11 % de sites néolithiques, et un peu plus d'inhumations (11) que d'incinérations (7).

Le score 4 représente deux occurrences du Néolithique et cinq de l'âge du Bronze. Sont concernées les nécropoles, comme celle à crémation du Bronze final de Lavau ZAC du Moutot (Dubuis, 2016). Le nombre de datations radiocarbone dépasse rarement un exemplaire.

Le score 5 concerne neuf occurrences du Néolithique, dont la sépulture collective de Barbuise les Grèves de La Villeneuve (Piette et Mordant, 2020, p. 60 et suiv.), et seize de l'âge du Bronze. Le saut qualitatif de sites notés 5 implique la présence de mobilier et quasi systématiquement d'une date ¹⁴C, voire de plusieurs.

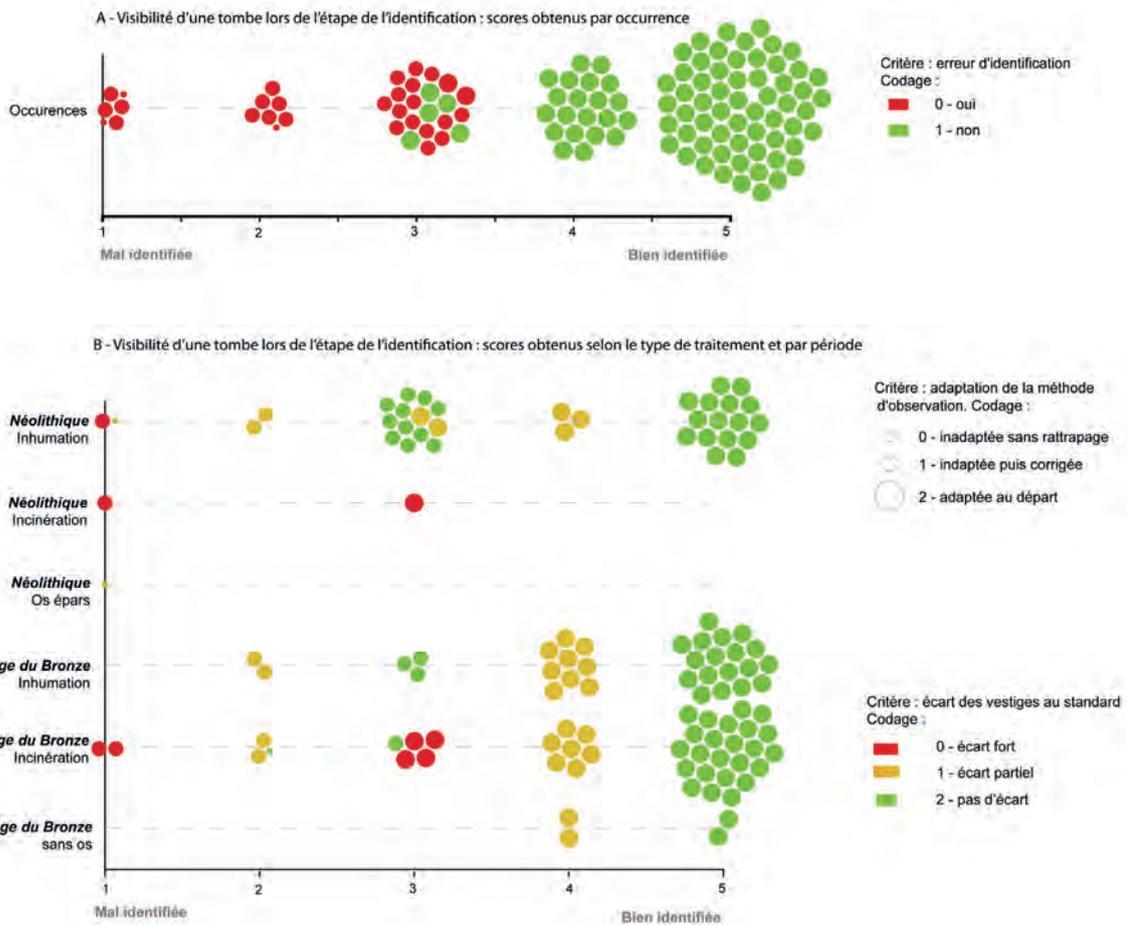


Fig. 8 – Étape de l'identification : repérer les tombes délicates à identifier.

A. Scores obtenus par occurrence avec les critères « besoin d'adaptation de la méthode de fouille » et « erreur d'identification » (bloc jaune de la figure 5). La plupart des occurrences atteignent un score 5, indiquant une maîtrise de leur identification et l'emploi d'une méthode adaptée.

B. Scores obtenus par période et selon le type de traitement du corps avec les critères « besoin d'adaptation de la méthode de fouille » et « écart des vestiges au standard ». Le Viziscore fait ressortir le faible impact du caractère atypique d'une tombe sur la qualité de sa fouille. Il met en relief les quelques situations sensibles qui semblent peu dépendre du type de traitement du corps.

Fig. 8 – Identification stage: locating graves difficult to identify.

A. Scores obtained per occurrence with the criteria “need to adapt the excavation method” and “misidentification” (yellow block in table 5). Most of the occurrences reach a score of 5, which indicates a mastery of their identification and the use of an adapted method.

B. Scores obtained by period and by type of body treatment with the criteria “need to adapt the excavation method” and “deviation from the standard”. The Viziscore highlights the low impact of the atypical character of the grave on the quality of the excavation. It highlights the few difficult situations to be identified that are not related to the type of treatment of the body.

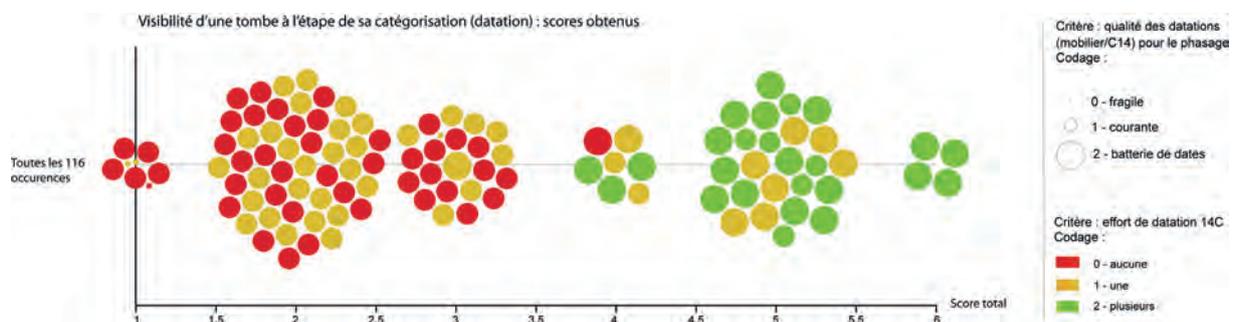


Fig. 9 – Étape de la catégorisation : donner une visibilité chronologique.

Ce graphe présente la distribution des sites selon leur score de visibilité obtenu après datation. Il est réalisé en classant les cercles par taille en fonction de la qualité des datations et par couleur en fonction du nombre de dates ¹⁴C.

Fig. 9 – Categorization stage: provide chronological visibility.

This graph presents the distribution of sites according to their visibility score obtained after dating. It is produced by classifying the circles, by size according to the quality of the datings and by color according to the number of ¹⁴C dates.

Le score maximal (6) « parfait » est représenté par trois occurrences du Néolithique et une du Bronze D.

Finalement, 52 % des sites ont un score inférieur ou égal au score moyen (3); il s'agit surtout de fouilles anciennes, datées d'après la typologie de la tombe, et ce dans des proportions équivalentes pour les deux périodes (fig. 10). Un effort de datation pour certains sites néolithiques paraît un peu plus important (score 5 et 6: 32 % de sites néolithiques), tandis que les moyens de datation semblent plus limités en général pour les sites de l'âge du Bronze (scores 5 et 6: 22 %). Par ailleurs, au sein d'une même période, on constate des nuances. L'étape du Bronze ancien-moyen (Bronze A-C) est la moins bien datée, totalisant 69 % (neuf occurrences) des tombes datées. Pour les quatre occurrences (31 %), au score supérieur ou égal à 3, il s'agit dans tous les cas de structures (inhumations, bûcher) ayant bénéficié d'une ou de deux datations radiocarbone.

2.5 Quatrième étape de l'enquête archéologique Dater : mobilier contre datation ¹⁴C

Ce bilan montre que le recours à la datation d'une sépulture avec ¹⁴C est loin d'être systématique, même s'il est devenu fréquent (fig. 10).

Les sépultures ou les crémations sans mobilier, qu'elles soient datées ou pas, représentent 36 occurrences. Parmi elles, 13 % n'ont bénéficié d'aucune date ¹⁴C (cinq occurrences) ou la méthode n'a pas fonctionné (voir ci-dessous). Les quatre autres occurrences non datées sont attribuées à l'âge du Bronze. Il en ressort des datations centrées sur des périodes charnières, le Bz D-Ha A, le Ha A-B, voire plus largement entre le Bz D et le Ha D.

Si l'absence complète de mobilier motive la réalisation d'une date ¹⁴C (à 87 %), leur nombre décroît de manière drastique (43 %) dès qu'une seule catégorie de mobilier est trouvée dans la tombe (fond de céramique, éclat de silex, rares outils, épingle en bronze). Cette configuration ne conduit qu'une fois sur deux à une datation radiocarbone; plus de la moitié des cas (56 %) n'en bénéficie pas, dont ceux de l'âge du Bronze (67 %).

En disposant de plusieurs types de mobilier (34 occurrences), on pourrait penser que la nécessité de dater par le radiocarbone perd plus encore de son intérêt, or le nombre de sites disposant d'au moins une date ¹⁴C augmente (59 %). L'âge du Bronze est fortement concerné (85 %).

La catégorisation des sépultures selon leur attribution chronologique montre que les sites de l'âge du Bronze sont le moins souvent datés par le radiocarbone. Le type de mobilier est très souvent caractéristique de la période, comme également pour le Néolithique, en particulier à partir de la présence de plusieurs types de mobilier. Seules les tombes sans mobilier couvrant le Néolithique final et le début du Bronze ancien restent mal calées chronologiquement. Les sites campaniformes sont par ailleurs quasi absents du territoire de l'Aube; on peine encore à retrouver les morts de cette phase charnière entre la fin du Néolithique et le début de l'âge du Bronze.

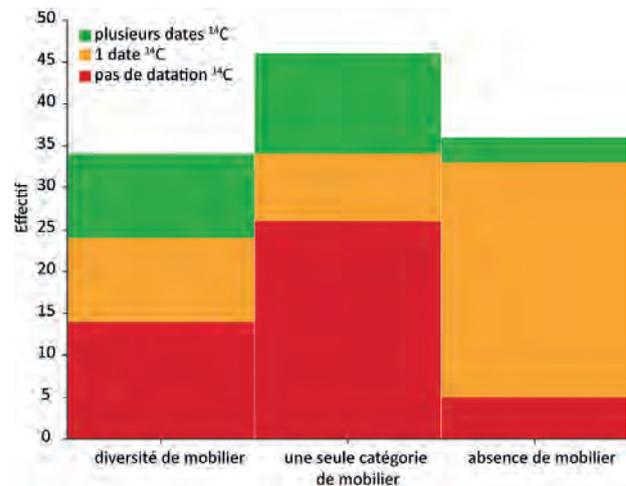


Fig. 10 – Étape de la catégorisation : donner une visibilité chronologique.

Ce graphe montre l'effort de datation radiocarbone engagé selon le mobilier présent et sa diversité

Fig. 10 – Categorization stage: provide chronological visibility. This graph shows the radiocarbon dating effort undertaken according to the artefacts and their diversity.

CONCLUSION

Avec près de 650 individus recensés pour le Néolithique et l'âge du Bronze, la région d'étude choisie, entre Seine et Aube, dispose d'un corpus très honorable au regard d'autres régions limitrophes. Il présente toutefois d'importantes variations quantitatives dans le temps, et certaines semblent persister malgré une activité archéologique soutenue depuis trois décennies. Toute la question est de savoir si ces lacunes documentaires correspondent à de véritables hiatus (proto)historiques ou si elles résultent de biais et, dans ce cas, lesquels.

Pour aider à mieux comprendre le processus de fabrication de ces données, un outil, le Viziscore, a été imaginé. Il cherche à objectiver les causes de l'invisibilisation d'une tombe en repérant les efforts documentaires et ce qui attire l'attention de l'archéologue. Tout le potentiel de l'outil n'est pas exploité, nécessitant un retour sur les critères sélectionnés et une harmonisation des cotations entre les observateurs.

C'est souvent une combinaison de facteurs qui conduit à invisibiliser une tombe, sans que finalement un type de traitement (inhumation ou crémation) ou une période en particulier ne soit une cause limitante exclusive. Ceux-là dépendent des traits intrinsèques de la sépulture (évidence des indices...) combinés à l'emprise au sol du contexte de découverte (isolé, nécropole dense ou lâche). Les inhumations et certaines formes de tombes à crémation sont suffisamment banalisées pour déclencher une alerte à partir d'indices ténus. Pour d'autres types d'incinération, les freins levés se mesurent à l'aune des nouvelles formes de crémation reconnues, notamment celles quasi dépourvues d'os, et donc de signaux forts d'activités funéraires. Porter la question de la visibilité des activités funéraires au

niveau de l'esquille osseuse peut sembler insignifiant ou décourageant. Elle débute par une recherche active d'éléments tenus dans les structures potentiellement funéraires. C'est le point de départ pour élargir la perception que l'archéologue peut se faire des usages funéraires et de l'espace façonné par les sociétés anciennes afin de nourrir, habiter, communiquer et honorer leurs défunts.

On notera encore le paradoxe des inhumations néolithiques. Au cours de l'investigation archéologique, leur visibilité semble bien fragile : parfois difficilement détectées, mal identifiées ou peu datées, d'autres fois, en revanche, elles obtiennent les meilleurs scores de visibilité. Ce fort contraste invite à regarder de plus près les habitudes des archéologues.

Vincent RIQUIER

INRAP, Châlons-en-Champagne, France
UMR 8215 Trajectoires
vincent.riquier@inrap.fr

Isabelle LE GOFF

INRAP, Glisy, France
UMR 7206 Éco-anthropologie
isabelle.le-goff@inrap.fr

Cécile PARESYS

INRAP, Châlons-en-Champagne, France
UMR 7264 CEPAM
cecile.paresys@inrap.fr

Sébastien CHAUVIN

INRAP, Châlons-en-Champagne, France
sebastien-jean.chauvin@inrap.fr

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ACHARD-COROMPT N. (2013) – *Du Mésolithique à l'Époque moderne, les fouilles de 2011 à Bréviandes (Aube) « le Petit Villepart »*, rapport de fouille, INRAP GEN, Metz, 2 vol., 674 p.
- ACHARD-COROMPT N., BONNABEL L., BOULEN M. (2006) – L'ACR « La plaine champenoise et ses marges ». Un exemple d'intégration des données quantifiées issues de fouilles de grandes surfaces dans un programme de synthèse historique, in J. Vanmoerkerke, C. Marcigny et P. Brun (dir.), *Une archéologie des réseaux locaux : quelles surfaces étudier pour quelle représentativité ?*, actes de table-ronde (Châlons-en-Champagne, 14-15 juin 2005), *Les Nouvelles de l'archéologie*, 104-105, p. 64-71.
- AUGEREAU A., GUY H., KOEHLER A. (2007) – *Le diagnostic des ensembles funéraires*, actes de séminaire (Paris, 5-6 décembre 2005), Paris, INRAP, 114 p.
- 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 N. Dohrmann, V. Riquier, C. Odille (dir.), *L'Aube, un espace clé sur le cours de la Seine*, actes du colloque ArkéAube (Troyes, 17-19 septembre 2019), Gand, Snoeck, p. 58-71.
- BARAY L. (2003) – *Pratiques funéraires et sociétés de l'âge du Fer dans le bassin parisien (fin du viie s.-troisième quart du iie s. avant J.-C.)*, Paris, CNRS Éd., 454 p.
- BOCQUILLON H., SAUREL M. (2015) – *Crancey, Pont-sur-Seine, La Villeneuve-au-Châtelot, Barbuise : canalisation de transport de gaz dite « Arc de Dierrey » ; l'occupation de la vallée de la Seine au fil du temps*, rapport de fouille, INRAP GEN, Metz, 636 p.
- BONNABEL L., PARESIS C., KOEHLER A. (2007) – Diagnostic en milieu funéraire en Champagne-Ardenne, in A. Augereau, H. Guy et A. Koehler (dir.), *Le diagnostic des ensembles funéraires*, actes de séminaire (Paris, 5-6 décembre 2005), Paris, INRAP, p. 22-29.
- BOSTYN F., LANCHON Y., CHAMBON P. (2018) – *Habitat du Néolithique ancien et nécropoles du Néolithique moyen I et II à Vignely « la Porte aux Bergers »*, Seine-et-Marne, Paris, Société préhistorique française (Mémoires de la Société préhistorique française, 64), 453 p.
- BOUTIOT T. (1861) – *Des monuments celtiques dans le département de l'Aube*, Troyes, imprimerie Dufour-Bouquot [volume extrait de l'annuaire de l'Aube 1862], 7 p.
- BRENOT J., POIRIER S., RAVRY D., KOVACIK J., PETIT C. (2021) – L'implantation de l'enceinte monumentale de La Villeneuve-au-Châtelot (Aube) du Néolithique récent à la confluence Seine-Aube : premiers résultats géo-archéologiques, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 118, 3, p. 576-579.
- BRUN P., CATHELINAIS C., CHATILLON S., GUICHARD Y., LE GUEN P., NERE E. (2005) – L'âge du Bronze dans la vallée de l'Aisne, in J. Bourgeois et M. Talon (dir.), *L'âge du Bronze du nord de la France dans son contexte européen*, actes du 125^e Congrès national des sociétés savantes (Lille, 10-15 avril 2000), Paris, éditions du CTHS, p. 189-208.
- BUCHEZ N., LEMERCIER O., PRAUD I., TALON M. (2016) – La fin du Néolithique et la genèse du Bronze ancien dans l'Europe du Nord-Ouest : introduction à la session 5, in C. Montoya, J.-P. Fagnart et J.-L. Lochet, *Préhistoire de l'Europe du Nord-Ouest : mobilité, climats et identités culturelles*, actes du 28^e Congrès préhistorique de France (Amiens, 30 mai-4 juin 2016), Paris, Société préhistorique française, p. 235-238.
- CHAMBON P. (2018) – L'évolution de la gestion des morts au Néolithique : des croyances sur la mort à la reproduction sociale, in N. Dohrmann et V. Riquier (dir.), *Archéologie dans l'Aube. Des premiers paysans au prince de Lavau (5300 à 450 avant notre ère)*, Gand, Snoeck, Département de l'Aube, p. 126-133.
- CHAMBON P., THOMAS A. (2014) – Approche structurale des nécropoles monumentales du V^e millénaire dans le bassin Seine-Yonne, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 111, 2, p. 275-290.
- CHAUVIN S. (2017) – *Sainte-Maure, « Culoison » « Rue du Four » : un enclos funéraire atypique du Bronze ancien*, rapport de fouille, INRAP GEN, Metz, 184 p.
- CHAUVIN S., ALLARD P., BANDELLI A., DAOULAS G., FRONTEAU G., GARNIER N., HACHEM L., JACCOTTEY L., LAURELUT C., MAZZUCCO N., MONNIER A., PETITDIDIER M., THIOL S. (2019) – Blignicourt-Rotrate « le Haut de la Cour-les voies de Brienne » (Aube). Sépulture campaniforme et occupation du Bronze final IIB-IIIa dans la plaine du Briennois, *Bulletin de l'APRAB*, 17, p. 50-58.
- CHOQUENET C., DAOULAS G., SAUREL M., MONNIER A. (2022) – Lesmont-Le Beurre (Aube) : une sépulture campaniforme (?) et une occupation du Bronze final dans la plaine du Briennois, *Bulletin de l'APRAB*, 20, p. 136-147.
- DELOR J.-P., GENREAU F., HEURTAUX A., JACOB J.-P., LEREDDE H., NOUVEL P., PELLET C. (1997) – L'implantation des nécropoles monumentales au sud du Bassin parisien, in C. Constantin, D. Mordant et D. Simonin (dir.), *La culture de Cerny. Nouvelle économie, nouvelle société au Néolithique*, actes du colloque international (Nemours, 9-11 mai 1994), Nemours, APRAIF (Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 6), p. 381-395.
- DOLBOIS J. (2021) – *Grand Est, Aube, Luyères, « Rouelle »*. Du Néolithique à l'âge du Fer : plusieurs millénaires d'occupation en vallée de Barbuise, rapport de fouille, INRAP GE, Metz, 2 vol., 457 p.
- DUBUIS B. (2016) – *Lavau « ZAC du Moutot »*. Un complexe funéraire monumental, rapport de fouille, INRAP GEN, Metz, 5 vol., 1638 p.
- DUGOIS F., LOISEAU S. (2019) – *Pont-sur-Seine, Aube, « Ferme de l'île »*. Exploitation d'un territoire en bord de Seine : de l'enceinte monumentale du Néolithique moyen II à la ferme fossoyée médiévale, rapport de fouille, INRAP GE, Metz, 9 vol., 3975 p.
- DUHAMEL P., LEMERCIER O., MEUNIER K., PILLOT L., PRESTREAU M., AUGEREAU A., JOUFFROY I., MARTINEAU R., MORDANT D.,

- MOREAU C., PILCH N., ROTTIER S., THOMAS J. (2015) – 12. Le Néolithique du bassin versant Seine-Yonne, in Y. Pautrat (dir.), *La Préhistoire en Bourgogne : état des connaissances et bilan 1994-2005*, Dijon, Artheis Éditions (Suppléments à la revue archéologique de l'Est), p. 163-191.
- EDINBOROUGH K., MARTINEAU R., DUFRAISSE A., SHENNAN S., IMBEAUX M., DUMONTET A., SCHAUER P., COOK G. (2021) – A Neolithic Population Model Based on New Radiocarbon Dates from Mining, Funerary and Population Scaled Activity in the Saint-Gond Marshes Region of North East France, *Quaternary International*, 586, p. 121-132.
- FILIPIAK B., PEAKE R. (2017) – Marigny-le-Châtel « Chemin de la Pèze », « Pont de Riom » (Aube), « l'Épine Gérard ». Une importante nécropole du Bronze final découverte sur le tracé du gazoduc « Arc de Dierrey », *Bulletin de l'APRAB*, 15, p. 23-32.
- FOURNAND S. (2012) – *Pont-sur-Seine/Marnay sur Seine, Aube, « la Gravière » : habitat et nécropole du néolithique ancien à la Tène ancienne*, rapport de fouille, INRAP GEN, Metz, 2 vol., 702 p.
- FRIBOULET M. (2002) – *Rosnay-l'Hôpital « les Gallérandes » (Aube)*, rapport final d'opération, INRAP GEN, Metz, 177 p.
- FRIBOULET M., BONNABEL L. (2016) – *Rosnay-l'Hôpital « les Gallérandes » (Aube); occupations funéraires du Néolithique ancien au Néolithique récent*, rapport de fouille, INRAP GEN, Metz, 313 p.
- GOUGE P., PEAKE R. (2005) – Aux marges du Bronze atlantique, sites et chronologies de la région du confluent Seine-Yonne, in J. Bourgeois et M. Talon (dir.), *L'âge du Bronze du nord de la France dans son contexte européen*, actes du 125^e Congrès national des sociétés savantes (Lille, 10-15 avril 2000), Paris, éditions du CTHS, p. 333-359.
- LAMBERT A. (2020) – *Auxon (10), rue des Carrés*, rapport final d'opération, Limoges, Eveha, 212 p.
- LAURELUT C. (2017) – *Bréviandes ZAC St Martin 1. Un village de la colonisation danubienne initiale à forte composante « non rubanée ». Occupations mésolithiques, sépultures collectives Néolithique final, nécropole Bronze ancien/moyen, habitat RSFO/Hallstatt C*, rapport de fouille, INRAP GEN, Metz, 2 vol., 1007 p.
- LAURELUT C., BASSET G., BRUN O., BÜNDGEN S., GARÉNAUX V., GARMOND N., RIQUIER V., SANSON L., VANMOERKERKE J., VAUQUELIN E. (2015) – Occupation néolithique des plateaux en Champagne-Ardenne: premier regard sur 20 ans d'archéologie préventive, in C. Laurelut et J. Vanmoerkerke (dir.), *Occupations et exploitations néolithiques et si l'on parlait des plateaux...*, actes du 31^e Colloque interrégional sur le Néolithique (Châlons-en-Champagne, 17-19 octobre 2013), Reims, Société archéologique champenoise, p. 423-440.
- LE CLERT L. (1898) – *Musée de Troyes [fondé et dirigé par la société Académique de l'Aube]. Bronzes. Catalogue descriptif et raisonné*, Troyes, musée de Troyes, 274 p., 73 pl.
- LEMERCIER O. (2018) – La question campaniforme, in J. Guilaine et D. Garcia (dir.), *La Protohistoire de la France*, Paris, Hermann (Histoire et archéologie), p. 203-215.
- LEPÈRE C. (2021) – *Pont-sur-Seine, La Villeneuve-au-Châtelot : deux enceintes néolithiques à Pont-sur-Seine et La Ville-neuve-au-Châtelot. Structuration territoriale de la plaine de confluence Seine-Aube au Néolithique récent*, vol. 2, Reims, Société archéologique champenoise (*Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 114), 280 p.
- MARCIGNY C., RIQUIER V., AUDOUIT F., FRÉNÉE E., NÉRÉ E., PEAKE R., TALON M. (2020) – Dynamiques de peuplement de la fin du Néolithique à la fin de l'âge du Bronze en France, in T. Lachenal, R. Roure et O. Lemerrier (dir.), *Demography and Migration. Population Trajectories from the Neolithic to the Iron Age*, Proceedings of the 18 UISPP World Congress (Paris, 4-9 juin 2018), Oxford, Archaeopress (UISPP Proceedings Series, 5), p. 59-70.
- MORDANT C. (1996) – Le Bronze ancien en Bourgogne et dans le sud-est du Bassin parisien, in C. Mordant et O. Gaiffé (dir.), *Cultures et sociétés du bronze ancien en Europe*, actes du colloque « Fondements culturels, techniques, économiques et sociaux des débuts de l'âge du Bronze », 117^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques (Clermont-Ferrand, 27-29 octobre 1992), Paris, éditions du CTHS, p. 483-492.
- MORDANT C., DEPIERRE G. (2005) – *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France*, actes de table ronde (Sens-en-Bourgogne), Paris, éditions du CTHS, 525 p.
- MOREL L. (1875) – *Découverte d'une sépulture renfermant une épée de bronze à Courtavant (Aube)*, Tours, imprimerie Jules Bouserez [extrait du *Bulletin monumental*, 3], 14 p.
- NICAISE A. (1882) – *La Sépulture de Champigny (Aube), première époque du Fer. Le cimetière mérovingien de l'Académie, commune de Saint-Quentin-sur-Coole (Marne)*, Châlons-sur-Marne, Imprimerie F. Thouille, 29 p.
- PARESYS C. (2014) – *Buchères, Moussey, Saint-Léger-près-Troyes (Aube) Parc logistique de l'Aube: l'évolution d'un terroir dans la plaine de Troyes (IV. Campagne de fouille 2011)*, rapport final d'opération, INRAP GEN, Metz, 389 p.
- PARESYS C. (2019) – *Buchères, Aube, « les Terriers » (Parc Logistique de l'Aube): l'évolution d'un terroir dans la plaine de Troyes (V. Campagnes de fouille 2012-2013)*, rapport final d'opération, INRAP GEN, Metz, 4 vol., 1851 p.
- PEAKE R., ROSCIO M., ISSENMANN R., RIQUIER V., SIMONIN D. (2017) – Le Bronze moyen et le début du Bronze final dans le sud du Bassin parisien, in T. Lachenal, C. Mordant, T. Nicolas et C. Veber (dir.), *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale (xvii^e-xiii^e siècle av. J.-C.)*, actes du colloque APRAB « Bronze 2014 », (Strasbourg, 17-20 juin 2014), Strasbourg, Association pour la valorisation de l'archéologie du Grand Est, p. 195-216.
- PIETTE J., MORDANT C. (2020) – *Nécropoles du Bronze final dans le Nogentais: Barbuise, La Villeneuve-au-Châtelot, La Motte-Tilly, Nogent-sur-Seine (Aube)*, Reims, Société archéologique champenoise (*Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 112, 3), 252 p.
- POIRIER S. (2017) – *Barbuise-La Saulsotte, « les Gargoulottes » (Aube). Des occupations funéraires et domestiques du Néolithique à l'âge du Fer*, Reims, Société archéologique champenoise (*Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 109, 4), 192 p.
- POIRIER S., RAVRY D. (2020) – *La Villeneuve-au-Châtelot (10), les Communes, les Grands Hauts du Frêne, phases 2b1, 3-1*

- et 3-2. *Un vaste territoire de la vallée de la Seine occupé du Néolithique à l'Antiquité*, rapport de fouille, Eveha, Limoges, 3 vol.
- PROTTE J.-M., ROUQUET C., TOMASSON R., MAZIÈRE M., JOURDAIN D., BIENAIMÉ J., MAZIÈRE G. (1990) – *à la découverte des mégalithes de l'Aube: dolmens, menhirs et polissoirs*, Troyes [s. l.], éditions des musées de Troyes, éditions de l'ARPEPP, 103 p.
- RAVRY D., DEMAREST M., ROSCIO M., SAVE S., SINQUIN J.-B. (2021) – *Barbuise-La Saulsotte (10), les Gargoulottes, la Large Noue, les Hayes. Occupations funéraires et domestiques de l'âge du Bronze*, rapport de fouille, Eveha, Troyes, 710 p.
- RIQUIER V. (2023) – Décoder et interpréter les blancs dans la trajectoire du peuplement protohistorique dans la plaine de Troyes, in J. Vanmoerkerke, C. Marcigny et V. Riquier (dir.), *Hiatus, lacunes et absences: reflets de pratiques archéologiques ou réalités ?*, actes du 29^e Congrès préhistorique de France, session B (Toulouse, 31 mai-4 juin 2021), Paris, Société préhistorique française, p. 51-64.
- 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. Lemerrier (dir.), *Demography and Migration. Population Trajectories from the Neolithic to the Iron Age*, Proceedings of the 18 UISPP World Congress (Paris, 4-9 juin 2018), Oxford, Archaeopress, p. 71-85.
- RIQUIER V., GRISARD J. (2014) – *Buchères, Mousseux, Saint-Léger-près-Troyes (Aube), Parc logistique de l'Aube: l'évolution d'un terroir dans la plaine de Troyes (I et II. Campagnes de fouille 2005 et 2006)*, rapport final d'opération, INRAP GEN, Metz, 8 vol., 4176 p.
- 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 septembre 2017)*, Caen, INRAP, <https://doi.org/10.34692/fgwe-m134>
- RIQUIER V., PARESIS C., MEUNIER K. (2015) – Buchères, Parc logistique de l'Aube: nouvelles données sur l'occupation du sol du Néolithique ancien au Néolithique final, in C. Laurel 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, 17-19 octobre 2013), Reims, Société archéologique champenoise (*Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 107,4), p. 169-188.
- RIQUIER V., GRISARD J., LE GOFF I. (2017) – 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.
- RIQUIER V., BRUNET P., LANGRY-FRANÇOIS F., MEUNIER K., SANSON L. (2018) – Analyse de l'évolution des formes de l'habitat dans la plaine de Troyes du 5^e millénaire à la fin de l'âge du Bronze, in O. Lemerrier, I. Sénépart, M. Besse et C. Mordant (dir.), *Habitats et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, actes des 2^{es} Rencontres Nord/Sud de Préhistoire récente (Dijon, 19-21 novembre 2015), Toulouse, Archives d'écologie préhistorique, p. 525-535.
- RIQUIER V., AUXIETTE G., GHESQUIERE E., LORIN Y. (2021) – L'âge du Bronze et les *Schlitzgruben*: récit d'une extinction, in C. Marcigny et C. Mordant (dir.), *Bronze 2019. 20 ans de recherches*, actes du colloque international anniversaire de l'APRAB (Bayeux, 19-22 juin 2019), Bayeux, APRAB, OREP Éditions, p. 399-407.
- ROTTIER S., PIETTE J., MORDANT C. (2012) – *Archéologie funéraire du Bronze final dans les vallées de l'Yonne et de la haute Seine: les nécropoles de Barbey, Barbuise et La Saulsotte*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (Art, Archéologie et Patrimoine), 790 p.
- SALMON P. (1882) – *Dictionnaire paléo-ethnologique du département de l'Aube*, Troyes, imprimerie et lithographie Dufour-Bouquet, 227 p.
- SCAPULA J. (1955) – Un gîte préhistorique dans la sablière de Roche, *Almanach de « L'Indépendant de l'Aube »*, 1955, p. 53-56.
- SCAPULA J. (1981) – *Un haut lieu archéologique de la haute vallée de la Seine: la Butte d'Isle-Aumont en Champagne*, Troyes, imprimeries Paton, 367 p.
- TAPPRET É., VILLES A. (1989a) – L'âge du Bronze dans le département de l'Aube, in *Pré- et Protohistoire de l'Aube*, Voivreux, Association régionale pour la protection et l'étude du patrimoine préhistorique, p. 149-216.
- TAPPRET É., VILLES A. (1989b) – Les civilisations du néolithique dans le département de l'Aube, aspects généraux, in *Pré et protohistoire de l'Aube*, Voivreux, Association régionale pour la protection et l'étude du patrimoine préhistorique, p. 75-120.
- VARENNES G. (2018) – *La Gloriette, Saint-Aubin, Aube (10), rapport final d'opération*, Villard-de-Lans, Paléotime, 3 vol., 1298 p.
- VILLES A. (2000) – Entre principautés et chefferies, citadelles et fermes, le Hallstatt final en Champagne: données nouvelles, in A. Villes et A. Bataille-Melkon (dir.), *Fastes des celtes entre Champagne et Bourgogne aux viii-iii siècles avant notre ère*, actes du colloque de l'AFEAF (Troyes, 25-27 mai 1995), Reims, Société archéologique champenoise (*Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 4), p. 11-92.
- ZANGATO E. (1995) – *Pont-sur-Seine, le Clageolet (Aube)*, rapport de fouille, AFAN, Metz, 24 p.