



**HAL**  
open science

## Aubevoye (Eure), RD 65. Étude géoarchéologique d'un petit affluent de la Seine en zone de confluence

Vincent Dartois

► **To cite this version:**

Vincent Dartois. Aubevoye (Eure), RD 65. Étude géoarchéologique d'un petit affluent de la Seine en zone de confluence. Journées archéologiques de Haute-Normandie, Centre de recherches archéologiques de Haute-Normandie; Direction régionale des affaires culturelles de Haute-Normandie, May 2012, Rouen, France. pp.17-33. hal-03828856

**HAL Id: hal-03828856**

**<https://hal.science/hal-03828856>**

Submitted on 2 Dec 2022

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



**HAL**  
open science

## Aubevoye (Eure), RD 65. Étude géoarchéologique d'un petit affluent de la Seine en zone de confluence

Vincent Dartois

► **To cite this version:**

Vincent Dartois. Aubevoye (Eure), RD 65. Étude géoarchéologique d'un petit affluent de la Seine en zone de confluence. Journées archéologiques de Normandie , 2013, pp.17-33. hal-03828856

**HAL Id: hal-03828856**

**<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03828856>**

Submitted on 2 Dec 2022

**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.

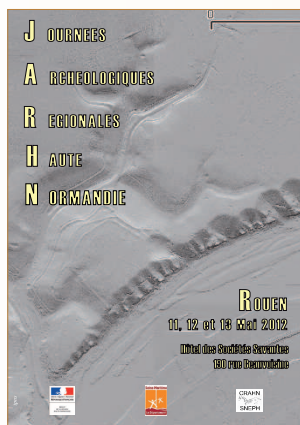
H a u t e - N o r m a n d i e a r c h é o l o g i q u e

Rouen,  
11-13 mai  
2012



JOURNÉES  
DE ARCHÉOLOGIQUES  
HAUTE-NORMANDIE

 PURH



### Journées archéologiques régionales organisées par

- le Centre de recherches archéologiques de Haute-Normandie, Société normande d'études préhistoriques et historiques  
*Hôtel des sociétés savantes - 190 rue Beauvoisine 76000 Rouen*
- la Direction régionale des affaires culturelles de Haute-Normandie, Service régional de l'archéologie  
*7 place de la Madeleine 76000 Rouen*

Ouvrage publié par la Direction régionale des affaires culturelles de Haute-Normandie, service régional de l'archéologie

Directeur de la publication :  
Luc LOGIER, directeur régional des affaires culturelles de Haute-Normandie

Textes réunis par Marie-Clotilde LEQUOY,  
conservateur en chef du patrimoine

Comité de lecture : Florence CARRÉ, Laurence ELOY-EPAILLY,  
Éric FOLLAIN, Olivier KAYSER, Marie-Clotilde LEQUOY,  
Dominique PITTE

Mise en pages : Sandra LEMONNIER

*Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction, sous quelque forme que ce soit, réservés pour tous pays.*

© Presses universitaires de Rouen et du Havre, 2013  
Rue Lavoisier 76821 Mont-Saint-Aignan CEDEX  
[www.univ-rouen.fr/purh](http://www.univ-rouen.fr/purh)

ISBN : 978-2-87775-595-5



JOURNÉES ARCHÉOLOGIQUES  
DE HAUTE-NORMANDIE

ROUEN, 11-13 MAI 2012

PRESSES UNIVERSITAIRES DE ROUEN ET DU HAVRE

## Préface

*Chaque année, les journées archéologiques de Haute-Normandie permettent la rencontre des différents acteurs de la recherche régionale, qu'ils soient professionnels ou bénévoles, et la restitution au public des récents travaux et opérations de terrain. Organisées par le ministère de la Culture et de la Communication – direction régionale des Affaires culturelles de Haute-Normandie, service régional de l'Archéologie, et le Centre de recherches archéologiques de Haute-Normandie (CRAHN), avec la collaboration du Conseil général de Seine-Maritime, elles se sont déroulées les 11 et 12 mai 2012 à l'Hôtel des sociétés savantes de Rouen. Les visites commentées du théâtre de Lillebonne, puis de l'abbaye de Jumièges les ont conclues le 13 mai.*

*Cinq thèmes ont été retenus par les organisateurs : la Seine, axe de circulation et d'échanges comme l'atteste le port antique d'Aizier, et pôle d'attraction pour les sociétés humaines depuis la préhistoire ainsi qu'en témoignent les sites du mont Enot à Saint-Pierre-lès-Elbeuf et d'Alizay ; voir et percevoir, sujet qui a l'avantage de mettre en perspective l'histoire de la discipline, depuis les archéologues normands du XIX<sup>e</sup> siècle aux nouvelles technologies comme la télédétection par laser aéroporté (LIDAR), sans oublier la prospection aérienne classique ; le quotidien, abordé traditionnellement par l'habitat – protohistorique à Louviers, antique à Eu ou « l'Aubue » au Vieil-Évreux – mais aussi par les productions spécialisées, telle la faïencerie Decaën à Harfleur ; le monumental, pour lequel le grand sanctuaire et le théâtre antiques du Vieil-Évreux, le théâtre de Lillebonne sont des sites emblématiques, auxquels il convient d'ajouter les vestiges médiévaux de la tour d'entrée du château de Philippe Auguste à Rouen et du rempart d'Harfleur ; le spirituel, d'ailleurs non sans lien avec le thème précédent, si l'on en juge par le sanctuaire de l'Antiquité tardive du « Chemin-aux-Errants » à Val-de-Reuil et les abbayes de Mortemer et Saint-Taurin d'Évreux, qui viennent rappeler ici que l'archéologie ne se limite pas aux traces enfouies mais concerne aussi les vestiges en élévation par l'étude du bâti.*

*Au total ce sont vingt-trois contributions qui sont venues démontrer la vitalité de la recherche archéologique en Haute-Normandie. Celle-ci est favorisée par la pluralité des chercheurs, en archéologie programmée comme préventive, issus d'horizons variés : associations, universités, INRAP, collectivités (MADE, département de Seine-Maritime), structures de droit privé et bien sûr service régional de l'Archéologie. Ce dynamisme se concrétise également par la publication récente de monographies, comme celle du site paléolithique final du Bubot à Calleville, et de synthèses régionales, comme celle consacrée au haut Moyen Âge en Haute-Normandie<sup>1</sup>.*

*Que les intervenants et organisateurs soient remerciés pour leur contribution à la réussite de ces rencontres, avec une intention particulière pour Marie-Clotilde Lequoy dont l'important travail éditorial permet que le lecteur dispose de cet ouvrage lors des journées archéologiques régionales de 2013, journées qui contribuent particulièrement à une des missions du ministère de la Culture et de la Communication : la diffusion des connaissances dans le domaine de la recherche et du patrimoine.*

Luc LIOGIER,  
Directeur régional des Affaires culturelles



<sup>1</sup> Miguel Biard et Stéphan Hinguant (dir.), *Le bivouac préhistorique du Bubot à Calleville (Eure). Caractérisation d'un assemblage lithique lamino-lamellaire de la fin du Paléolithique supérieur*, Paris, CNRS éditions – INRAP, « Recherches archéologiques, 2 », 2011, 158 p., 137 fig., 13 pl. ; Florence Carré (dir.), *L'archéologie en Haute-Normandie. Bilan des connaissances. T. 1 : Le haut Moyen Âge*, Rouen, PURH, 2011, 207 p., 91 fig.

# Aubevoye (Eure), RD 65

## Étude géoarchéologique d'un petit affluent de la Seine en zone de confluence

L'exploitation géoarchéologique d'un petit bassin versant à Aubevoye met en lumière des épisodes de dépôt liés principalement à l'activité humaine. Le colmatage holocène de cette dépression héritée de la période tardiglaciaire témoigne des conséquences de l'anthropisation croissante de la zone et du territoire. La fouille des occupations protohistorique, médiévale et moderne n'a pas permis d'affiner les datations du colmatage de la dépression mais les diverses analyses effectuées ont confirmé les différentes phases de sédimentation au sein de l'anomalie topographique. Ces analyses ont également permis de discerner les apports sédimentaires du Ru du Canal et de la Seine.

*Aubevoye (Eure département), RD 65. Geoarchaeological study of a small tributary at its confluence with the river Seine*  
*The geoarchaeological exploration of a small drainage basin in Aubevoye revealed deposits, which were mainly a result of human activity. Holocene silting in this site from the late Ice Age reveals the impact of increased human presence on the area and land. Protohistoric, medieval and modern excavations failed to reveal accurate dates for silting in this site, although the various types of analysis performed confirmed the different sediment phases of this topographical anomaly. The analysis also helped to identify sediment deposits in the Ru du Canal and the Seine.*

GÉOARCHÉOLOGIE, HOLOCÈNE, SÉDIMENTATION, SEINE, CONFLUENCE, OCCUPATION, ÂGE DE FER, VIGNES MÉDIÉVALES.

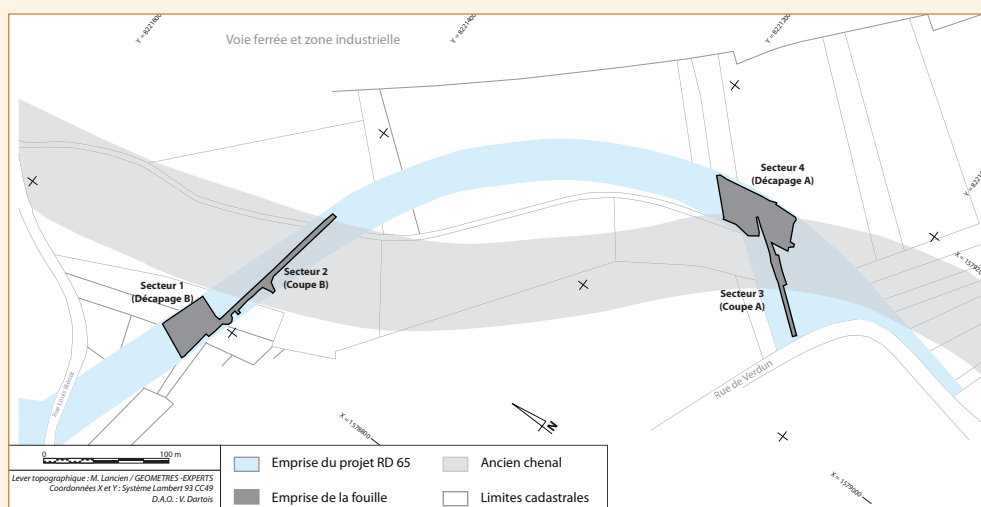
Vincent  
DARTOIS

### Introduction

Le projet de déviation ponctuelle de la route départementale 65 avait permis dans un premier temps la réalisation d'un diagnostic archéologique riche en découvertes et en observations (Berranger, 2010). La prescription d'une fouille archéologique par les services de l'État visait à compléter la compréhension du fonctionnement de la zone de la plaine alluviale de la Seine située au pied du plateau de Madrie. La configuration particulière de l'emprise d'intervention (fig. 1) répondait avant tout à deux exigences. D'une part, il fallait couper à deux reprises la dépression topographique par le biais de tranchées afin d'observer sa stratigraphie. D'autre part il fallait décapé deux zones, chacune attenante à une tranchée afin d'aborder les vestiges et leur relation stratigraphique avec la dépression. L'idée était de caractériser les différentes fossilisations des paléosols mis en lumière lors de la première intervention en se basant sur les occupations latérales. La préconisation d'analyses granulométriques et minéralogiques entendait la détermination des modes de dépôt des sédiments et leur origine. À partir de ces résultats il s'agissait de discerner les sédiments liés au fonctionnement du Ru du Canal de ceux liés aux débordements de la Seine dans les séquences holocènes avant le XVI<sup>e</sup> siècle.

ver sa stratigraphie. D'autre part il fallait décapé deux zones, chacune attenante à une tranchée afin d'aborder les vestiges et leur relation stratigraphique avec la dépression. L'idée était de caractériser les différentes fossilisations des paléosols mis en lumière lors de la première intervention en se basant sur les occupations latérales. La préconisation d'analyses granulométriques et minéralogiques entendait la détermination des modes de dépôt des sédiments et leur origine. À partir de ces résultats il s'agissait de discerner les sédiments liés au fonctionnement du Ru du Canal de ceux liés aux débordements de la Seine dans les séquences holocènes avant le XVI<sup>e</sup> siècle.

Fig. 1. Plan général de l'intervention.

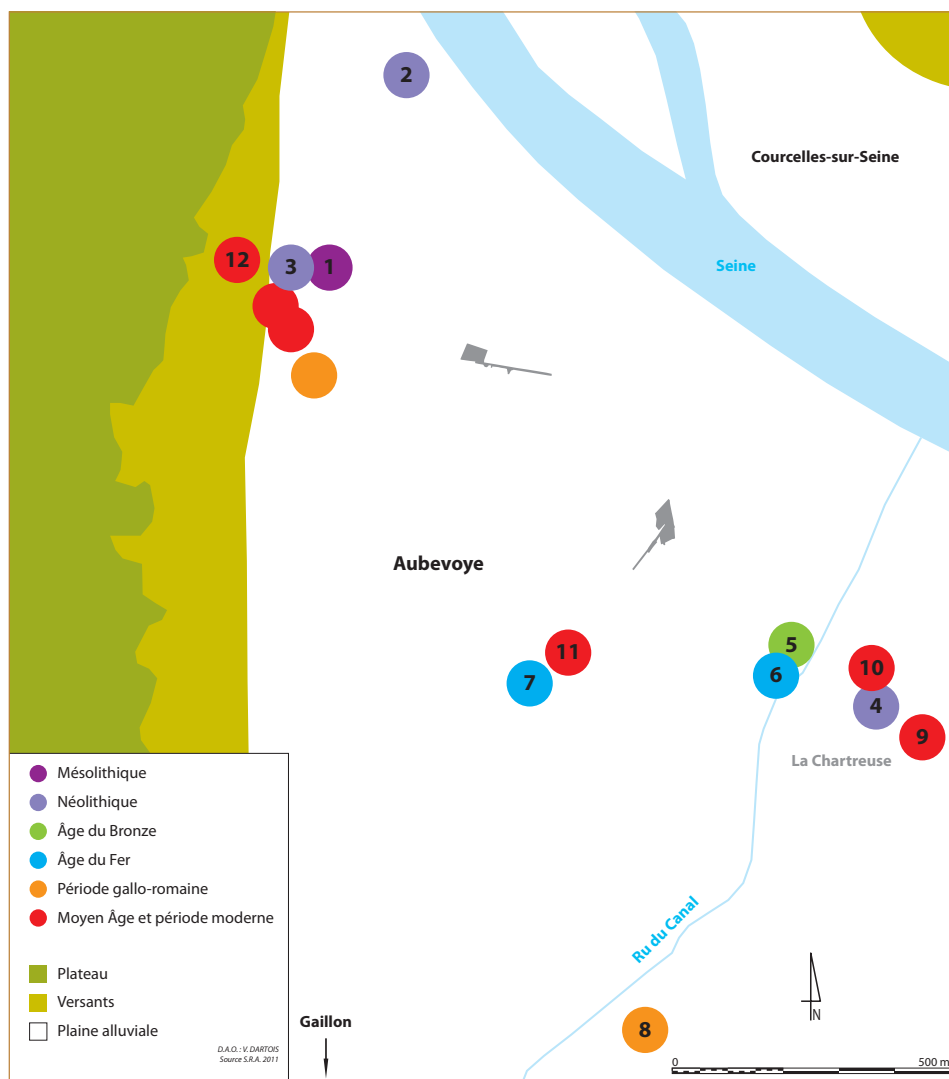


### Contexte archéologique

La commune d'Aubevoye a régulièrement été le terrain d'opérations archéologiques et de découvertes dont les vestiges s'échelonnent du Paléolithique jusqu'à l'époque moderne. Une trentaine de sites jalonnent ainsi le paysage archéologique du secteur, pour le moins riche en la matière à l'image de nombreuses communes de la vallée de la Seine. Les environs immédiats de la zone prescrite sont caractérisés par des occupations se rattachant à plusieurs grandes périodes. Le Mésolithique est représenté par des épandages de mobilier lithique et de faune au lieu-dit du « Château de Tournebut » (Prost, 2006 ;

Aubry, 2004) (fig. 2, n° 1), le Néolithique au lieu-dit « Le Grand Marais » (Aubry, 2004 ; Prost, 2006 et 2008) (fig. 2, n° 2), le Néolithique ancien/moyen au « Château de Tournebut » (*ibid*) (fig. 2, n° 3) et le Néolithique ancien par un habitat Villeneuve-Saint-Germain au lieu-dit « La Chartreuse » (Riche, 2005 et 2006) (fig. 2, n° 4). Les âges des métaux sont éclairés par un enclos funéraire de la fin de l'âge du bronze (fig. 2, n° 5) et du début du premier âge du fer et un enclos de La Tène moyenne à « La Chartreuse » (*ibid*) (fig. 2, n° 6), ainsi qu'une occupation domestique de La Tène moyenne à finale dans le quartier de Saint-Fiacre (Roudié, 2004) (fig. 2, n° 7). L'ensemble monumental du « Chemin Vert »

Fig. 2. Contexte archéologique.





est phasé de l'âge du fer à la période gallo-romaine (fig. 2, n° 8). Enfin la période médiévale est attestée par la présence d'un habitat (fig. 2, n° 9) et de sépultures (fig. 2, n° 10) datées du haut Moyen Âge à « La Chartreuse » (Riche, 2005 et 2006), de la chapelle Saint-Fiacre datée du bas Moyen Âge (fig. 2, n° 11) et de deux logis datés du Moyen Âge classique à la période moderne au « Château de Tournebut » (Aubry, 2004 ; Calderoni, 2009) (fig. 2, n° 12). La chartreuse d'Aubevoye, dont on connaît l'existence et l'histoire, est connue par plusieurs vestiges, dont notamment des tronçons de fondation du mur d'enceinte (Riche, 2009 ; Lourdeau, à paraître), non loin à l'est de la zone de fouille. Il s'agit donc d'un secteur extrêmement dense en vestiges.

### *Environnement et géologie*

La zone d'intervention se situe dans la plaine de la Seine, sur une basse terrasse alluviale (entre 12 et 15 m NGF) à environ 5 km en amont des Andelys. Sa position à proximité du cours du fleuve, à une centaine de mètres, induit une susceptibilité importante aux inondations des parcelles concernées. Néanmoins, l'aménagement de lacs-réservoirs dans le courant du xx<sup>e</sup> siècle a permis d'éviter, ou du moins de limiter, les débordements de la Seine, ce qui n'était pas le cas auparavant. De plus, la zone présente une particularité topographique imputable à un fait hydrologique. En effet une gouttière se dessine dans le paysage, se développant du sud-est vers le nord-ouest et rejoignant la Seine dans la rive concave de sa boucle. L'hypothèse est qu'il s'agit du cheminement privilégié d'un petit affluent de cette dernière : le Ru du Canal, qui descend du plateau par le sud-ouest *via* Gaillon. Ce petit cours d'eau reprendrait pour partie le tracé, jusqu'à la confluence, d'un ancien bras de la Seine comblé au Tardiglaciaire. Son fonctionnement fut en tout cas perturbé à la fin du xvi<sup>e</sup> siècle par la construction de la chartreuse d'Aubevoye. Afin d'alimenter en eau l'édifice religieux, les bâtisseurs ont canalisé le ru dans son tiers aval. Aujourd'hui encore, il subsiste dans son état maîtrisé sur les communes de Gaillon et d'Aubevoye. Les formations géologiques superficielles concernées par l'intervention sont décrites dans la carte géologique<sup>1</sup> comme des alluvions anciennes délimitées par un talus toujours bien marqué en contact avec les alluvions modernes. Outre les tranchées géoarchéologiques

réalisées jusqu'à 6 m de profondeur, deux carottages ont permis d'atteindre les alluvions grossières à une dizaine de mètres de profondeur. Ces formations superficielles, comme les limons argileux plus ou moins carbonatés (loess) ont participé au développement d'une agriculture privilégiée dans le secteur dès le Néolithique.

### *Problématique scientifique*

À l'issue de l'intervention de diagnostic sur le tracé de la déviation, l'idée selon laquelle la gouttière observée sur le terrain correspondrait à un paléochenal de la Seine fut discutée après observation de photographies aériennes et recoupement avec des données hydrogéologiques (Berranger, 2010). Aucune connexion n'a pu être mise en évidence entre la dépression linéaire et le lit majeur du fleuve en amont de la zone. Or une source se situant dans les hauteurs de Gaillon trouve son exutoire dans la vallée. Bien que ce petit filet d'eau (10 à 100 litres/seconde) ait été détourné de son lit et canalisé afin d'alimenter en eau courante la chartreuse à la fin du xvi<sup>e</sup> siècle, il semble que l'on puisse imaginer que son ancien tracé corresponde à la gouttière observée. La présence en marge de la dépression de loess carbonatés oblitérant les alluvions grossières de la Seine et exempts de toute alluvion fine postérieure posait problème. En revanche, à la confluence du Ru du Canal et de la Seine, on observe la présence d'alluvions fines. Deux paléosols avaient été vus lors du diagnostic dans le colmatage supérieur du valon, le plus ancien fossilisé à la Protohistoire. Un des objectifs visait à observer la séquence inférieure du colmatage non atteinte lors de l'opération préalable. Mais la principale réflexion réside dans la détermination du *terminus post quem* de chacune des phases d'oblitération. Il s'agissait de caractériser, d'une part des éléments mis au jour au sein même des séquences et d'autre part les occupations présentes en bordure de la dépression. L'exploitation des occupations couplées aux tranchées géoarchéologiques devaient permettre une compréhension plus affinée de la dynamique de colmatage holocène du paléochenal et donc de l'articulation entre impact anthropique et impact climatique.

1 BRGM, feuille des Andelys

## Résultats de l'opération

### *La protohistoire récente*

#### Les structures

Outre les niveaux d'occupation cumulés dans la stratigraphie des coupes géoarchéologiques et le bruit de fond général protohistorique, la fouille a confirmé la présence de structures attribuables sans aucun doute à la fin du premier âge du fer et/ou au début du second âge du fer (fig. 3). Trois petites fosses, une fosse d'extraction de matériaux et deux petits bâtiments sur poteaux viennent illustrer une occupation protohistorique récente, datée grâce à la céramique. Les fosses 401 et 410 ont notamment livré un mobilier céramique abondant, outre des fragments de silex taillé et quelques restes de faune (fig. 4). Les dimensions de ces structures comprises entre 1,50 à 1,80 m de diamètre et 0,50 à 1 m de profondeur ne permettent ni de les rapprocher ni d'en déterminer la fonction. Leurs formes particulières pourraient constituer un vecteur d'approche, mais les stratigraphies ne montrent pour chacune qu'un niveau de lessivage de parois et un colmatage détritique. Une ouverture longue est envisagée mais aucun niveau d'activité n'a pu être mis en évidence dans ces creusements. Les quelques structures attribuables, grâce au mobilier céramique, à la fin du Hallstatt ou au début de La Tène ne sont que les éléments, sans doute, périphériques d'une occupation domestique se développant vraisemblablement vers l'est. La situation en berge est autant un facteur d'attrait qu'un facteur de risque en cas de crues. Mais d'après l'observation des séquences alluviales dans la coupe A, il semble que les apports de matériau liés au fonctionnement du paléochenal n'aient pas affecté les structures identifiées. Le non recouvrement des structures considérées comme protohistoriques est un argument en faveur d'une permanence de l'occupation et donc, à priori, de son développement plus à l'est sur le promontoire entre lit majeur de la Seine et gouttière affluente.

#### La céramique

Le relatif équilibre entre la céramique grossière et la céramique semi-grossière en termes de représentation fait de ce vaisselier un ensemble varié. La présence non négligeable d'éléments à pâte semi-fine vient compléter le corpus et l'agrémenter de récipients à l'aspect plus soigné, dont le rôle, vraisemblablement ostentatoire, doit être souligné. Les coupes à bord festonné (fig. 4, nos 1 et 2) constituent le fil

et le marqueur chrono-culturel. Ces formes particulières ont été décrites pour le Bassin parisien et le nord de la France (Lambot, 1988). L'Oise a livré plusieurs spécimens notamment sur le site du « Bois d'Ageux » à Longueil-Sainte-Marie (Jouve, 1976) Le genre de feston représenté à Aubevoye, large et aplati, correspond au second type décrit par B. Lambot, que l'on retrouve notamment sur le site de « La Grande-Paroisse » en Seine-et-Marne. Mais dans un environnement plus proche, la Normandie compte plusieurs découvertes intéressantes à commencer par un bord festonné trouvé dans la structure 71 sur le site voisin (Riche, 2009 ; Lourdeau, à paraître). Un tesson de ce type a été découvert sur le site du « Petit Curé » à Thomer-la-Sogne (Aubry, 1995) dans le sud du département de l'Eure. Son contexte de découverte lui confère une datation plus ancienne à la transition de la fin du Bronze final au début du Hallstatt mais la révision effectuée par G. Blancquaert par comparaison des corpus de Thomer-la-Sogne et de Chavigny-Bailleul (série 1B), où les coupes à bord festonné sont rattachées à la fin du premier âge du fer (Blancquaert, 2002), montre la cohérence d'une attribution chronologique hallstattienne finale ou laténienne précoce. L'ensemble des auteurs s'accorde à considérer comme tardive l'association de coupes à bord festonné et de formes ouvertes simples. Les deux bords festonnés mis au jour dans les structures 401 et 410 trouvent aussi des équivalents plus au nord. Un fragment de coupe à bord festonné a été exhumé à Graimbouville (76) sur le site de « La Brière » lors des investigations préalables à l'aménagement autoroutier A29 (Blancquaert et Desfosses, 1994 et 1996).

La répartition de ce type de coupes couvre donc une zone assez vaste du Bassin parisien au nord de la France et à la Normandie. La découverte à Aubevoye de ces individus vient compléter un corpus croissant pour la région depuis le développement des interventions préventives. Mais les coupes à bord festonné ne constituent pas à elles seules la trame des comparaisons possibles. D'autres éléments de morphologie générale et de décors enrichissent le spectre comparatif.

### *Le Moyen Âge et l'époque moderne*

C'est le secteur 1 (fig. 5) qui a livré la grande majorité des faits remarquables relatifs aux périodes médiévale et moderne. À l'exception de certaines fosses, la majorité des structures repérées présente un arasement très important. Environ 150 creusements de dimensions et de formes différentes ont pu être observés. Ces creusements correspondent à des fosses

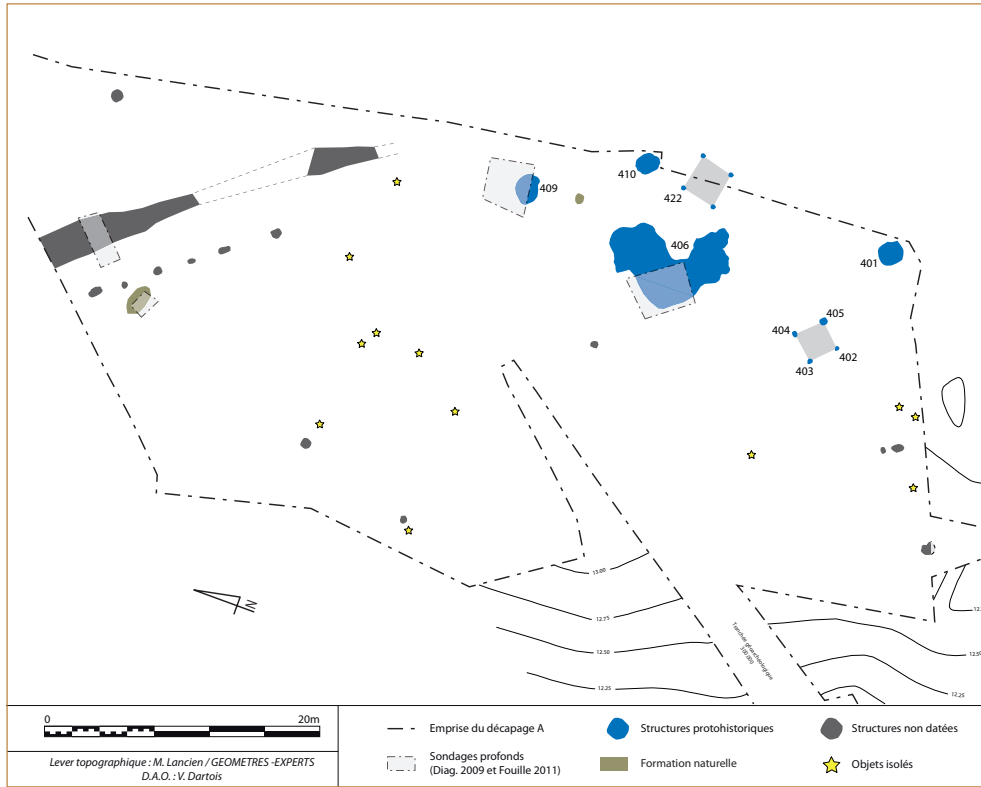


Fig. 3. Plan du décapage A.

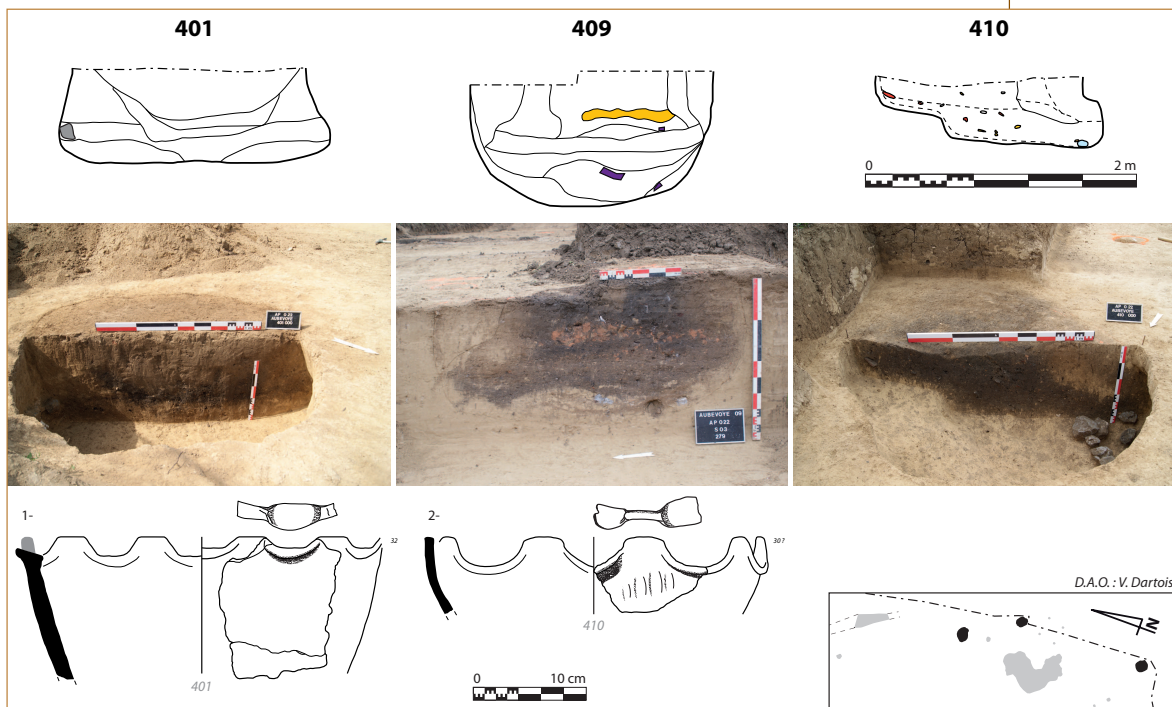
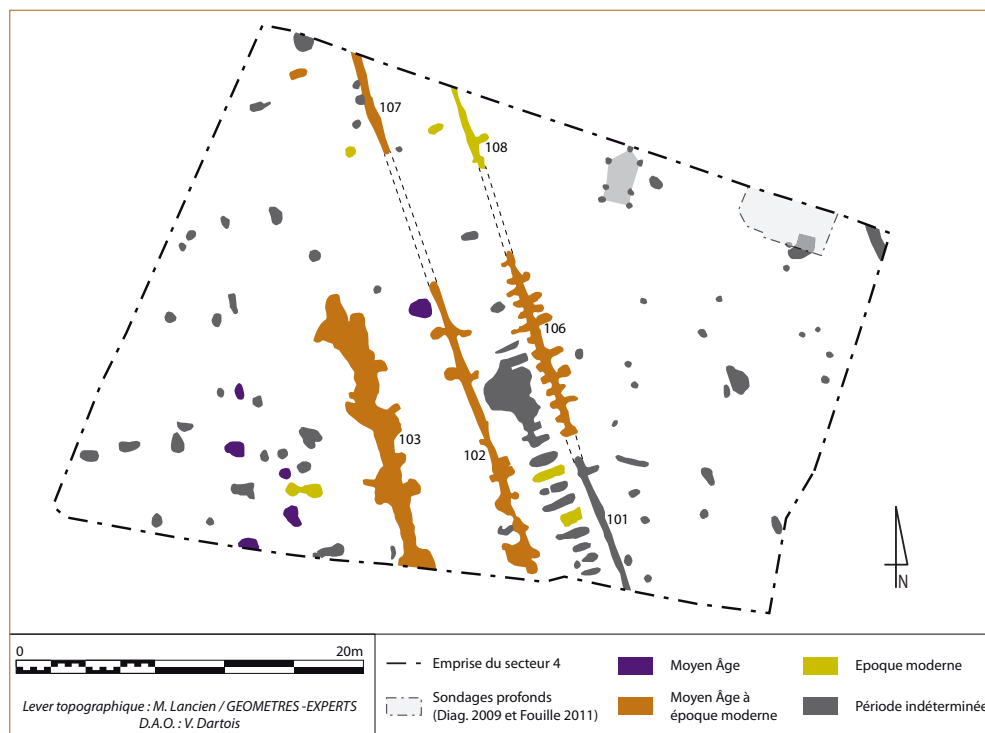


Fig. 4. Fosses protohistoriques.

Fig. 5. Plan du décapage B.



de plantation, des fossés de plantation et des trous de poteaux, mais bon nombre de structures n'a pu être interprété faute de stratigraphie éloquentes et/ou de mobilier. Les observations effectuées lors du diagnostic avaient déjà permis de repérer des alignements et des rythmes dans l'organisation spatiale de structures amenant à l'hypothèse de fossés de plantation. Il s'avère que la fouille a permis d'appréhender dans un espace un peu plus développé ce même genre de structures. L'approche de ces structures que l'on appellera « fossés de plantation » a consisté en la réalisation de sondages manuels afin de voir s'il s'agissait d'un seul creusement pour chaque structure ou de petites fosses recoupant une entité principale. La stratigraphie consiste dans la plupart des cas en un seul comblement limoneux et assez homogène. Trois lignes de plantation (fig. 5) sont à noter ainsi qu'un alignement de fosses oblongues parallèles entre les structures 101/106 et 102. Mais il faut préciser que les structures 107 et 108 au nord se trouvent dans l'alignement exact des structures 102 et 101/106. Il est très vraisemblable qu'il s'agisse des mêmes entités dont la découverte

lors du décapage en a tronqué une partie du fait de la faible profondeur à laquelle leur creusement finit par endroit. Malgré ces troncutures, les sondages effectués ont permis de mettre en évidence des stratigraphies relatives entre le creusement axial et les creusements latéraux de ces structures (fig. 6). Ainsi, dans chaque cas observé, sauf lecture impossible, il apparaît que les appendices correspondent à des creusements postérieurs. Au regard des mentions faites au sujet de la vigne dans la vallée de la Seine, l'idée qu'il puisse s'agir de petites fosses de marcottage est parfaitement envisageable. Plusieurs systèmes de marcottage ont existé<sup>2</sup>, mais il semble que dans le cas présent les creusements rencontrés correspondraient à un système de marcottage « à long bois » (fig. 7) ou provinage aérien et/ou peut-être à un système de provinage souterrain. La récurrence rapprochée de fosses de plantation, la présence de linéaments de plantation, qui plus est parallèles à la gouttière, leur orientation optimale quant à l'ensoleillement et les analogies morphologiques relatives à une technique de marcottage usitée dans la culture de la vigne sont autant d'arguments en

2 Voir l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert.



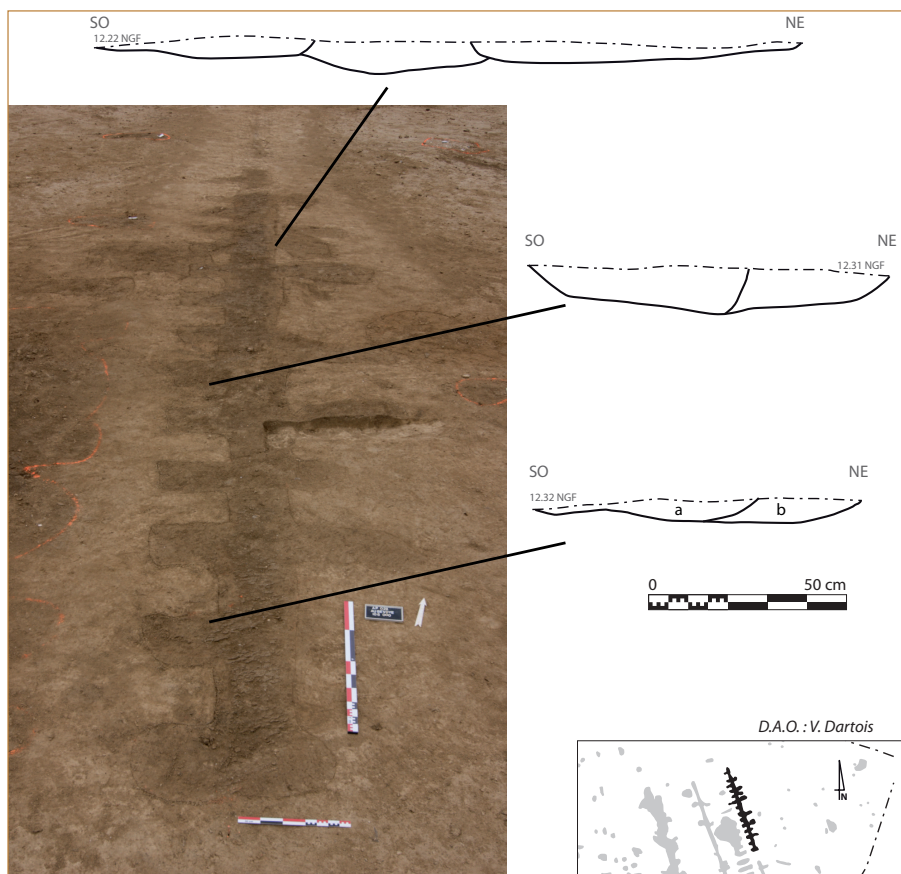
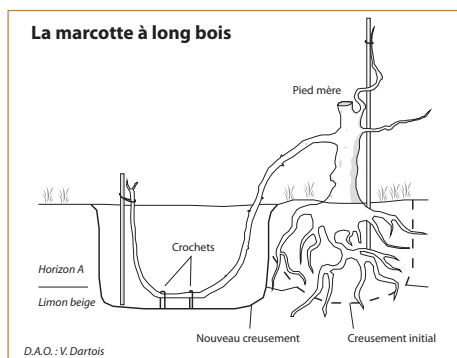


Fig. 6. Vue générale du fosse de plantation 106.



faveur de l'hypothèse d'une petite plantation de vignes. Cette technique a été étudiée notamment sur le site de Bruyères-sur-Oise (Toupet et Lemaître, 2003) pour des vignes gallo-romaines. La question de linéaments et d'orientation des structures amène à mettre en relation cette orientation avec le tracé de la gouttière qui constitue un facteur structurant de l'espace. On s'aperçoit que les rangées sont lar-

gement décalées latéralement et se retrouvent ainsi « protégées » de la dynamique alluviale. Le mobilier exhumé dans les structures de plantation n'apporte pas de renseignements complémentaires au sujet de la destination de ces excavations. Les artefacts récoltés consistent en de la céramique et quelques fragments de tuiles plates. La céramique mise au jour dans les structures 102, 103, 106 et 107 est ainsi datée du Moyen Âge classique à la période moderne, sauf éléments très incertains, tels qu'un tesson de commune sombre grésée gallo-romain (?) dans la structure 106 et un tesson de commune claire grésée alto médiéval (?). Les structures 100.013, 100.016, 100.127, 100.131 et 108 ont quant à elles livré de la céramique moderne dont plusieurs tessons datés du XVI<sup>e</sup> siècle. Les éléments de datation ainsi réunis tendent à souligner la fin du Moyen Âge et le début de l'époque moderne. Du point de vue climatique, la présence de vignes semble tout à fait en accord avec l'optimum des températures que l'on connaît pour cette période avant que le petit âge glaciaire

Fig. 7. Présentation schématique du marcottage.

Fig. 8. Coupe A, présentation simplifiée.

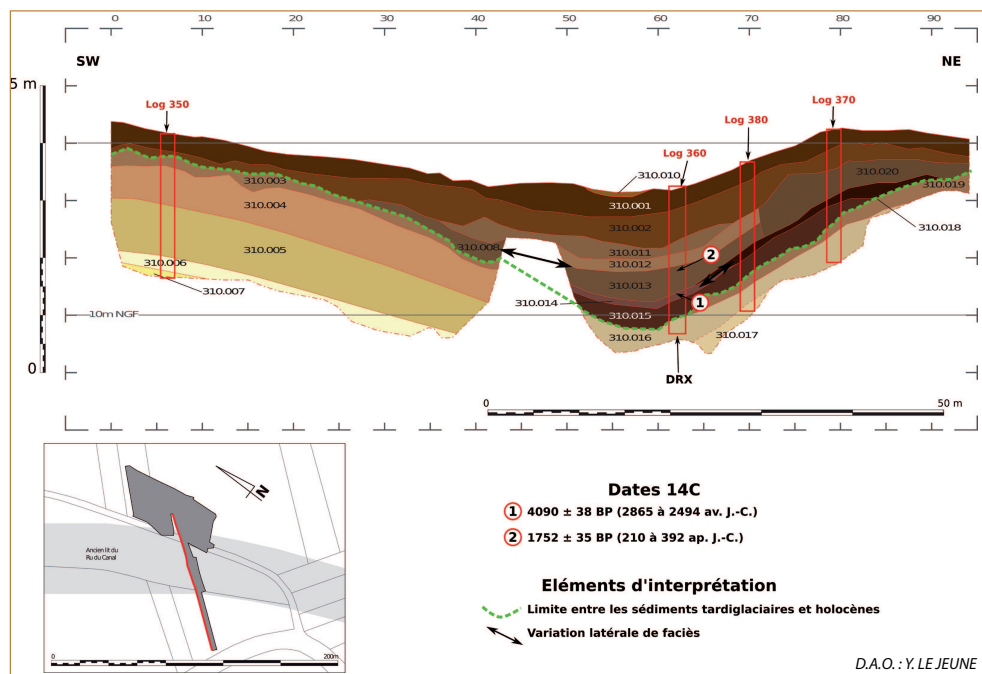


Fig. 9. Vues générales de la tranche A.



ne traduise une péjoration climatique. Néanmoins, le climat privilégié de la vallée de la Seine a permis la culture de la vigne jusqu'au xx<sup>e</sup> siècle.

## Étude géoarchéologique

### Description des coupes

La coupe A (fig. 8) nous a permis d'observer une stratigraphie entre 9,5 et 13,5 m NGF sur environ 95 m de long selon un axe nord-est/sud-ouest, légèrement oblique par rapport à la dépression linéaire attribuée à l'ancien lit du « Ru du Canal ». Deux dates ont été obtenues par <sup>14</sup>C sur cette coupe.

Fig. 8. Coupe A, présentation simplifiée.

La base de la séquence (log 350) est marquée par une séquence beige clair constituée de sédiments limono-argileux (US 310.005, 310.017 et 310.004, 310.016), plus sableux en base (US 310.007 et 310.006). Le sommet de cette séquence est marqué par une unité blanchâtre (US 310.003) avec parfois vers l'est des traces d'oxydations plus importantes (US 310.019). Cette séquence présente un aspect parfois lité et marqué par des calcitisations importantes (pseudo-mycélium, poupées de calcites). Les couches qui la forment indiquent des dépôts successifs en contexte de débordement ou d'écoulements plus dynamiques (unités nettement sableuses, présence de graviers), sans qu'une trace d'incision ou de divagation d'un chenal ne soit visible, du moins à l'aune de nos observations. Bien que non datée, cette séquence sédimentaire est tout à fait similaire aux dépôts tardiglaciaires bien connus plus en amont

dans la vallée de la Seine pour leurs sites magdaléniens : Flins (Debout, 2011), Étiolles (Rodriguez et Roblin-Jouve, 2004), Pincevent (Orliac, 1994). Par analogie, tant du point de vue des faciès sédimentaires que de la position relative des dépôts par rapport au cours actuel de la Seine (présence d'une « terrasse tardiglaciaire » et d'anciens chenaux comblés : Le Jeune, 2008 et 2010, Debout, 2011), nous proposons une attribution au Tardiglaciaire pour cette séquence.

Les dépôts sont ensuite marqués par une séquence plus organique avec, au milieu de la dépression (log 360), des limons argileux gris foncé (US 310.015), marqués par des traces d'oxydations (hydromorphie), devenant plus clairs vers le haut (US 310.014). Le sommet de ces dépôts organiques a été daté du Néolithique final ( $4090 \pm 38$  BP). Les traces d'hydromorphie et la couleur sombre, associée à la conservation partielle de matière organique, permettent d'associer ces faciès à un contexte de sédimentation et de pédogenèse en contexte palustre plus ou moins marqué. Ces deux unités perdent leur caractère hydromorphe en remontant vers l'est (log 370). L'US 310.014 passe ainsi latéralement à l'US 310.018 plus brune, marquée notamment par la présence de mobilier archéologique (a priori en place) et de charbons. Cette dernière unité a la forme d'un sol archéologique plus ou moins humide, datée probablement ici de la fin du Néolithique.

Au-dessus de ces niveaux organiques, nous avons observé une unité de limons argileux brun-moyen (US 310.013) à brun clair (US 310.012), que l'on peut interpréter comme marquant la mise en place d'une pédogenèse synsédimentaire en contexte moins humide. Le sommet de l'US 310.013 a été daté de la période gallo-romaine ( $1752 \pm 35$  BP). Ces deux unités passent latéralement vers l'est à un niveau (US 310.020) correspondant à un sol développé en contexte légèrement plus sec (perte des caractères hydromorphes) et marqué par la présence de graviers de craie centimétriques. Ces derniers pourraient être liés à des apports d'origine anthropique.

De manière générale la succession des unités 310.015, 310.014, 310.013 et 310.012 peut être interprétée comme l'atterrissement progressif d'une zone humide, marquée par une anthropisation du côté est, à la fin du Néolithique (US 310.018) puis de la protohistoire à la période gallo-romaine (US 310.020). L'ensemble apparaît ensuite recouvert par des dépôts de limons plus ou moins argileux brun à beige (US 310.011 et 310.002), coiffés par le sol cultivé actuel (US 310.001). Cette séquence peut

être interprétée comme celle associée à des dépôts de « limons de débordement », c'est-à-dire à des dépôts alluviaux associés à des crues, repris par une pédogenèse active en période d'étiage.

De façon générale pour la séquence considérée comme holocène (US 310.015 à 310.001), on note une nette dissymétrie des dépôts, plus épais vers le nord-est et s'amincissant vers le sud-ouest (fig. 9). On remarque également que la séquence holocène couvre l'emprise de la zone « humide » représentée sur le plan terrier.

La coupe B (fig. 10) réalisée plus au nord présente des caractéristiques proches avec un empilement d'unités très régulières. Les dépôts sédimentaires ont été observés entre 8 m et 12,9 m NGF sur environ 130 m de long. On retrouve en bas une séquence limono-sableuse attribuée au tardiglaciaire (US 220.006 et 220.018), qui apparaît légèrement sablo-graveleuse en base. De même que pour la coupe A, nous attribuons cette séquence au Tardiglaciaire, uniquement par analogie avec d'autres séquences du Bassin parisien. La suite des dépôts est marquée par une séquence de limons argileux gris-clair à gris moyen, plus ou moins organiques (US 220.004 à 220.017). Ils sont surmontés par des unités limono-argileuses gris beige à brun clair (US 220.019 et 220.002), coiffées par le sol actuel (US 220.001).

L'US 220.004 contient des graviers et blocs de silex de même que l'unité sous-jacente attribuée au Tardiglaciaire, mais présente en plus des blocs de silex plus gros, ainsi que du mobilier archéologique sous la forme d'éclats de silex et de fragments de céramique. Latéralement, cette unité devient plus ocre clair, fortement marquée par les traces d'oxydation avec un aspect correspondant à un sol bien développé en contexte moins humide. On peut interpréter ce niveau comme la trace d'un sol archéologique en place, non daté, mais qui pourrait être mis en relation avec celui identifié dans une position stratigraphique similaire sur la coupe A (US 310.014 et 310.018) et daté du Néolithique final par radiocarbone. Sur la coupe B, les dates sont bien plus récentes (gallo-romain) et ont été obtenues sur des charbons contenus dans les niveaux immédiatement supérieurs (US 220.003 et 220.017). Le mobilier archéologique collecté dans ces unités est constitué cependant de nombreux éclats de silex, parfois brûlés et de fragments de céramique. Il s'agit donc probablement ici d'un niveau de sol resté stable pendant assez longtemps pour permettre le cumul d'un signal archéologique ancien (néolithique ou protohistorique) et des traces de feux plus récentes,

Fig. 10. Coupe B, présentation simplifiée.

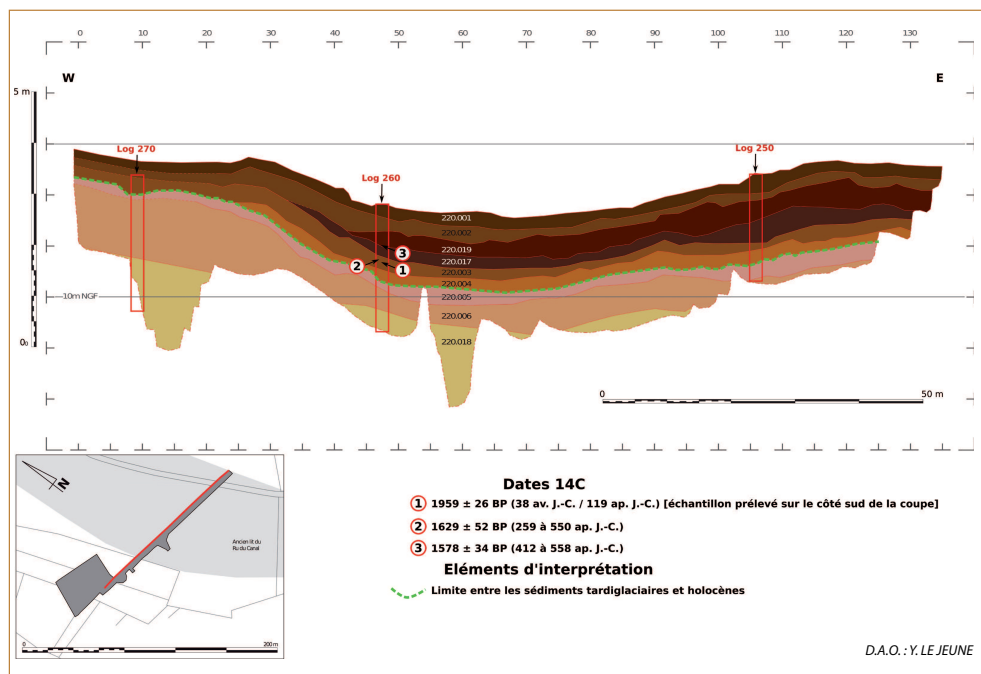


Fig. 11. Vues générales de la tranchée B.



sans apport sédimentaire important entre ces deux périodes. Seuls 30 cm séparent la base du niveau de sol 220.004, potentiellement néolithique et

les datations radiocarbone attribuées à la période gallo-romaine.

On remarquera, en particulier au centre de la dépression (log 270), les traces d'hydromorphie (présence marquée de tâches d'oxydation ocre), très nettes en base (US 220.004) et devenant moins nettes au sommet de la séquence légèrement organique (US 220.017). Ceci nous indique un contexte plutôt palustre au centre de la dépression. Ce trait particulier disparaît plus haut (US 220.019) avec une franche émergence des dépôts qui deviennent nettement des limons de « débordement » jusqu'au sommet de la coupe (US 220.019 à 220.001).

De même que pour la coupe A, on remarque ici une dissymétrie des dépôts, plus importants vers l'est et s'amincissant vers l'ouest (fig. 11).

### Résultats des analyses effectuées

Les sédiments que nous avons pu observer et analyser sur ces deux coupes sont principalement des argiles limoneuses, passant parfois à des argiles lourdes ou des limons argilo-sableux (fig. 12 et 13). La séquence tardiglaciaire fournit à sa base des échantillons plus nettement sableux alors que le centre de la coupe A, présente les sédiments les plus fins. L'ACP et le cercle des corrélations (fig. 14) montrent bien que seuls quelques échantillons se distinguent par une proportion notable de sables, notamment moyens



et grossiers (le mode à 500 microns) et fins (125 à 250 microns). C'est essentiellement la proportion de limons grossiers (32 à 63 microns), en quasi opposition avec les argiles et autres sédiments fins, qui discrimine la série représentée. L'image CM (Passegga, 1957 ; Bravard, 1983 ; Salvador, 2005) (fig. 15) nous permet d'identifier clairement deux groupes distincts avec les dépôts sableux tardiglaciaires en haut à droite (P.95 à 101 de la base du log 270 et P130, 131 et 132 du log 350), marqués

par une forte énergie et une série plus dense correspondant à des dépôts de « décantation » (zone T) jusqu'à un mode de sédimentation plus dynamique, proche de ceux associés aux plaines d'inondations (segment R-S). Si l'on exclut les niveaux sableux tardiglaciaires, l'ensemble des dépôts apparaît donc comme prenant place soit lors de dépôts distaux liés à des crues, soit par décantation. Les modes identifiés sont marqués par une majorité de limons entre 20 et 45 microns, des sables fins entre 100 et

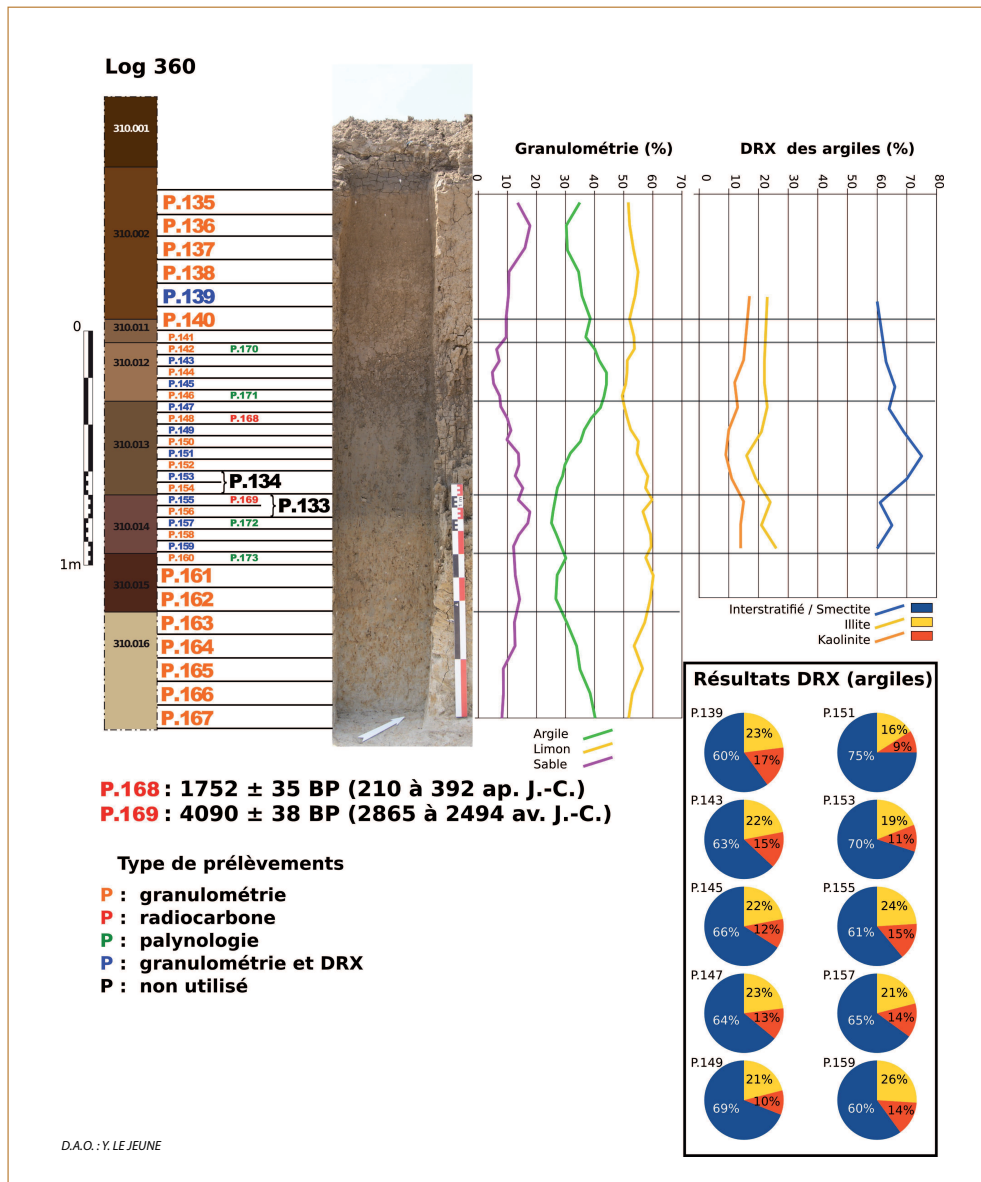
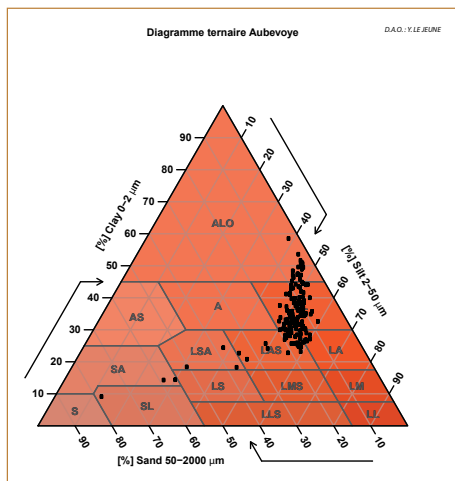


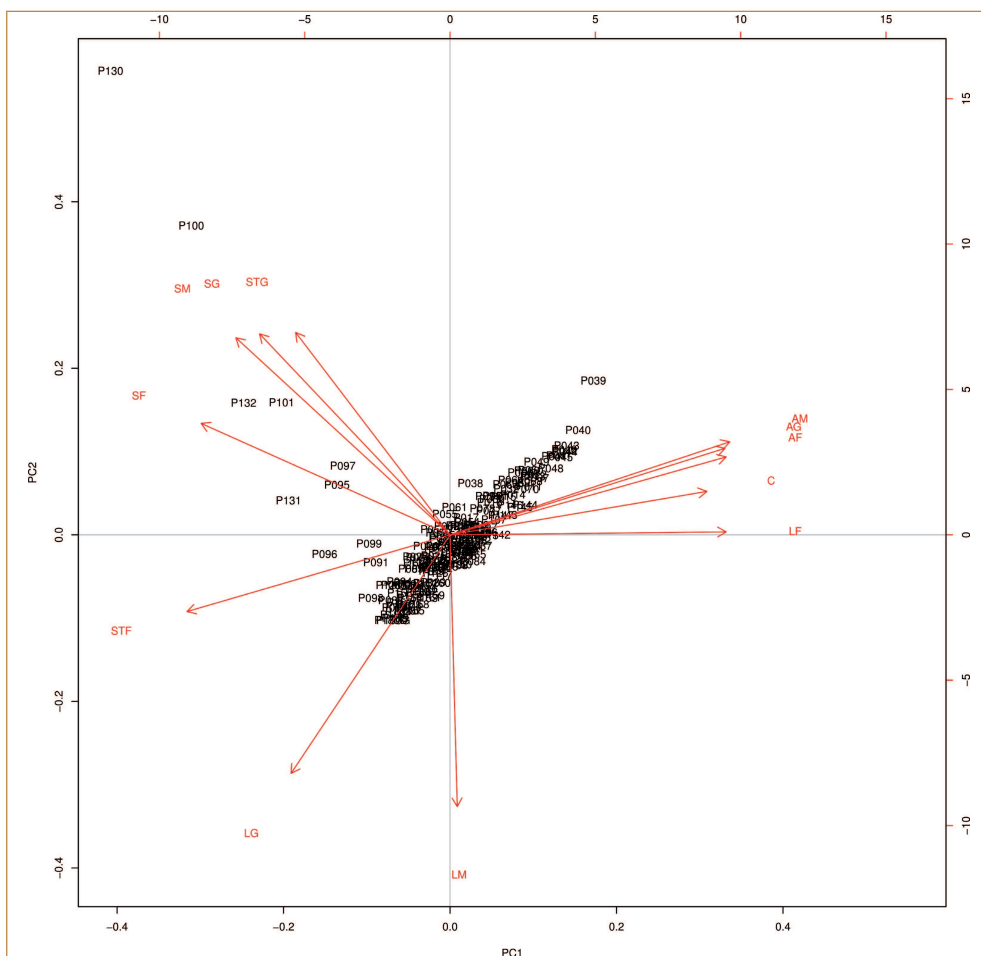
Fig. 12. Log 360, maillage de prélèvement et résultats d'analyses.

Fig. 13. Diagramme ternaire (type Aisne) des granulométries effectuées sur l'ensemble des logs.



200 microns et plus rarement des sables moyens à grossiers autour de 500 microns. Cette granulométrie des limons est typique des loëss que l'on rencontre dans l'ouest du Bassin parisien<sup>3</sup>. Cette granulométrie des sables fins entre 100 et 200 microns est quant à elle commune pour les sables tertiaires du centre du Bassin parisien (Puyfaucher, 1971 ; Robin, 2000). Les sables grossiers pourraient être associés aux formations de « sables de Lozère » que l'on retrouve non loin sur le plateau au-dessus de Gaillon et ailleurs le long de la rive sud de la vallée de la Seine (Larue et Étienne, 2000). La minéralogie des argiles est représentée très majoritairement par des inter stratifiés et smectites avec au maximum un tiers restant d'illite et de kaolinite. La présence dominante de smectites et inter stratifiés est un trait

Fig. 14. ACP des granulométries et cercle des corrélations.



3 Fraction de 25 à 40 micron dominante (Lautridou, 1970), 10 à 50 microns (Dewolf, 1981).

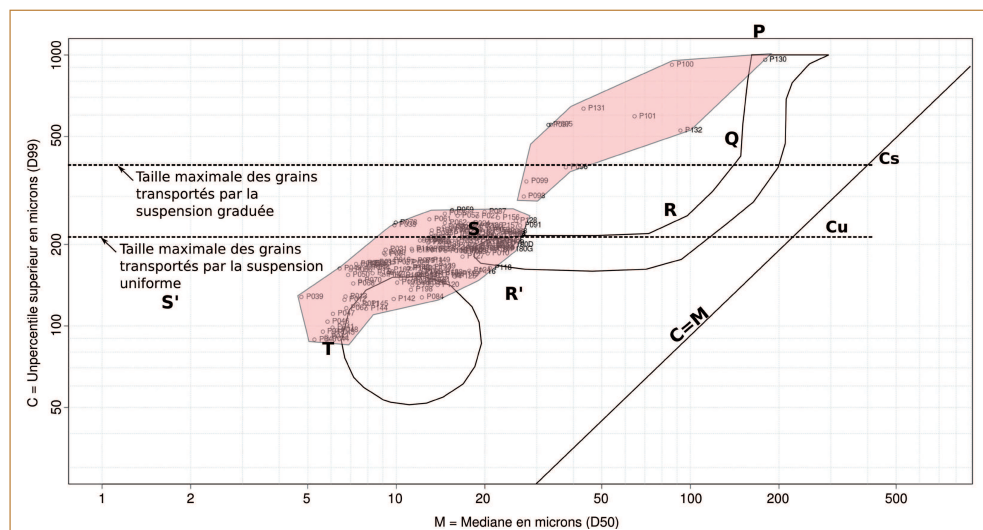


Fig. 15. Image C-M des sédiments présents au sein des coupes d'Aubevoye.

caractéristique des lœss normands (Dewolf, 1981). Les argiles issues des formations résiduelles à silex des environs sont eux majoritairement formées d'illite et de kaolinite (Laignel, 1998).

Les études permettent d'établir les faits suivants :

- le terrain se situe en limite de zone inondable par la Seine ;
- les stratigraphies décrites montrent des séries de couches sédimentaires parallèles comblant une dépression linéaire ;
- deux séquences distinctes sont mises en évidence, une première attribuée au tardiglaciaire une seconde, légèrement organique en base, datée de l'holocène ;
- la séquence holocène ne montre pas de traces d'incision ou de flux, sa base s'apparente plutôt à une trace de pédogenèse en contexte humide, se développant sur des sédiments tardiglaciaires ;
- la sédimentation est très faible, notamment à la base où l'on observe moins de 30 cm entre un niveau attribué au Néolithique final et un niveau gallo-romain (coupe B) ;
- la séquence holocène contient des niveaux archéologiques en place probablement néolithiques et/ou protohistoriques ;
- la base de la séquence holocène de la coupe A est plus basse que celle de la coupe B ;
- les dépôts apparaissent dissymétriques, plus épais vers la Seine et plus fins en s'en éloignant ;
- l'analyse de la minéralogie des argiles indique plutôt une origine loessique des sédiments et pas d'apport marqué issu des argiles provenant de la craie ;
- les analyses granulométriques indiquent également une origine plutôt loessique, mélangée à des sables

probablement d'origine tertiaire, commun dans le Bassin parisien ;

- pour la séquence holocène, la granulométrie indique (image CM) un contexte de plaine d'inondation ou de décantation.

### Conclusion et perspectives

Les résultats obtenus après des observations plus poussées sur deux coupes transversales de la dépression topographique linéaire viennent confirmer les conclusions apportées à l'issue du diagnostic. L'étude des deux coupes a permis de mettre en évidence des niveaux de lœss remaniés en contexte alluvial coiffant les alluvions grossières de la Seine. Datés par analogie avec d'autres sites de la vallée de la Seine, ces niveaux pourraient remonter à la période tardiglaciaire. Ces niveaux sont surmontés par une séquence de limons argileux (coupe A, US 310.015 et 310.014 et coupe B, US 220.004) qui présente une variation latérale. Cette première phase présente un paléosol avec une pédogenèse différenciée entre le fond de la gouttière et la rive droite, où elle se développe en milieu plus sec. Au sein de la gouttière, la morphologie de ces sédiments indique un dépôt en mode palustre. En marge, on observe un sol bien développé en contexte moins humide. Cette séquence correspond à la couche G observée lors du diagnostic et considérée comme stérile. Il s'avère qu'elle a livré un peu de mobilier lithique, dont un fragment de hache polie sur la partie amont. La datation du néolithique final du sommet de la séquence permet de proposer une première phase alluviale holocène, qui peut être

causée par les premiers défrichements durant le Néolithique. La dissymétrie longitudinale de cette séquence, entre la coupe B en aval et la coupe A en amont, à savoir son épaisseur plus importante en amont, semble indiquer une rupture de charge alluviale plus en amont. La légère déclivité vers l'amont de la base de la séquence holocène est peut-être un facteur de la mise en place d'une sédimentation en mode palustre. La datation attribuée à cette séquence ainsi que sa nature induisent l'idée d'une grande période de stabilité du bassin versant durant le début de l'Holocène. Aucun facteur naturel ne paraît conditionner le colmatage de la dépression jusqu'alors. Ainsi, seule l'anthropisation progressive du territoire immédiat pendant le Néolithique semble impacter la charge alluviale, ce qui est en accord avec les modèles communément admis.

L'intensification de l'anthropisation du territoire et donc du défrichement à l'origine d'une érosion conséquente à partir de la protohistoire se trouve représentée par la séquence supérieure composée des US 310.013 et 310.012 dans la coupe A et les US 220.003 et 220.017 dans la coupe B. Cette séquence correspond aux couches E/L et D observées lors du diagnostic. Ces niveaux limono-argileux constituent en marge un sol stable cumulant des signaux archéologiques de la Protohistoire à la période gallo-romaine. Il s'agit d'un sol soumis régulièrement à des petits débordements. Il faut sans doute mettre en relation ces dépôts issus de décantation avec les débordements de la Seine dont la charge est la conséquence de l'augmentation de l'activité humaine. Celle-ci est d'ailleurs illustrée à proximité immédiate avec le remaniement de la couche 310.013 que constitue la couche 310.020. Un tessou de céramique datant de la fin du Hallstatt ou du début de La Tène peut permettre de rattacher ce niveau avec l'occupation présente en rive droite. Au centre, le caractère hydromorphe indique un mode dépôt ici encore palustre.

Les couches sus-jacentes 220.019 dans la coupe B et 310.011 dans la coupe A semblent clairement correspondre à des dépôts liés au débordement de la Seine. La variation longitudinale de ces apports limoneux dessine la limite de remontée du flux dans la gouttière par la confluence (Berranger et Lepert, 2010, fig. 8). Le mobilier archéologique présent dans cette unité donne un calage chronologique médiéval à cet épisode.

Pour finir, les couches supérieures 310.001 et 310.002 (couches A et B du diagnostic) correspondent à des apports alluviaux modernes et contemporains d'après les éléments mis au jour

notamment dans la couche 310.002. Il s'agit ici des apports liés aux crues de la Seine. Ils oblèrent la majorité des terrains en rive droite de la zone entre le vallon et le lit mineur de la Seine.

Au terme de cette synthèse et de cette opération, il apparaît que les idées principales furent déjà abordées lors du diagnostic. La présence des deux paléosols reconnus lors de la première intervention a été confirmée sans que l'on puisse affiner la datation de leur fossilisation. Le paléosol inférieur semble fossilisé vers la fin du Néolithique tandis que le paléosol supérieur supporte une oblitération durant le Moyen Âge. Aucun élément précis n'est venu compléter les informations chronologiques. De plus, les occupations en marge ayant fait l'objet de deux décapages n'ont pas livré les informations escomptées en termes de calage chronologique. Les structures archéologiques identifiées ne sont pas stratigraphiquement en relation directe avec le colmatage *ante* période moderne et contemporaine. Le raisonnement n'a donc pas pu s'appliquer à l'affinement de la datation des fossilisations. Néanmoins, les quelques datations radiocarbone effectuées lors de cette intervention confirment les calages chronologiques du diagnostic. L'étude granulométrique a permis également de déterminer plus précisément les modes de dépôt des matériaux et par extrapolation de caractériser leur origine. La mise en exergue des dissymétries longitudinales successives a abouti à l'établissement d'un modèle limitant dans le temps l'impact des apports liés au fonctionnement du « Ru du Canal » par rapport aux crues de la Seine à la confluence. De plus, l'indigence d'écofacts polliniques au sein de la gouttière montre et confirme l'exondation répétée des séquences et repérée à partir des traces régulières d'oxydation.

L'exploitation morphologique de ce petit bassin versant met en lumière des épisodes de dépôt liés principalement à l'activité humaine. Le colmatage holocène de cette dépression héritée de la période tardiglaciaire témoigne des conséquences de l'anthropisation croissante de la zone et du territoire. Aucun épisode de sédimentation « naturelle » autre que la mise en place tardiglaciaire des loess remaniés en contexte alluvial n'a été repéré.

L'étude géoarchéologique de ce paléo-vallon a révélé la présence de sols archéologiques néolithiques et/ou protohistoriques conservés qui mériteraient des investigations supplémentaires. De plus, par comparaison avec d'autres sites de la vallée de la Seine comme Flins ou Etiolles, les séquences tardiglaciaires sont susceptibles de renfermer des éléments



relatifs au Paléolithique supérieur. La rareté de la découverte de telles entités archéologiques devrait motiver une attention particulière afin de compléter la connaissance d'une zone déjà très riche en vestiges archéologiques. Au-delà, c'est tout un potentiel archéologique qui est mis en évidence avec la présence d'occupations variées dans leur vocation et dans le temps. La zone de culture de la vigne et

l'occupation protohistorique récente mériteraient tout autant des investigations complémentaires. Une mise en perspective du mobilier céramique exhumé dans les structures de l'occupation de la transition Hallstatt/La Tène ancienne avec le site voisin devrait confirmer la présence d'une occupation plus large dans un contexte particulier de confluence en plaine alluviale. ■

## Bibliographie

- AUBRY B., FLOTTE P., LEON G., LEPELTIER P., RICHARD J.-M. et CLIQUET D. (1995) – *R.N. 154 (Evreux – Nonancourt), Section nord*. Rapport de diagnostic. AFAN, Rouen.
- AUBRY B. (2004) – Aubevoye, « Château de Tournebut ». *Bilan scientifique régional Haute-Normandie*. Service régional de l'archéologie, Direction régionale des affaires culturelles, ministère de la Communication, p. 20.
- BERRANGER M. (2010) – Aubevoye, « R.D.65 ». Rapport de fin d'opération de diagnostic archéologique. Mission archéologique départementale de l'Eure.
- BERRANGER M. et LEPERT T. (2011) – Aubevoye (Eure), analyse géoarchéologique d'un petit affluent de la Seine. *Journées archéologiques de Haute-Normandie, Harfleur, 23-25 avril 2010*, Rouen, PURH, p. 219-228.
- BLANQUAERT G. et DESFOSSÉS Y. (1994) – *L'Âge du Fer en Pays de Caux. L'apport des sites gaulois fouillés sur la section Le Havre – Yvetot de l'Autoroute A29*. Document final de synthèse de sauvetages urgents, t. II, AFAN.
- BLANQUAERT G. et DESFOSSÉS Y. (1996) – Premier bilan des découvertes issues de fouilles de sauvetage sur le tracé A 29 (Le Havre – Saint-Saëns, Haute-Normandie). *Revue archéologique de Picardie*, n° 3-4, p. 11-22.
- BLANQUAERT G. (2002) – *R.N. 154 Chavigny-Bailleul, « La Mutrelle », « La Petite Vallée », « La Robinette »*. Document final de synthèse de fouille de sauvetage. Étude du mobilier céramique. INRAP, Rouen.
- BRAVARD J.-P. (1983) – Les sédiments fins des plaines d'inondation dans la vallée du Haut-Rhône. *Revue de géographie alpine*, LXXI, 4, p. 363-379.
- CALDERONI P. (2009) – Aubevoye, « Château de Tournebut » (Eure, Haute-Normandie). *Secteur médiéval*. Rapport final de fouille. INRAP, Rouen.
- DEBOUT G., LE JEUNE Y., DJEMA H., BIGNON O., CHARIER M.-A., et PESCHAUX C. (2011) – La découverte du gisement de la Haye aux Mureaux (Yvelines) et ses implications sur la connaissance du peuplement magdalénien d'Île-de-France. *Bulletin de la société préhistorique française*, t. 108, n° 2, p. 221-246.
- LAIGNEL B., QUESNEL F., MEYER R. et MACAIRE J.-J. (1998) – Relations quantitatives entre les craies B silex et les formations résiduelles à silex de l'ouest du bassin de Paris. *Geodynamica Acta*, 11, 4, p. 171-181.
- LAMBOT B. (1988) – Les coupes à bord festonné du Bassin parisien et du Nord de la France. *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, n° 81, p. 31-83.
- LARUE J.-P. et ÉTIENNE R. (2000) – Les Sables de Lozère dans le Bassin parisien : nouvelles interprétations. *Géologie de la France*, n° 2, p. 81-94.
- LAUTRIDOU J.-P. et VERRON G. (1970) – Paléosols et lœss de Saint-Pierre-lès-Elbeuf (Seine-Maritime). *Bulletin de l'Association française pour l'étude du quaternaire*, vol. 7, n° 2-3, p. 145-165.
- LE JEUNE Y. (2008) – Taphonomie du site d'Étiolles : une séquence tardiglaciaire particulière. VALENTIN B. (dir.) – *Habitats et peuplements tardiglaciaires du Bassin parisien, projet collectif de recherches, 2006-2008*, UMR 7041, université de Nanterre, p. 37-44.
- LE JEUNE Y. (2010) – Proposition de stratégie pour l'étude des séquences sédimentaires tardiglaciaires dans le Bassin parisien. VALENTIN B. (dir.) – *Habitats et peuplements tardiglaciaires du Bassin parisien, projet collectif de recherches, 2010*, UMR 7041, université de Nanterre, p. 49-56.
- LOURDEAU C. – Aubevoye. À paraître.
- ORLIAC M. (1994) – Le climat de Pincevent. Données issues de l'observation des sédiments. *Environnements et habitats magdaléniens dans le centre du Bassin parisien*. Paris, Éd. de la Maison des sciences de l'homme, Documents d'archéologie française n° 43, p. 36-38.
- PASSEGA R. (1957) – Texture as characteristic of clastic deposition. *Bulletin of the American Petroleum Geologists*, vol. 41, p. 1952-1984.
- PROST D. (2006) – Aubevoye, « Château de Tournebut ». *Bilan scientifique régional Haute-Normandie*. Service régional de l'archéologie, Direction régionale des affaires culturelles, ministère de la Communication, p. 20-21.

- PROST D., BIARD M., DELOZE V., DIETSCH-SELLAMI M.-F. et VERDIN P. (2008) – Aubevoye, « Château de Tournebut ». Secteurs « Mésolithique » et « Néolithique ». Rapport final de fouille préventive. INRAP, Rouen.
- PUYFAUCHER A. et COLLIN F. (1971) – Les grèves des plaines de Chanfroy de la Feuillardière et du Cul du Chaudron (Forêt de Fontainebleau). *Bulletin de l'Association française pour l'étude du quaternaire*, vol. 8, n° 4, p. 241-249.
- RICHE C. (2005) – Aubevoye, « La Chartreuse ». *Bilan scientifique régional Haute-Normandie*. Service régional de l'archéologie, Direction régionale des affaires culturelles, ministère de la Communication, p. 16-17.
- RICHE C. (2006) – Aubevoye, « La Chartreuse ». *Bilan scientifique régional Haute-Normandie*. Service régional de l'archéologie, Direction régionale des affaires culturelles, ministère de la Communication, p. 16-17.
- RICHE C. (2008) – Aubevoye, « Chemin de la Chartreuse : Lot J ». Rapport de diagnostic archéologique. INRAP, Rouen.
- RICHE C. (2009) – Aubevoye, « Station d'épuration ». Rapport de diagnostic archéologique. INRAP, Rouen.
- ROBIN A.-M. et BARTHÉLÉMY L. (2000) – *Essai de chronologie – depuis 2 300 ans – de dépôts sableux, pédogénisés, en forêt de Fontainebleau (France)*. Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris, Sciences de la Terre et des planètes / *Earth and Planetary Sciences*, 331, p. 359-367.
- RODRIGUEZ P. et ROBLIN-JOUVE A. (2004) – Environnement et cadre chronologique de l'implantation magdalénienne. PIGEOT N. (dir.) – Les derniers magdaléniens d'Étiolles : perspectives culturelles et paléohistoriques. *Gallia Préhistoire*, XXXVII<sup>e</sup> suppl., Paris, CNRS Éditions, p. 19-30.
- ROUDIÉ N. (2004) – Aubevoye, « Saint Fiacre – lotissement de la Ferme II ». Rapport de diagnostic archéologique. INRAP, Rouen.
- SALVADOR P.-G., BERGER J.-F., FONTUGNE M. et GAUTHIER E. (2005) – Étude des enregistrements sédimentaires holocènes du paléoméandre du Rhône dans le secteur des basses terres (Ain, Isère, France). *Quaternaire*, vol. 16, n° 4, p. 315-328.
- TOUPET C. et LEMAÎTRE P. (2003) – Vignobles et modes d'exploitation viticoles antiques dans le nord de la Gaule. L'exemple de Bruyères-sur-Oise (Val-d'Oise) : une relecture. *Revue archéologique de Picardie*, n° 1-2, p. 209-226.