

---

# Actes des journées archéologiques d'Île-de-France 2023

Saint-Denis  
1<sup>er</sup> et 2 décembre 2023

organisées par  
le Service régional de l'archéologie d'Île-de-France  
&  
L'Unité archéologique de la ville de Saint-Denis

Ministère de la culture  
Direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France  
Service régional de l'archéologie

---

---

Ouvrage publié par :  
Direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France  
Service régional de l'archéologie  
47 rue Le Peletier  
75009 Paris

Organisation des journées :  
C. Domenech-Jaulneau et N. Girault  
(DRAC Île-de-France)  
Claude Héron  
(Unité archéologique de la ville de Saint-Denis)

Gestion éditoriale :  
C. Domenech-Jaulneau  
(DRAC Île-de-France)

Mise en page et maquette :  
C. Domenech-Jaulneau  
(DRAC Île-de-France)

Relecture :  
O. Puaux  
(Revue archéologique d'Île-de-France)  
C. Besson, B. Bouet  
(DRAC Île-de-France)

Imprimerie :  
Dupliprint

**Première de couverture :**

Paris (75001), Fouilles du Grand Louvre - vue de la Cour Napoléon  
© Cliché : Musée du Louvre / Service de l'Histoire du Louvre.

Novembre 2025  
ISSN 3036-4817  
Diffusion gratuite



---

# Sommaire

## Avant-propos

Stéphane DESCHAMPS

7

## ARCHÉOLOGIE DU FAIT URBAIN EN ÎLE-DE-FRANCE

*30 ans de recherches archéologiques sur le site laténien de Bobigny : bilan et perspectives.*

Adonis Jeannès

9

*L'apport de l'archéologie à la mise en lumière du phénomène urbain à Nanterre (1992-2024).*

Nicolas Samuélian

23

*Les observations archéologiques dans les rues d'Arpajon (Essonne) dans le cadre des travaux de la rénovation urbaine Coeur de ville (2019-2022).*

Vincent Goustard avec la collaboration de Stéphane Harlé

35

*Cold case du Grand Louvre. Premier bilan du chantier documentaire et du travail sur le mobilier.*

Cynthia Domenech-Jaulneau, Clara Bernard, Lucie Cuquemelle et Noémie Latte

59

*Le « Grand Louvre », affaire classée ? : reprise et exploitations des données stratigraphiques de la zone 11 de la fouille de la « Cour Napoléon ».*

Sarah Deltenre, Maé Laurent-Godard, Marie-Hermance Martin et Camille Porte

69

## ACTUALITÉ ARCHÉOLOGIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

*Villiers-le-Bâcle (91), RD 36 : de la villa antique au Camp retranché de Paris.*

*Résultats préliminaires.*

Marie Deschamp, Fabien Buffet-Desfard et Anaïs Lebrun

85

*Prospection aérienne multispectrale par drone : méthodes et résultats 2023.*

Pierre Kervella

99

*De l'importance de la méthode de prélèvement et du stockage des écofacts.*

*Apport de nouvelles données à la fouille de Servon (Seine-et-Marne), « Zac du Noyer aux Perdrix ».*

Marion Connan

111

*Un ensemble funéraire alto-médiéval à Touquin (77).*

Cyrille Le Forestier et Fabrice Rigault

121

*La place Jean-Jaurès à Saint-Denis à l'époque médiévale : espace funéraire, artisanal, public et commercial.*

Georges El Haïbe et Clément Tulet

131

*Les fouilles du massif occidental de la basilique de Saint-Denis, état des données en mars 2024.*

Ivan Lafarge et Cyrille Le Forestier

147

<i>Le fournil royal du château de Noisy.</i> Bruno Bentz	165
---	-----

<i>Morigny-Champigny (91) 2 bis rue des Ponts. Résultats préliminaires : cultures et gestion de l'eau, de l'abbaye au bourg médiéval, du X<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle.</i> Hélène Pollin	177
--	-----

## POSTERS

<i>Melun (77) : Projet d'outil interactif d'aide à la prescription basé sur les données de l'actuelle carte archéologique.</i> Millena Frouin et Diane Laneluc	189
---	-----

<i>Une fosse polylobée de la transition Bronze final / Hallstatt ancien découverte à Vitry-sur-Seine.</i> Vanessa Bayard-Maret, Caroline Touquet Laporte-Cassagne et Alexandre Brun	193
--	-----

<i>Découverte singulière à Bobigny : deux idiophones au sein d'un dépôt complexe au fond d'un puits.</i> Pauline Susini-Collin	203
---	-----

<i>La ferme et la villa gallo-romaine du Mesnil à Grisy-Suisnes (Seine-et-Marne) : nouveaux apports.</i> Pierrick Tigreat, Vincent Apruzzese, Guillaume Huitorel, Thomas Jubeau, Joël Louis et Pierre Kervella	207
--	-----

<i>Le Parc départemental des sports de Marville : terrain de Jeux pour les archéologues !</i> Pauline Susini-Collin et Adonis Jeannès	215
--	-----

<i>La faune des sites ruraux modestes à la période moderne en Île-de-France : l'exemple de deux sites à Tremblay-en-France.</i> Sarah Tailliez	219
---	-----

---

## AVANT-PROPOS

Les journées archéologiques régionales 2023 se sont déroulées sur deux journées. Organisées par le Service régional de l'archéologie (SRA) de la DRAC d'Île-de-France et l'Unité archéologique de la ville de Saint-Denis (UASD), ces journées furent également l'occasion de souligner le partenariat fort engagé entre les services de l'État et cette collectivité.

Le succès de ces journées s'est illustré par un programme riche et par le nombre croissant de participants, avec 180 personnes présentes sur les deux jours. Ces actes sont le reflet des 17 communications et 8 posters présentés, dont la qualité a été soulignée en clôture, rassemblant au final une vingtaine d'articles.

Le sujet retenu pour notre journée thématique « Archéologie du fait urbain en Île-de-France : bilan de 40 ans d'opérations » a permis de mettre en évidence à la fois le nombre croissant d'opérations en milieu urbain en Île-de-France ainsi que leur variété, qu'il s'agisse des types d'opérations, des problématiques ou des chronologies concernées.

En effet, quarante-et-un ans après l'indispensable publication des Actes du premier Colloque international d'archéologie urbaine et vingt-sept ans après celle du tout autant nécessaire Atlas historique de Saint-Denis, les importantes – par le nombre et parfois la surface – opérations d'archéologie préventive conduites à partir des années 2000 renouvellent de façon significative notre connaissance du fait urbain en Île-de-France.

Dans ce cadre, et pour appuyer pleinement la place que tient l'UASD, tant méthodologiquement, que scientifiquement ou opérationnellement dans le paysage de l'archéologie urbaine, le service a présenté quelques vitrines avec du mobilier fraîchement sorti des fouilles menées à Saint-Denis en même temps que ces journées.

Ces journées furent aussi l'occasion de mettre en valeur le projet mené depuis 2018 par le Service régional de l'archéologie d'Île-de-France et le Musée du Louvre pour sauvegarder, valoriser et exploiter les archives des fouilles dites « du Grand Louvre », notamment celles de la Cour napoléon, à travers une exposition de photographies et un livret l'accompagnant.

Celle-ci se voulait refléter la vie du chantier et « clôturer » l'étude sociologique menée à travers les documents trouvés dans ce très vaste fonds d'archives. En effet, avec le recul, cette opération est encore l'une des plus marquantes réalisées en milieu urbain, ne serait-ce que parce que le cadre – le musée du Louvre – lui confère une aura qui a touché toute une génération d'archéologues et un large public.

Pour qui se plonge dans le fonds photographique, c'est tout un pan de l'histoire de la discipline qui revit. Plus de 4000 photographies couvrent l'avancement du chantier, les travaux des spécialistes, mais aussi les visites officielles et du grand public, ainsi que la vie quotidienne des archéologues. Car derrière cette fouille très médiatisée à l'époque, il y a une équipe, soit plus de 200 personnes au plus fort de l'activité. Les quelques clichés présentés n'ont eu pour autre ambition que de leur rendre hommage.

Le projet autour des données scientifiques de l'archéologie des fouilles du Grand Louvre permet de rappeler la volonté du SRA Île-de-France de rendre accessible les biens archéologiques mobiliers et la documentation scientifique des opérations franciliennes. Pour se faire, la DRAC d'Île-de-France travaille toujours à la constitution d'un centre de conservation et d'études régional, tout en poursuivant son aide pour la mise en œuvre de chantiers des collections et de chantiers en faveur des archives scientifiques.

Du fait des évolutions de l'aménagement du territoire à la suite de l'adoption de la loi du 22 août 2021 dite « climat et résilience » et de la mise en place progressive des principes de la « zéro artificialisation nette » (ZAN), nous sommes confrontés, dans le domaine de l'archéologie préventive, à une évolution particulièrement marquée en Île-de-France. Les vastes surfaces aménagées se raréfient au profit d'une densification des zones anciennement urbanisées, ce qui va nous conduire à réexaminer nos modalités de prescriptions, en mesurant les enjeux scientifiques de cette évolution. L'archéologie du fait urbain trouve naturellement sa place dans cette réflexion et devrait s'en trouver confortée. Mais il conviendra en corollaire de s'interroger sur les conséquences de cette évolution pour des périodes d'occupation ou des thématiques qui ont été portées pendant plusieurs décennies par les grands projets d'aménagement hors des zones urbanisées. En ce sens, les journées archéologiques régionales contribuent à enrichir nos réflexions et, dans une certaine mesure, à réorienter nos politiques.

**Stéphane Deschamps**

*Conservateur général du patrimoine  
Conservateur régional de l'archéologie d'Île-de-France*

Vendredi 1 <sup>er</sup> décembre 2023		Samedi 2 décembre 2023	
9h00	Accueil des participants	9h30	Accueil des participants
9h30	Ouverture des journées d'Île-de-France 2023 en présence de : Laurent Roturier, Directeur régional des affaires culturelles d'Île-de-France et Mathieu Hanotin, maire de la ville de Saint-Denis	<b>ACTUALITÉS DE LA RECHERCHE</b>	
<b>ARCHÉOLOGIE DU FAIT URBAIN EN ÎLE-DE-FRANCE</b>		10h00	Un ensemble funéraire alto-médiéval à Touquin (77). Cyrille Le Forestier et Fabrice Rigault
9h45	30 ans de recherches archéologiques sur le site laténien de Bobigny : bilan et perspectives. Adonis Jeannès	10h25	La place Jean Jaurès à Saint-Denis à l'époque médiévale : espace funéraire, artisanal, public et commercial Georges El Haïbe et Clément Tulet
10h10	Retour sur 30 ans d'archéologie à Nanterre (Hauts-de-Seine) : l'apport des travaux préventifs à la (re)construction du passé. Nicolas Samuelian	10h50	Pause
10h35	Pause	11h15	Les fouilles du massif occidental de la basilique de Saint-Denis. État d'avancement. Ivan Lafarge
11h00	Bilan du projet collectif R&CAP et la nouvelle carte archéologique de Paris Julien Avinain	11h55	Le diagnostic de la Cour du Mai du Palais de Justice de Paris : un secteur mal connu à fort potentiel archéologique. Priscillia Debouige
11h25	L'opération urbaine Cœur de ville de la ville d'Arpajon : l'archéologie au cœur des voiries. Vincent Goustard		
12h00	Pause déjeuner	12h20	Pause déjeuner
14h00	Présentation des posters	14h15	Le fournil royal du château de Noisy. Bruno Bentz
14h30	Cold case du Grand Louvre: bilan du chantier documentaire. Clara Bernard, Cynthia Domenech-Jaulneau, Noémie Latte	14h40	Morigny-Champigny (91) 2 bis rue des Ponts. Résultats préliminaires : cultures et gestion de l'eau, de l'abbaye au bourg médiéval, du X <sup>e</sup> au XVIII <sup>e</sup> siècle. Hélène Pollin
14h55	Le Grand Louvre : affaire classée ? Sarah Deltenre, Maé Laurent-Godard, Marie-Hermance Martin, Camille Porte	15h05	Pause
15h20	Pause	15h35	Un projet d'étude des grottes artificielles de l'époque moderne : l'apport de la numérisation en 3D. Akane Hori
15h50	Fouiller depuis 50 ans de la Préhistoire à Etolles (Essonne) : à quoi ça sert ? Boris Valentin	16h00	Programme archéologique à la Ménagerie de Versailles. Annick Heitzmann
16h15	Prospection aérienne multispectrale par drone: méthodes et résultats 2023 Pierre Kervella	16h25	Discussion générale et conclusion des journées
16h40	De l'importance de la méthode de prélèvement et du stockage des écofacts - Apport de nouvelles données à la fouille de Servon (77), ZAC du Noyer aux Perdrix. Marion Connan		

### Programme des Journées archéologiques d'Île-de-France 2023.



Exposition "Point de vue et images du Louvre" présentée lors des Journées archéologiques d'Île-de-France 2023.





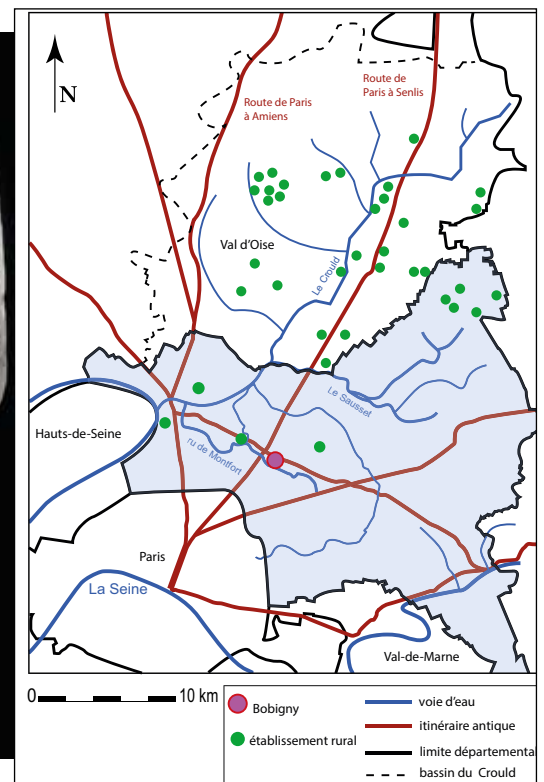
Quelques photographies extraites de l'exposition sur le chantier de fouille de la Cour Napoléon (Grand Louvre).  
© DRAC SRA Île-de-France / Dépôt au musée du Louvre.

# 93

## Seine-Saint-Denis

### 30 ans de recherches archéologiques sur le site laténien de Bobigny: bilan et perspectives.

Adonis JEANNÈS,  
Département de la Seine-Saint-Denis





La commune de Bobigny se situe dans le département de la Seine-Saint-Denis, à environ 7 km au nord-est de Paris. Cette commune est limitrophe de Drancy au nord, La Courneuve et Pantin à l'ouest, Romainville et Noisy-le-Sec au sud. Elle se trouve à l'emplacement d'un ancien bras de la Seine à l'origine de dépôts alluviaux anciens (Fy) et récents (Fz) (fig. 1). Le site laténien de Bobigny représente l'une des agglomérations gauloises les plus importantes de la région francilienne. Délimité au nord par la route de Saint-Denis à Chelles (itinéraire antique, voire antérieur) et au sud par le ru de Montfort, le site laténien culmine à 46 m d'altitude. Depuis 1992, près d'une quarantaine d'opérations archéologiques (surveillances de travaux, diagnostics et fouilles) ont été menées essentiellement par le Bureau du patrimoine archéologique du Département de la Seine-Saint-Denis (BPA 93), mais aussi par l'Inrap. Les fouilles conduites se sont déroulées pour la majorité entre deux épiscetres que sont l'« Hôpital Avicenne » et les « Stades de la Motte » à l'est, et « La Vache à l'Aise » à l'ouest. L'occupation, dont la surface originelle restituée atteindrait entre 30 et 40 ha, s'inscrit dans une temporalité assez large, les premiers vestiges remontant au III<sup>e</sup> s. av. J.-C., tandis que leurs déclinaisons les plus tardives ne dépassent pas la fin du II<sup>e</sup> s. av. J.-C., c'est-à-dire La Tène D1b. De rares structures datant de La Tène D2 montrent qu'à cette époque le site est en déclin, et bien moins densément peuplé. La particularité du site de Bobigny réside dans le fait, bien que situé dans un département très urbanisé, qu'il est plutôt bien conservé. En effet, les cartes et photographies anciennes montrent bien que les parcelles concernées ont été dévolues à l'agriculture pendant plusieurs siècles, et ce n'est qu'à partir des années 1930 et la construction de l'hôpital franco-musulman d'Avicenne en 1935, et surtout, après la seconde guerre mondiale, que la densification urbaine s'intensifie. Cependant, la construction de terrains de sports de plein air permet de ne pas atteindre, ou de n'atteindre que partiellement, les niveaux archéologiques. Ce site revêt aussi une importance particulière non seulement par la densité des vestiges liés à l'habitat, mais aussi par la présence d'une nécropole celtique, la plus importante d'Europe à ce jour, située sur l'emplacement actuel de l'hôpital Avicenne. La fouille de sauvetage réalisée en 2002-2003 a permis de mettre au jour 519 sépultures

attribuées entre La Tène B2 et La Tène C1, dont 20 crémations. D'autres aires sépulcrales de taille plus réduite ont été découvertes au sud de l'hôpital Avicenne, lors d'une surveillance de travaux « rue Marcel Cachin » (Vanessa Rouppert, Inrap, 2022) et lors de la fouille « Prisme » située dans le « Parc départemental des sports de la Motte » (Alexandre Michel, BPA93, 2016-2021). Nous avons donc un site où se côtoient les morts et les vivants.

Nous vous présenterons dans cet article l'état actuel des recherches sur Bobigny à l'époque laténienne afin de dessiner et de discuter les différentes perspectives de recherche pour les années à venir.

Nous nous attacherons dans un premier temps à dresser un portrait des trois secteurs les plus étudiés de l'occupation que sont « La Vache à l'Aise », l'« Hôpital Avicenne » et « Les Stades de la Motte », avant de montrer comment les différentes opérations ont permis de dessiner géographiquement et chronologiquement l'occupation et ses différentes

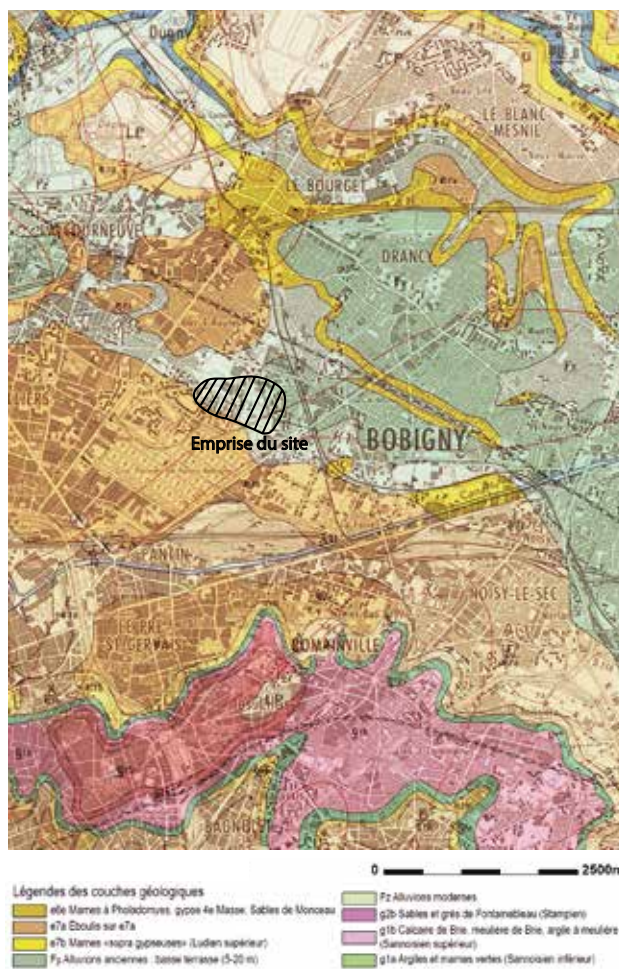


Figure 1 - Contexte géologique du site laténien de Bobigny sur la carte géologique au 1/ 50 000°. © BRGM, feuille 183 Paris.



phases. Enfin, et ce, malgré les travaux déjà réalisés, nous verrons qu'un grand travail de synthèse et de recherches reste à fournir pour comprendre toutes les facettes de cette agglomération et de sa nécropole.

## 1. Historique des fouilles et leurs apports

### 1.1. « La Vache à l'Aise »

Plusieurs opérations ont eu lieu dans cette zone, la plus à l'ouest de l'occupation supposée. Plusieurs diagnostics menés par le BPA 93 ont permis d'appréhender la limite du site dans ce secteur, tandis que les fouilles conduites par Yves le Béchennec entre 1995 et 2006, et celle conduite par Alexandre Michel en 2014 ont couvert une surface de 15 000 m<sup>2</sup>. Ces fouilles ont mis au jour un complexe d'enclos successifs (du IV<sup>e</sup> au II<sup>e</sup> s. av. J.-C.). Les premiers vestiges de l'occupation laténienne consistent en des sections de fossés de petits gabarits, deux puits et des structures de stockage, datant du IV<sup>e</sup> s. au début du III<sup>e</sup> s. av. notre ère (de La Tène B1 à La Tène C1). À la fin du III<sup>e</sup> s. av. notre ère, il y a une densification de l'occupation, avec l'aménagement d'un enclos en « U » qui enferme les puits creusés au début du IV<sup>e</sup> s. Une fosse d'1,80 m de diamètre et de 1,40 m de profondeur dans laquelle a été retrouvé un fragment de bois aurait peut-être été utilisée pour le trempage de matériaux ligneux utilisés pour la vannerie (Héron, 2018, p. 84). Au cours de La Tène C2, l'espace est réaménagé avec un nouveau système d'enclos, et l'un des fossés marque la limite nord du site. Des témoins de la métallurgie du cuivre (des scories, une possible lingotière et un fragment de moule de bronzier en grès) et 5 pesons de tisserands nous renseignent sur les activités de ce secteur. Enfin, un bâtiment sur au moins cinq poteaux laisse penser à un grenier surélevé, et donc à des fonctions de stockage. Le secteur de la « Vache à l'Aise » est délaissé à la fin du II<sup>e</sup> s.

### 1.2. Avicenne

La nécropole d'Avicenne, dont la fouille a eu lieu en 2002-2003 au niveau du « bâtiment d'hospitalisation », se développe sur une zone dite sèche qui surplombe de 2 à 3 m la partie occidentale de l'emprise de fouille. Comme il a été dit en introduction, 519 sépultures ont été mises au jour, et il se pourrait que 100 à 200 sépultures supplémentaires se trouvent immédiatement au sud-

est de l'emprise fouillée (fig. 2). Il s'agit actuellement de la plus grande nécropole celtique découverte en Europe. Cet ensemble est défini comme une nécropole dense, dont la durée d'occupation s'estime à une centaine d'années. Elle s'installe dans une zone vierge d'occupation durant La Tène B2, tandis que les dernières sépultures sont aménagées au début de La Tène C2, soit au début du II<sup>e</sup> s.

La majorité des structures d'inhumation est oblongue, plus rarement rectangulaire. D'une longueur moyenne de 1,80 m et d'une largeur dépassant rarement 0,45 m, la position des corps est sensiblement identique. Ils ont été déposés en décubitus dorsal, les membres inférieurs non fléchis et les bras le long du corps. Les sépultures doubles sont rares, et la présence de mobilier n'est pas systématique (Marion *et alii*, 2006-2007, p. 23). Les fibules, majoritairement en fer, représentent la catégorie d'objets la mieux représentée avec 348 individus provenant de 243 sépultures différentes. Cela indique qu'un nombre non négligeable de sépultures ne contient aucun mobilier. En effet, on ne compte que 34 vases dans 29 sépultures différentes, et seulement 35 sépultures contiennent des objets de parures, soit 10 % des individus, alors que dans le reste du Bassin parisien on avoisine plutôt les 40 % (Héron, 2018, p. 96). Ces résultats laissent penser que nous aurions affaire à une population plutôt modeste.

Une sépulture en particulier a néanmoins retenu l'attention des archéologues et de l'anthropologue en charge de l'étude, Cyrille le Forestier. Il s'agit de la tombe dite du « musicien ». Au niveau de l'abdomen se trouve ce que l'on peut qualifier de « lance tintante » en fer (idiophone par secouement). Il s'agit en effet d'un objet qui adopte globalement la forme d'un fer de lance à douille frêle et dont la pointe se terminerait par une sorte de bouton décoratif (fig. 3). À gauche du crâne du même individu se trouve un cercle continu en fer de fort diamètre auquel étaient suspendues deux pendeloques en alliage cuivreux. L'une d'entre elles figure une hache miniature, l'autre une sorte de fourche en « Y ». Le cercle en fer pourrait très bien être un cadre de tambour, mais normalement ces derniers sont réalisés en bois. Les deux pendeloques, quant à elles, sont munies d'un petit cercle situé au niveau de leur centre de gravité qui permettait de les suspendre à l'horizontale (Marion *et alii*, 2005a, p. 303-308).



Figure 2 - Bobigny, « Hôpital Avicenne, Bâtiment d'hospitalisation » (Seine-Saint-Denis). Plan de la nécropole, fouille de 2002-2003.

© Département de la Seine-Saint-Denis (cf Héron, 2018, p. 78) d'après dessin de N. Nassan et C. Le Forestier, 2006-2007.

Réalisée au nord des opérations précédentes, proche de la voie antique reliant Saint-Denis à Gournay et Chelles, l'opération de diagnostic sous la direction de Gwenaël Mercé a révélé une dizaine de fossés, une fosse, un silo et un trou de poteau daté de La Tène C1 à la fin de La Tène C2 soit entre la fin du III<sup>e</sup> s. av. J.-C. et le milieu du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. (Mercé, 2022, p. 78). Des déchets de forges, huit scories de fer et trois culots témoignent d'une activité de métallurgie du fer, voire des alliages cuivreux. Il pourrait s'agir d'un travail de post-réduction, et en particulier de l'épuration (Mercé, 2022, p. 93). Néanmoins, ce diagnostic apporte de nouvelles informations concernant la limite nord du site laténien de Bobigny.

### 1.3. Les « Stades de la Motte »

Le parc départemental des sports de la Motte est un secteur sous haute surveillance archéologique. Les niveaux archéologiques ont été plutôt bien préservés. En effet, longtemps dédiés à l'agriculture, la création du parc des Sports et des terrains de sports a eu peu de conséquences sur les sous-sols. Depuis quelques années, de nombreux projets d'aménagements

ont permis d'augmenter le nombre d'opérations archéologiques (fouilles et diagnostics) et confirment le potentiel de ce secteur. Une prospection réalisée par Claude Héron et Pascal Métrot du BPA 93 en 1998 a permis de récolter du matériel laténien et antique en grande quantité. En 1999, une fouille de sauvetage urgent réalisée sous la direction d'Yves Le Béchenec sur une surface de 1 000 m<sup>2</sup> au sud-est du parc des sports a mis au jour un ensemble de cinq sépultures et de deux enclos (un curviligne et un quadrangulaire) qui structurent l'espace entre La Tène B et la transition Tène C2/D1 (Héron, 2018, p. 105). Lors de La Tène D1, l'espace est réorganisé et consiste en un secteur de fosses, vestiges d'activités artisanales et domestiques. Il s'agit pour certaines d'entre elles de fosses dépotoirs, traduisant notamment la proximité d'un foyer de métallurgie. Les opérations les plus prometteuses ont eu lieu entre 2016 et 2021 pour la fouille « Prisme » dirigée par Alexandre Michel au nord-ouest du parc des sports sur deux terrains et dont le rapport est en cours, et le diagnostic « Handilab » en 2021 directement à l'ouest de la fouille. Néanmoins, la fouille n'a pas eu lieu dans cette parcelle car le projet est en suspens.



Figure 3 - Photographie de la lance tintante issue de la tombe dite « du musicien » découverte lors de la fouille de la nécropole à Bobigny et de sa reconstitution. © cliché : É. Jacquot, Département de la Seine-Saint-Denis.

Nous parlerons peu de la fouille dont le travail est en cours, mais nous pouvons néanmoins dire que l'opération a permis la découverte d'enclos, de fosses d'extraction et d'une zone funéraire avec plusieurs sépultures au sud. En 2019, un diagnostic réalisé par Johan Blanchard de l'Inrap dans la « Cité de l'Étoile », à l'est de la limite supposée du site, a permis de confirmer l'extension de l'habitat jusqu'à cette limite. Plusieurs fossés, quelques fosses dont une fosse-atelier, ainsi qu'un puits daté de La Tène C à la période augustéenne précoce ont été mis au jour (Blanchard, 2019, p. 12). Le point intéressant est que l'une des structures, le puits, est utilisé, d'après l'étude céramique de Jean-Marc Séguier, de la fin de La Tène (Tène D2b) à l'augustéen précoce, période très peu représentée sur le reste du site (Blanchard, 2019, p. 47).

Le diagnostic « Handilab » a été particulièrement intéressant. L'essentiel des vestiges laténiens a été daté à l'horizon La Tène C2/D1b, et ils montrent qu'à l'est de l'opération, le secteur est densément occupé

au moment de l'apogée du secteur de « La Vache à l'Aise ». De plus, dans les tranchées 5 et 6 situées les plus à l'est, il y a un certain nombre de structures de La Tène B2/C1 contemporaines de la nécropole. Il y a donc une contemporanéité d'une occupation type habitat avec la nécropole d'Avicenne qui se situe à quelques dizaines de mètres seulement. Parmi les activités mises en évidence, on retrouve des activités de boucherie, du travail de l'os, peut-être en lien avec les activités métallurgiques (cémentation). Ces activités de forge et de métallurgie des alliages cuivreux montrent qu'elles étaient pratiquées dans plusieurs secteurs de l'habitat groupé de Bobigny (Facchinetti, 2021, p. 316-322).

## 2. Limites, phasage et caractérisation du site

### 2.1. Des limites à préciser et des zones à explorer

Au fur et à mesure des opérations archéologiques, les limites de l'occupation se dessinent et se précisent. Après les premières opérations, au

début des années 2000, les quelques sites fouillés ont permis d'enceindre une zone d'études de forme triangulaire. Il n'y avait pas encore assez d'informations pour pouvoir délimiter l'occupation. Néanmoins, six opérations (diagnostics et surveillances de terrassements) réalisées entre 1993 et 2000 dans la « ZAC de La Vache à l'Aise » se sont révélées négatives et indiquent que le site ne s'étendait pas au-delà de la parcelle fouillée entre 1996 et 2006 (fig. 4). Cela se confirmera avec une nouvelle fouille préventive du BPA 93 en 2014, les rares témoins laténiens attestant que la parcelle fouillée se situe en partie hors de l'occupation. Entre 2008 et 2015, les opérations de diagnostic menées au sud, au niveau du ru de Monfort, conduisent à la conclusion presque certaine que l'agglomération ne s'étend pas au-delà du cours d'eau, et qu'elle s'appuie sur ce dernier. Alors que les limites sud et ouest se précisent, les limites supposées du Bobigny laténien au nord et à l'est soulèvent encore des questions. Au nord, l'opération de diagnostic conduite sous la direction de Gwenaël Mercé atteint presque la route de Saint-Denis à Chelles. Plusieurs structures en creux ont été mises au jour et portent sur la période située entre la transition La Tène C1/C2 et La Tène D1/D2a, soit au moment de l'apogée du site d'habitat. Ce diagnostic ayant eu lieu en 2022, il vient décaler, vers la route antique, la limite supposée du site. Il reste encore des zones non construites ou aménagées peu en profondeur dans ce secteur, qui laissent présager d'un potentiel intéressant en termes de découvertes. À l'est de la limite supposée, les parcelles sont densément construites avec des bâtiments d'habitation de plusieurs étages, et elles ont été peu explorées par les archéologues.

Enfin, il nous faut indiquer qu'une vaste zone autour de l'université Paris XIII, qui n'a fait l'objet d'aucune fouille ou diagnostic, reste à découvrir. Elle permettrait de faire le lien géographique entre le secteur de « La Vache à l'Aise » et le secteur oriental et ainsi de mieux caractériser les évolutions du site et le déplacement du cœur de l'occupation vers l'est au tournant de La Tène C1/C2.

## 2.2. Un premier phasage avec des questions en suspens

Pour ce qui concerne l'habitat, notons avant tout que les données actuelles ne permettent pas de parler d'habitat dense avant l'extrême fin du III<sup>e</sup> s. Il reste donc à savoir si la nécropole précède l'agglomération

ou si une agglomération se développe en même temps que la nécropole. Pour résumer la chronologie générale, on distingue ainsi une première phase entre 200 et 170 av. J.-C., suivie d'une réorganisation vers 170-150 av. J.-C., l'optimum de l'occupation se situant entre 150 et 100 av. J.-C (La Tène D1). Avant le milieu du II<sup>e</sup> s. av. J.-C., l'espace est structuré et subdivisé en îlots bordés de fossés. Cette organisation sera abandonnée dès La Tène D1, dans la seconde moitié du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. (Viand et Séguier, 2019, p. 149). À cette époque, certains secteurs comme « La Vache à l'Aise » seront délaissés au profit d'autres comme « Les Stades de la Motte » ou l'« Hôpital Avicenne », dont l'occupation sera alors densifiée. Le cœur de l'agglomération se déplace donc vers l'est à La Tène C2/D1, alors que lors de la période précédente la partie activité et habitat se situe à l'ouest et la nécropole à l'est (Héron, 2018, p. 81 ; ici fig. 5). Le diagnostic « Handilab », dont le rapport a été rendu en 2021, vient nuancer quelque peu cette description générale. En effet, plusieurs structures situées dans la partie orientale de l'opération sont datables de La Tène B1/C1 et mettent en évidence la présence d'une occupation non funéraire située au sud de la nécropole (fig. 6). Ainsi, il existe une autre occupation non funéraire contemporaine de « La Vache à l'Aise », et de futures investigations, à l'instar d'une fouille, permettraient d'en préciser la densité (Facchinetti, 2021, p. 316). À ce titre, les résultats de la fouille de « Prisme » prendront aussi toute leur importance.

## 2.3. Fonction du site : Plusieurs activités économiques artisanales

Dans le contexte de Bobigny, deux activités de métallurgie se déroulent. La première est la métallurgie du fer. De tous les sites du second âge du Fer découvert dans cette partie nord de l'Île-de-France, située à cheval sur le Val-d'Oise et la Seine-Saint-Denis, drainée par le Crould, Bobigny est le seul à avoir révélé une omniprésence, dans tous les secteurs fouillés, des activités de forge, une standardisation des déchets métalliques de mise en forme de forge et une fabrication d'objets complexes tels que tôles de fourreaux, et peut-être des épées (Bauvais et alii, 2018). En effet, il faut noter que l'organisation spatiale ne se segmente pas par activité. La seconde activité est la métallurgie des alliages cuivreux. Plusieurs moules à alvéoles en terre cuite, fragments de moules de bronzier en grès,



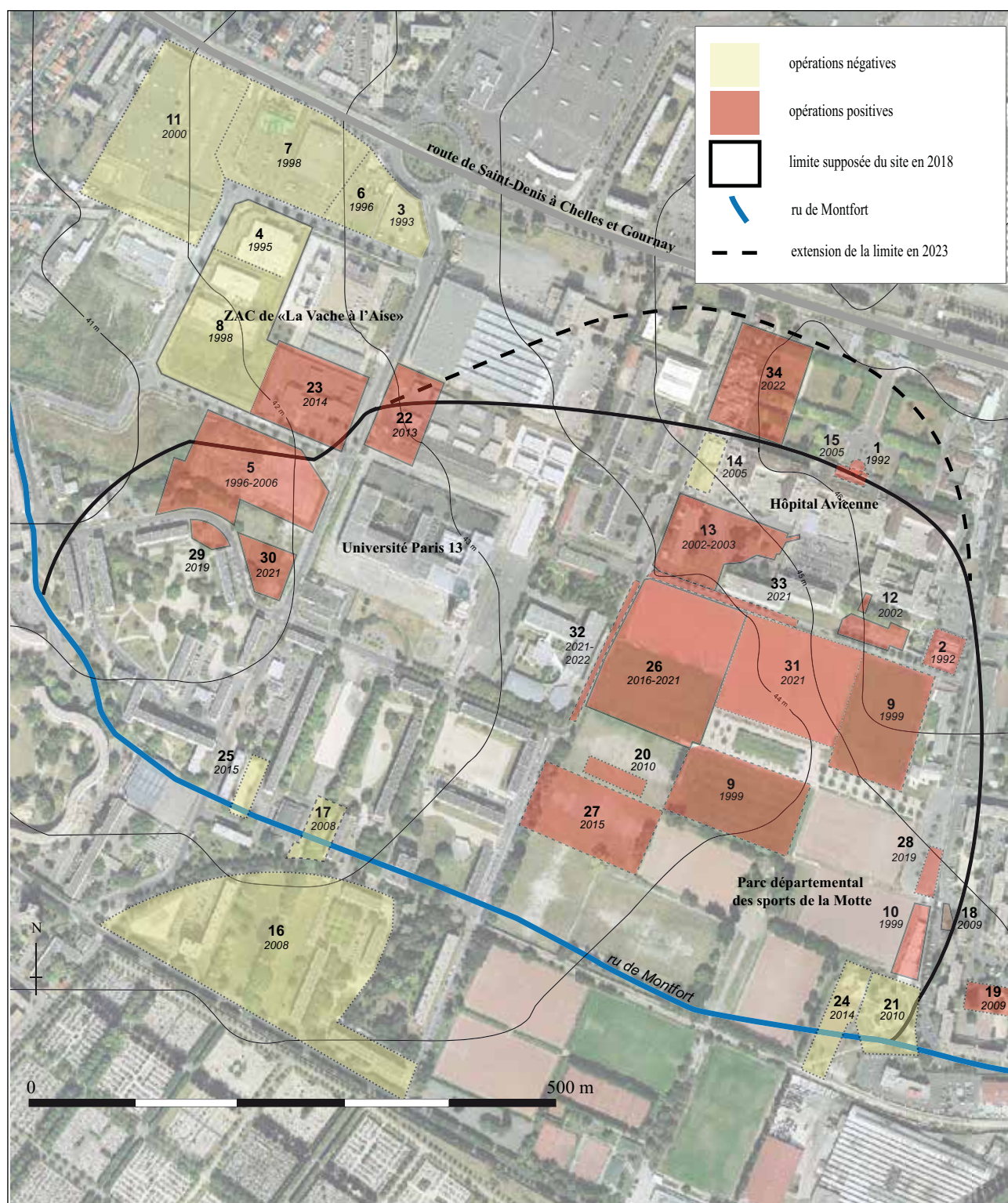


Figure 4 - Carte des opérations archéologiques positives et négatives et hypothèse de la nouvelle limite nord du site laténien. © A. Jeannès (cf Héron, 2018, p. 78).

mais aussi une quantité non négligeable de scories découverts lors des fouilles et diagnostics attestent l'importance de l'activité métallurgique (fig. 7). Enfin, un potin de type Foucray-Bulard POT10 serait très probablement issu d'un atelier monétaire local. L'artisanat du verre est aussi représenté par la présence de nombreuses parures telles que des bracelets ou des perles.

Les activités liées aux animaux d'élevage sont moins évidentes à mettre en avant. Néanmoins, plusieurs études archéozoologiques réalisées pour les rapports de fouille montrent la présence de traces de boucherie, ce qui indique qu'il s'agit d'une activité bien présente (fig. 8). Nourrir la population d'une agglomération nécessite de pouvoir travailler les denrées issues de l'agriculture (élevages et cultures). Les structures de

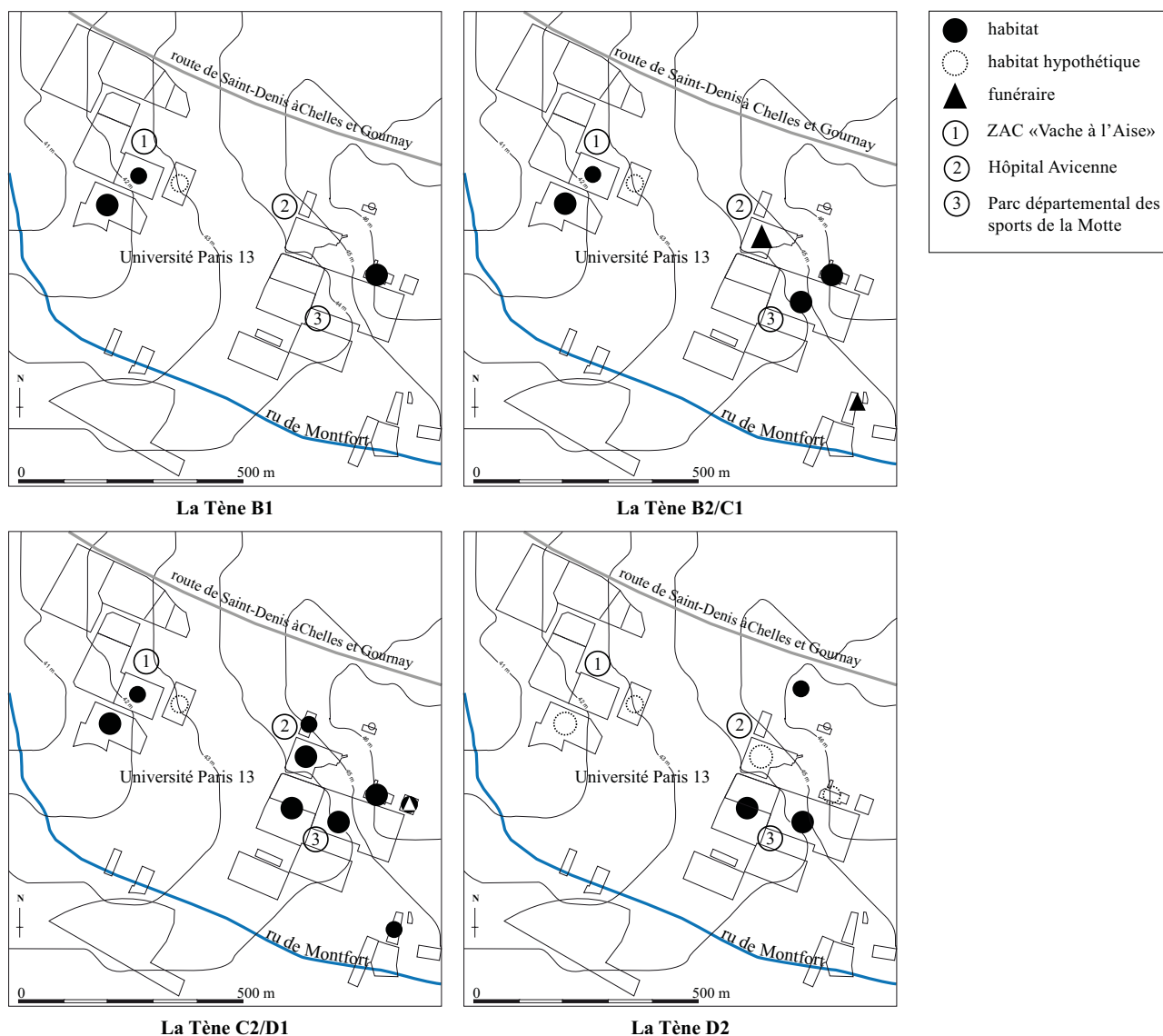


Figure 5 - Plan schématique et phasé du site laténien de Bobigny © Département de la Seine-Saint-Denis (cf Héron, 2018, p. 79).

stockage et les échantillons de meules récoltés lors des différentes campagnes mériteraient une étude à part entière.

L'activité d'extraction de matériaux se caractérise par la présence de grandes fosses dépotoirs, au sein desquelles les habitants allaient recueillir des matériaux nécessaires, notamment à la construction, avant de les combler. Elles donnent entre autres de nombreuses informations de par la quantité de rejets domestiques ou de construction qu'elles renferment. Il pouvait s'agir d'extraction d'argile, de sable, de calcaire, etc. Ces fosses d'extraction sont assez communes dans les établissements ruraux et les habitats ouverts de cette période. Enfin, la présence d'ateliers céramiques n'est à ce jour pas prouvée.

### 3. Approfondir les problématiques et élargir l'échelle d'étude

La difficulté actuelle réside dans le fait que certains secteurs au sein des limites supposées sont vierges de toute opération, notamment entre les deux épiscètres, mais aussi au nord de l'hôpital, et il reste des liens à faire entre la nécropole d'Avicenne et l'habitat qui lui serait contemporain. De même, qu'en est-il de la transition entre la fin de la période de La Tène et le début de la période augustéenne ? Est-ce un manque documentaire lié à la localisation des opérations concentrées sur deux secteurs ? Le site est-il totalement abandonné à partir du milieu du I<sup>er</sup> s. avant notre ère, avant d'être de nouveau occupé un siècle plus tard ? Bobigny est-il déserté au profit d'une autre agglomération située dans la région francilienne ? À chaque opération, de nouvelles questions apparaissent.



		La Vache	Avicenne	Avicenne	Handilab									
av. J.-C.		à l'Aise	cuisines	radioth.	Tr. 1	Tr. 2	Tr. 3	Tr. 4	Tr. 5	Tr. 6				
10	Aug	désertion ou hiatus documentaire ?												
20														
30														
40	LTD2b	phase VI		phase D	traces	traces								
50														
60	LTD2a		?					?	?					
70			?				?	?						
80							?	?						
90	LTD1b		AVI 122	phase C			fossés	ensemble des contextes						
100														
110														
120	LTD1a	AVI 108	phase B											
130														
140														
150	LTC2	phase V	AVI 182	phase A										
160										?				
170						?								
180					?									
190														
200														
210	LTC1	phase II	?											
220														
230														
230														
240														
250														
260	LTC2	phase I	?											
270														
280														
290														
300														
310														
320	LTC1	phase I	?											
330														
340														
350														
360														
370														
380														
390														
400	LTC1													

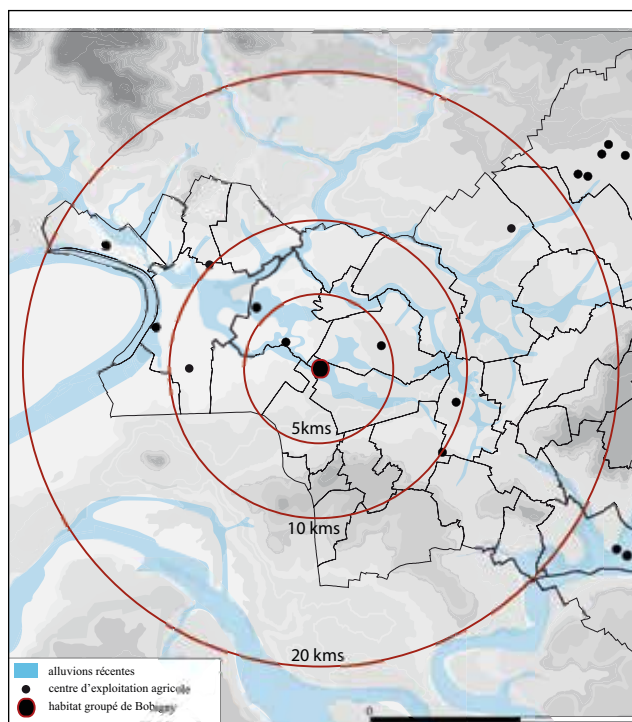
Figure 6 - Tableau chronologique des phases d'occupation à Bobigny avec les données du diagnostic « Handilab » de 2021. © Département de la Seine-Saint-Denis (cf Facchinetti, 2021, p. 263).



Figure 7 - Photographie d'un fragment de moule de bronzier en grès portant l'empreinte de quatre bracelets et daté de La Tène C2. © cliché : É. Jacquot, Département de la Seine-Saint-Denis.



Figure 8 - Traits de scie sur une cheville osseuse bovine pour la récupération de la corne, Structure 20240, La Tène D1a. © Cliché : G. Jouanin, Cravo Umr 7209, Département de la Seine-Saint-Denis (cf Facchinetti, 2021, p. 311).



### 3.1. Quelles relations avec les établissements ruraux laténiens alentours ?

Un pan de la recherche encore peu exploré reste l'intégration de cet habitat groupé avec son environnement immédiat et régional. En Seine-Saint-Denis, nous avons recensé 18 établissements ruraux occupés de La Tène B1 à La Tène D2 (fig. 9). Deux d'entre eux sont situés dans un rayon de 5 kms, quatre dans un rayon de 5 à 10 kms, et quatre autres dans un rayon de 10 à 20 kms. Enfin, neuf établissements se trouvent au-delà d'un rayon de 20 kms. La majeure partie de ces sites a été fouillée à Tremblay-en-France, en limite nord-est du département, ce qui s'explique par le nombre d'opérations archéologiques importantes menées dans la commune depuis les années 1990. Néanmoins, seuls cinq sites ont été fouillés de manière extensive. Il s'agit de la « Ferme des Tartres » à Pierrefitte-sur-Seine ainsi que de quatre établissements à Tremblay-en-France. Les autres occupations signalées n'ont donné que des informations partielles, car les opérations qui y ont été menées l'ont été sur des surfaces plus restreintes. L'évaluation de l'influence et des relations de Bobigny avec les autres sites de son arrière-pays immédiat n'est donc pas simple à mener. De plus, le hiatus que constitue Paris en la matière ne nous permet pas de regarder vers le sud. Il nous faudrait donc regarder vers le nord. Les deux autres agglomérations du nord du territoire des *Parisii*, Nanterre et Chelles, se développent au courant de La Tène D2, au moment où l'agglomération de Bobigny semble décliner. En l'état actuel des recherches, il semble donc que, de La Tène B1 à La Tène D1b, Bobigny soit la seule agglomération de la partie septentrionale du territoire, et nous pouvons donc soumettre l'hypothèse qu'elle exercerait une influence jusqu'à la limite nord du territoire des *Parisii*. L'agglomération est installée à une dizaine de kilomètres de l'axe de circulation majeur qu'est la Seine et elle borde le ru de Montfort, axé est-ouest. Ce dernier rejoint le bassin versant du Crould à Saint-Denis, cours d'eau axé nord-sud et qui se prolonge jusqu'au nord de l'actuel département du Val-d'Oise. Si l'on ajoute les voies antiques et que nous partons du postulat que ces routes existaient déjà durant la période laténienne, un axe secondaire reliant Bobigny à Saint-Denis permettait de

Figure 9 - L'habitat groupé de Bobigny dans son environnement immédiat. © A. Jeannès, Département de la Seine-Saint-Denis (cf Héron, 2018, p. 43).



rejoindre les routes de Paris à Amiens et de Paris à Senlis. Ces voies passaient respectivement à l'ouest et à l'est de Croulès. Bobigny s'insérait donc dans un réseau dense, facilitateur d'échanges commerciaux, culturels et politiques (fig. 10).

Dans le bassin versant du Croulès, 44 occupations laténiennes sont attestées entre La Tène B1 et La Tène D2 : 14 sites de La Tène B1, 12 de La Tène C, 9 de La Tène D1 et 9 de La Tène D2. Autant de sites qui ont pu avoir des relations avec l'agglomération de Bobigny, et qui ont été fouillés pour nombre d'entre eux de manière extensive. Jusqu'à aujourd'hui, les liens entre ces sites et celui de Bobigny n'ont fait l'objet d'aucune étude, excepté celui de la « Ferme des Tartres », où de premières relations ont été établies.

### 3.2. Un exemple concret : La « Ferme des Tartres » (Pierrefitte-sur-Seine / Saint-Denis)

La « Ferme des Tartres », située à cheval sur les communes de Pierrefitte-sur-Seine et de Saint-Denis, a été fouillée en quasi-intégralité, sur une

superficie totale de 9 000 m<sup>2</sup>. Elle se compose de deux enclos emboîtés : un enclos principal de 6 800 m<sup>2</sup> et un enclos annexe de 2 200 m<sup>2</sup>. La qualité du mobilier découvert, les aménagements et un certain nombre d'autres critères permettent de la qualifier d'établissement rural d'un statut de haut-rang, soit une ferme de rang 2 selon la typologie de François Malrain (Lafage, 2018). Le point commun avec Bobigny est que leur apogée a lieu lors de La Tène D1.

Deux types d'échanges ont pu être mis en évidence. Le premier concerne les biens issus du travail du métal tandis que le second concerne les produits issus de l'élevage. Les quelques scories retrouvées dans la « Ferme des Tartres » indiquent que les activités de forge ne sont pas totalement absentes, car sur quelques éléments figurent des traces de martelage. Elles ne nécessitaient pas de haute technicité et portaient sur de la réparation d'outils agricoles ou de la fabrication de petits objets courants tels que des clous. Alors que l'outillage métallique des Tartres avait uniquement une vocation agricole, celui d'Avicenne à Bobigny ne concerne que l'artisanat (ciseaux, limes). Bien évidemment, on retrouve aussi à Bobigny les instruments liés à ce travail du métal (moules, creusets, tuyères, pierres artisanales) (fig. 11). Cela nous amène à penser qu'une partie des productions métallurgiques étaient destinées à cette ferme. Des Tartres, on exportait des animaux d'élevage, et on importait des produits transformés ou artisanaux tels que des objets en os. La fouille a permis de mettre au jour un nombre de restes fauniques équivalents à 15 000. 4 200 restes découverts dans des structures de La Tène D1 appartenaient quasi exclusivement à la triade bœuf-porc-caprin. Le bœuf représente 37 % des restes, la moitié des bœufs sont abattus tardivement, ce qui indique que l'animal est utilisé pour des productions secondaires comme le lait, le cuir, et la traction animale. Le porc est l'animal le moins représenté alors que ce sont les restes les plus abondants pour la très grande majorité des sites à Bobigny (Lafage, 2018, p. 306-310). Nous pourrions donc avancer que les porcs élevés aux Tartres étaient exportés vivants vers l'agglomération balbynienne pour y être consommés. Outre les échanges économiques à proprement parler, nous pouvons ouvrir sur les relations culturelles entre établissements ruraux et agglomérations. Certains exemplaires de fibules ont été retrouvés et sur la « Ferme des Tartres » et à Bobigny, de même que

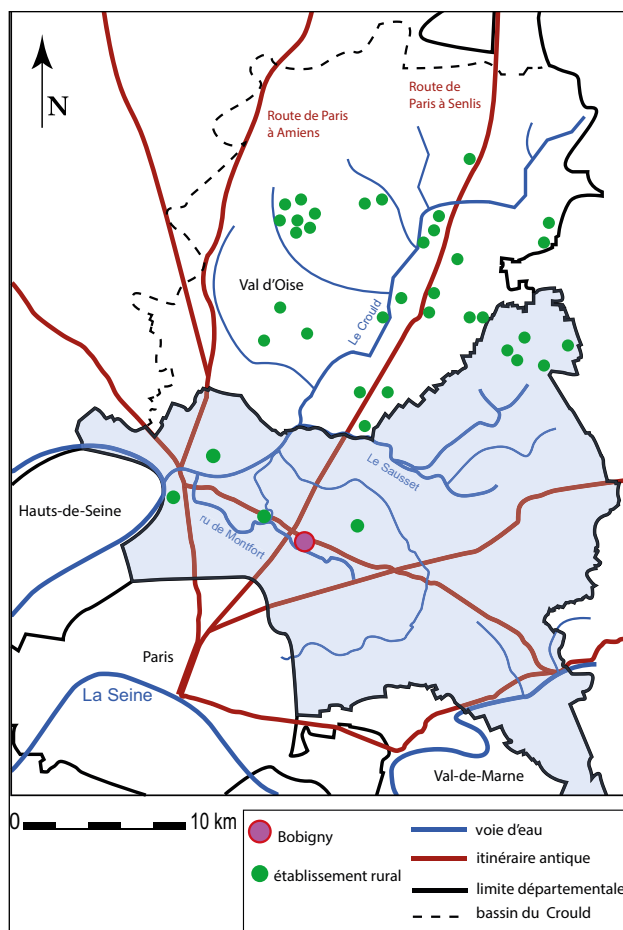


Figure 10 - Les axes de circulations routiers et fluviaux reliant Bobigny à son arrière-pays à l'époque laténienne.  
© A. Jeannès, Département de la Seine-Saint-Denis.

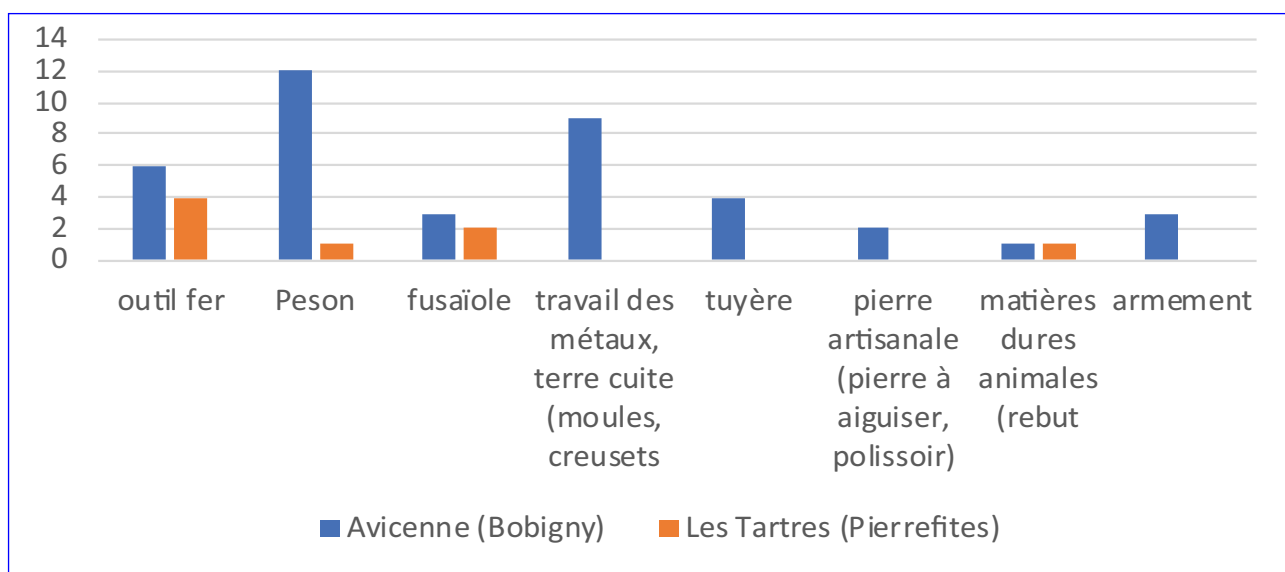


Figure 11 - Faciès de production de deux sites au cours de La Tène D1 avec les principales catégories de mobilier en NMI. © S. Marion (cf Lafage *et alii*, 2018 p. 326).

des potins de type LT 9180 (La Tène D1) et LT 7414 (La Tène D1b – La Tène D2) (Lafage *et alii*, 2018, p. 306-310). Ils témoignent non seulement d'échanges économiques, mais aussi de circulations culturelles. Enfin, nous pouvons entrevoir Bobigny comme un centre politique avec une vie publique et sociale plus intense que dans les établissements ruraux.

### 3.3. La nécessité d'une synthèse pour faire un état des lieux de la recherche

Nous avons vu que Bobigny a fait l'objet de nombreuses opérations sous forme de surveillances, prospections, diagnostics et fouilles. Chaque opération y apporte un ou plusieurs enseignements et renseignements sur cette agglomération laténienne. Les limites temporelles et spatiales se précisent, les activités se dessinent, et quelques liens ont pu être établis avec d'autres sites. Cependant, un vrai travail de synthèse reste à faire. Les rares ayant été réalisées ne prennent pas en compte les découvertes récentes car elles ont été publiées il y a plus de 10 ans. Nous faisons notamment référence au travail de Stéphane Marion, Yves le Béchennec et Cyrille Le Forestier sur l'évolution des occupations à Bobigny publié en 2007. La synthèse la plus récente reste celle de la carte archéologique de la Gaule pour la Seine-Saint-Denis publiée en 2018 sous la direction de Claude Héron. L'état des lieux y est bien présenté, mais le nombre d'opérations s'est multiplié depuis, avec des apports chronologiques, géographiques et thématiques.

Pour un site si important, une publication est absolument nécessaire. Cette publication a manqué

au travail de Carole Quatrelivre dans le cadre de sa thèse sur les *Parisii*, les données de Bobigny étant brutes pour la plupart, il est difficile d'en tirer quelque chose pour l'intégrer à un travail macro sur toute une région (Quatrelivre, 2023). Nous avons les données, nous avons des études systématiques d'archéozoologie et un site tel que celui-ci permet d'offrir de nombreuses perspectives scientifiques. Il est possible de s'interroger sur la question de la gestion de l'eau, des circulations marchandes et culturelles, des techniques de construction et des évolutions de l'organisation spatiale phase par phase, de la problématique du stockage des denrées, des espaces de circulation, de la vie publique et politique. Autant de thématiques parfois effleurées et encore plus rarement abordées qui auraient toutes leur place dans un cycle d'études ou dans une publication à la hauteur de ce site. Cette agglomération a aussi toute sa place dans un champ d'études plus large, à l'échelle, par exemple, du territoire des *Parisii*.

## Conclusion

Depuis trente ans, les recherches archéologiques sur le site laténien de Bobigny ont permis de préciser son emprise, notamment au sud et à l'ouest de l'occupation, mais les limites nord et est nécessitent encore des investigations. De plus, une zone au centre de l'occupation supposée reste encore à explorer. Il existe donc un hiatus entre « La Vache à l'Aise » et l'autre épiscentre que constituent « l'Hôpital Avicenne » et « Les Stades de la Motte ».

La caractérisation du site semble pencher pour une

bourgade d'artisans spécialisés dans la métallurgie et le travail des métaux, mais où les activités de boucherie et du travail de l'os seraient présentes. Au III<sup>e</sup> s., pour ce qui concerne la partie funéraire, il s'agit d'une nécropole dense. Le site connaît plusieurs phases d'occupation qui se précisent au fur et à mesure des opérations. À La Tène D2, les habitants semblent désertir, et le site est réoccupé durant la période augustéenne, dès le I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. Les résultats de la fouille du « Prisme », et, peut-être, une fouille sur le secteur « Handilab » permettront de préciser ces phases d'occupation. Il existe donc un hiatus chronologique qu'il reste à éclaircir. Rien ne nous dit que l'épicentre ne s'est pas déplacé à ce moment-là dans la zone de l'université Paris XIII, quasi-vierge de toute recherche archéologique. L'accumulation de données, de rapports et de quelques synthèses doit nous amener à poursuivre les recherches sur ce site d'importance régionale et nationale. Nous avons de nombreuses données sur les structures en creux de type fosse ou fossé, mais très peu sur les bâtiments sur poteaux, notamment les habitats en eux-mêmes et les espaces de vie commune. Il existe bien des éléments votifs ou cultuels, mais il est encore très difficile de tracer la vie religieuse ou la vie quotidienne des habitants (si ce n'est l'activité économique). Une synthèse des différentes études archéozoologiques, métallurgiques et céramiques aurait comme objectif de mieux comprendre les activités et les réseaux d'échanges qui animent cette agglomération. De même, il faut absolument élargir l'échelle d'étude pour établir des liens concrets avec les sites d'habitats ruraux alentours qui sont contemporains de l'occupation, et à une échelle régionale, la place de Bobigny parmi les habitats groupés franciliens.

## Références bibliographiques

- BAUVAIS S., DISSER A., DILMANN P., 2018, La métallurgie du fer à l'âge du Fer dans le bassin versant du Crould, dans : TOUQUET LAPORTE-CASSAGNE C., *Les sites ruraux du second âge du Fer dans le Bassin versant du Crould en Val-d'Oise et ses marges*, Paris, Association des Amis de la Revue archéologique d'Île-de-France, p. 453-506 (Revue archéologique d'Île-de-France, supplément 5).
- BLANCHARD J., 2019, *Bobigny (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Cité de l'Étoile, Quartier du Grand Quadrilatère*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 65 p.
- HÉRON C. (dir.), 2018, *La Seine-Saint-Denis, 93*, Carte Archéologique de la Gaule, Académie des Inscriptions et Belles Lettres, Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 382 p.
- FACCHINETTI S., 2021, *Bobigny (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Parc départemental des sports de la Motte « Handilab » îlot 2*, Rapport de diagnostic archéologique, Épinay-sur-Seine, Département de la Seine-Saint-Denis, Bureau du patrimoine archéologique, 459 p.
- LAFAGE F., GIRAUD P., FRÈRE S., LECONTE L., LEPAREUX-COUTURIER S., MARION S., ROBLIN-JOUE A., ZECH-MATTERNE V., 2018, La ferme gauloise des Tartres à Saint-Denis/Pierrefitte-sur-Seine (Seine-Saint-Denis, II<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s. av. J.-C.), dans : TOUQUET LAPORTE-CASSAGNE C., *Les sites ruraux du second âge du Fer dans le Bassin versant du Crould en Val-d'Oise et ses marges*, Paris, Association des Amis de la Revue archéologique d'Île-de-France, p. 295-332 (Revue archéologique d'Île-de-France, supplément 5).
- MARION S., MÉTROT P., LE BÉCHENNEC Y., 2005a, *Bobigny (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Bâtiment hospitalier, Bâtiment de radiothérapie*, Rapport final d'opération de fouille, Département de la Seine-Saint-Denis, Inrap CIF, Ville de Bobigny, 3 vol., 813 p.
- MARION S., MÉTROT P., LE BÉCHENNEC Y., 2005b, L'occupation protohistorique de Bobigny (Seine-Saint-Denis), dans : BUCHSENSCHUTZ O., BULARD A., LEJARS T., *L'âge du Fer en Île-de-France*, Actes du xxvi<sup>e</sup> colloque de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Paris et Saint-

Denis, 9-12 mai 2002), Tours, Éditions FERACF, p. 97-126 (Revue archéologique du Centre de la France, supplément 26).

MARION S., LE BÉCHENNEC Y., LE FORESTIER C., 2006-2007, Nécropole et bourgade d'artisans : l'évolution des sites de Bobigny (Seine-Saint-Denis), entre La Tène B et La Tène D », *Revue archéologique du Centre de la France* [En ligne], Tome 45-46 | 2006-2007, mis en ligne le 30 mai 2008, consulté le 09 septembre 2023. URL : <http://journals.openedition.org/racf/654>.

MERCÉ G., 2022, *Bobigny (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), 125 rue Stalingrad / Pôle Mère-Enfant*, Rapport de diagnostic archéologique, Inrap CIF, 121 p.

QUATRELIVRE C., 2023, *À la recherche des Parisii : dynamiques culturelles et territoriales de la région parisienne (V<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s. av. n. è.)*, <https://theses.hal.science/tel-04390965>, consulté le 23/03/2024, 3 vol., 2914 p.

VIAND A., SÉGUIER J.-M., 2019, Les agglomérations de la fin de l'âge du Fer et du début de l'époque augustéenne en Île-de-France, *Les agglomérations ouvertes de l'Europe celtique (III<sup>e</sup>-I<sup>er</sup> s. av. J.-C). Table ronde internationale Glux-en-Glenne, 28, 29, 30 octobre 2015*, Strasbourg, p. 145-170.



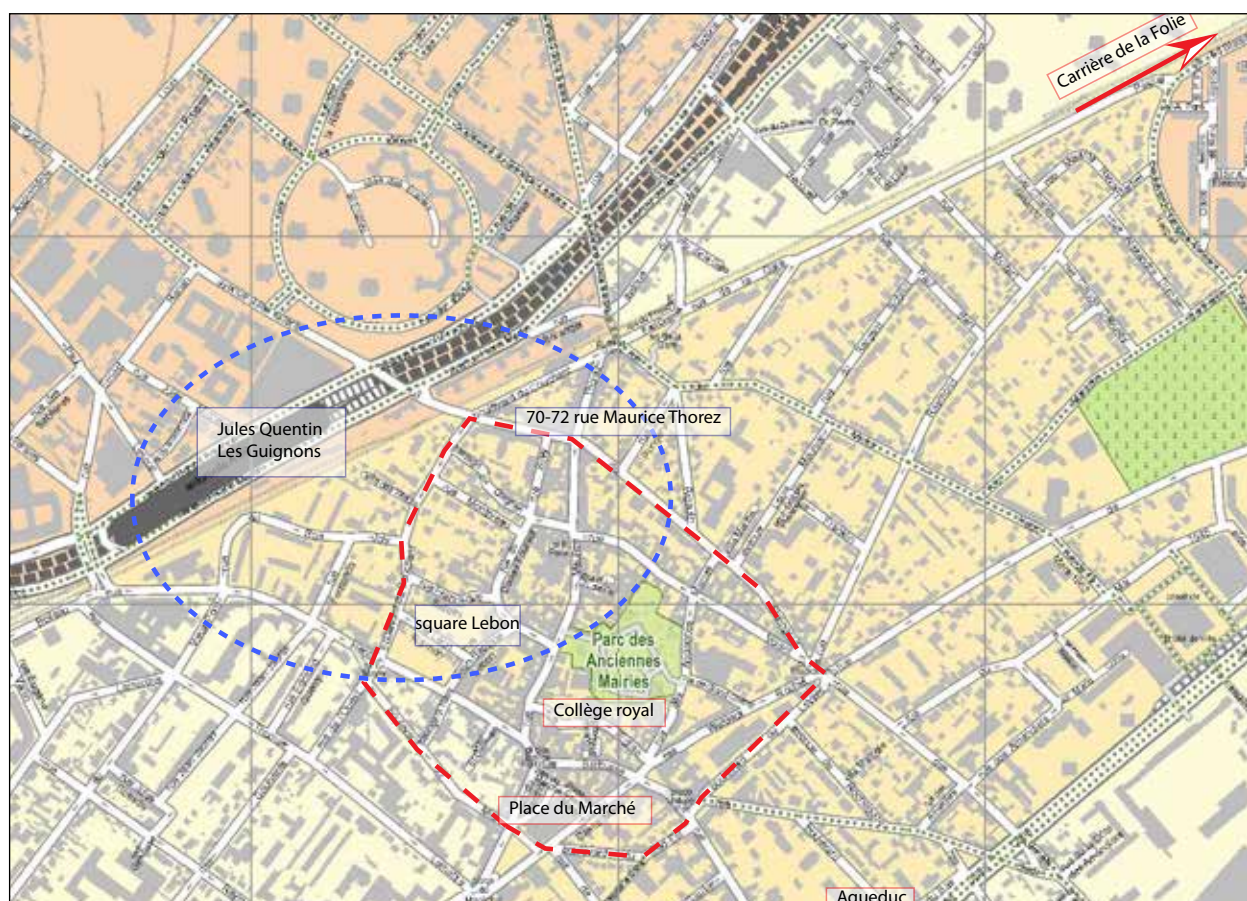
---

# 92

## Hauts-de-Seine

### L'apport de l'archéologie à la mise en lumière du phénomène urbain à Nanterre (1992-2024)

Nicolas SAMUELIAN,  
Inrap, UMR Temps 8068



Jusqu'à 1973, date de la première fouille effectuée sous l'actuel parvis de la cathédrale par E. Servat sous l'autorité de Michel Fleury, directeur des Antiquités historiques de la région parisienne, l'archéologie à Nanterre n'existait que grâce à une succession de découvertes fortuites inégalement documentées depuis le XIX<sup>e</sup> siècle. Paul Guégan (1819-1892), correspondant pour le musée des Antiquités Nationales, fut l'un des premiers contributeurs qui enregistra avec rigueur et méthode les vestiges en parcourant à pied les berges de la Seine entre 1872 et 1892 (**Morinière, 2022**). Des sarcophages alto-médiévaux, en relation avec l'église Saint-Maurice, actuelle cathédrale Sainte-Geneviève, sont régulièrement mis au jour à la faveur de travaux à proximité comme en 1872 puis en 1883, mais c'est véritablement à la transition entre le XIX<sup>e</sup> et le XX<sup>e</sup> siècle que deux découvertes majeures vont inscrire Nanterre dans le récit national d'une origine gauloise, idée largement diffusée et développée sous le règne de Napoléon III (**Reddé, 2009**). La première a lieu dans une sablière du Petit-Nanterre en 1899. Il s'agit d'une tombe à char datée du III<sup>e</sup> siècle avant notre ère dont seuls les éléments métalliques ont été ramassés. L'origine étymologique de l'appellation Nanterre, *Nemetodorum*, qui signifie bourg sacré (**Roblin, 1971**), faisait déjà remonter l'origine du village à la période celte. De nombreuses synthèses historiques reprennent cette filiation. Parmi celles-ci, notons celle de l'abbé Lebeuf au XVIII<sup>e</sup> siècle (**Lebeuf, 1883**) qui est l'une des plus érudites et qui sert encore de référence de nos jours. La découverte quelques années plus tard dans l'une des cours de la Maison départementale de Nanterre (actuel hôpital Max Fourestier), en 1904, à proximité de la sablière Hubert où avait été mise au jour la tombe à char, d'un trésor monétaire datant du III<sup>e</sup> siècle de notre ère, vient conforter l'idée d'un passé « prestigieux » à l'époque gauloise puis romaine.

Ces deux découvertes, exposées au musée des Antiquités nationales pour la première et au musée Carnavalet pour la seconde, vont inscrire Nanterre au-delà du récit historiographique de Sainte-Geneviève qui incarne l'histoire locale depuis la fin de l'Antiquité. Par la suite, au cours du XX<sup>e</sup> siècle, des trouvailles moins « spectaculaires » comme des sépultures de « guerriers gallo-romains » (1927) (un diagnostic en 2016 révélera l'importance d'une nécropole du Bas-Empire fouillée par la suite en

2017) (cf. *infra*), quelques pièces romaines du IV<sup>e</sup> siècle (1950), des fragments de mosaïque (1980) ou bien encore un balnéaire antique excavé découvert en 1954, vont nourrir l'histoire de Nanterre mais toujours dans un cadre mal défini, non professionnel.

## 1. L'agglomération gauloise

Les premières fouilles archéologiques préventives à Nanterre vont voir le jour au milieu des années 1990 grâce au percement du nouvel axe autoroutier A86. C'est à cette occasion que pour la première fois, les origines gauloises de Nanterre vont pouvoir être appréhendées de manière scientifique et contextualisée (**Durand, 1998**). Dans la foulée, une seconde fouille se déroulera sur une parcelle contigue au début des années 2000 (**Viand, 2006b**). Ces deux opérations vont mettre en lumière de manière détaillée les modalités d'occupation de Nanterre entre le II<sup>e</sup> siècle avant et le I<sup>er</sup> siècle après notre ère. À la lumière des résultats de fouille, il apparaît que Nanterre à la fin du second âge du Fer, avec son habitat groupé, forme une agglomération *parisi* de premier ordre. Il s'agit là du premier phénomène urbain identifié à Nanterre.

L'extension de *Nemetodorum* est estimée à 20-25 hectares (**Viand, 2008**), dont le centre, densément occupé, est organisé autour d'un système orthogonal de voirie mis en évidence à travers les deux fenêtres fouillées aux Guignons (**Durand, 1998**) et avenue Jules Quentin (**Viand, 2006b ; 2007a**) (fig. 1). Des rues, qui longent les bâtiments, sous la forme de bandes longitudinales recouvertes de cailloutis alluvial damé sont identifiées (**Viand, 2008**). Le cœur de cette occupation densément occupée se caractérise par la coexistence d'un secteur d'habitation, de possibles lieux de culte et d'une zone d'activités artisanales où sont attestées la fabrication de poteries par la présence de fours et la pratique du tissage par celle de fosses de tisserand. Les autres activités comme la meunerie, la boucherie, le travail des alliages cuivreux, de la sellerie et de la forge ne sont identifiées que par la présence d'outils représentatifs. La découverte de chapelets de flans et d'un raté de frappe témoignent de la production de monnaie in situ et démontrent ainsi l'importance politique et économique de l'agglomération. La présence de produits importés tels que les amphores d'Italie ou la céramique peinte provenant





Figure 1 - Maquette représentant Nanterre à l'époque gauloise d'après les fouilles effectuées aux Guignons et avenue Jules Quentin. © EPI 78-92 / Service archéologique.

probablement du Massif central témoignent d'une position privilégiée en bordure d'un fleuve majeur. Cette situation à l'entrée d'un méandre, la boucle de Gennevilliers, dominée par le mont Valérien qui culmine à 140 m d'altitude en fait également un lieu stratégique de défense et de contrôle des voies de communication. Des éléments suggérant la présence d'une installation portuaire ont été mis en évidence sur les bords de Seine à un peu plus d'un kilomètre au nord du centre de l'agglomération à l'occasion de la construction de la pile de pont de l'autoroute A14 (Krier, 1994).

À mesure que l'on s'éloigne du secteur des Guignons, la densité des vestiges, pour la période gauloise, tend à diminuer renforçant ainsi l'opposition entre un centre et sa périphérie. Ces marges sont perceptibles au sud-ouest, à la ZAC des Guillaies (Viand, 2004b), mais surtout au nord où une série de diagnostics effectués ces dernières années ont soit par la faible présence de vestiges (Drwila, 2015 ; Samuelian, 2018a), soit par leur absence (Viand, 2007a ; 2007b ; Samuelian, 2018b ; 2023a ; 2023b), permis de cerner ces marges septentrionales. Par contre au sud, sous le centre ancien de la ville de Nanterre, la multiplication des opérations archéologiques ces vingt dernières années est venue compléter nos connaissances sur cet habitat groupé de la fin de La Tène malgré l'étroitesse des parcelles sondées (Drwila, 2003 ; Viand, 2004a ; 2006a ; Samuelian, 2022a ; 2024). Si la fouille effectuée à quelque 300 m à l'ouest des sites des Guignons

et Jules Quentin a permis d'identifier la suite de l'habitat groupé de la fin du second âge du Fer dans cette partie de Nanterre (Samuelian, 2019 ; Dumas-Lattaque, 2023), elle a surtout exposé l'occupation augustéenne absente des deux sites précédemment cités. Il apparaît à la lumière des opérations archéologiques effectuées au sud de la voie ferrée ces dernières années, que l'épicentre de *Nemetodorum* alors romanisée se déplace vers le sud-est (fig. 2).

Pour la première fois, la succession des dernières décennies du I<sup>er</sup> siècle avant et des premières décennies du I<sup>er</sup> siècle après notre ère est attestée sur un même site. Il semble que ce qui formait à la fin de La Tène la périphérie de la ville devienne dès lors son centre à la période augustéenne. Sur les sites de la rue Maurice Thorez (Dumas-Lattaque, 2023) et du square Lebon (Samuelian, 2018c) (études en cours), même si une occupation des lieux à La Tène finale est attestée, la période augustéenne semble bien mieux représentée par une densité importante de vestiges. Néanmoins, il apparaît toutefois que ces vestiges gallo-romains illustrent un mode d'occupation plus aéré qu'à la période gauloise et dont les activités étaient orientées vers des pratiques agricoles. *Nemetodurum* semble perdre en importance à cette époque probablement au profit du développement de Lutèce (Viand, 2008).

Par la suite, la présence humaine est représentée par le traitement réservé aux défunts par l'identification



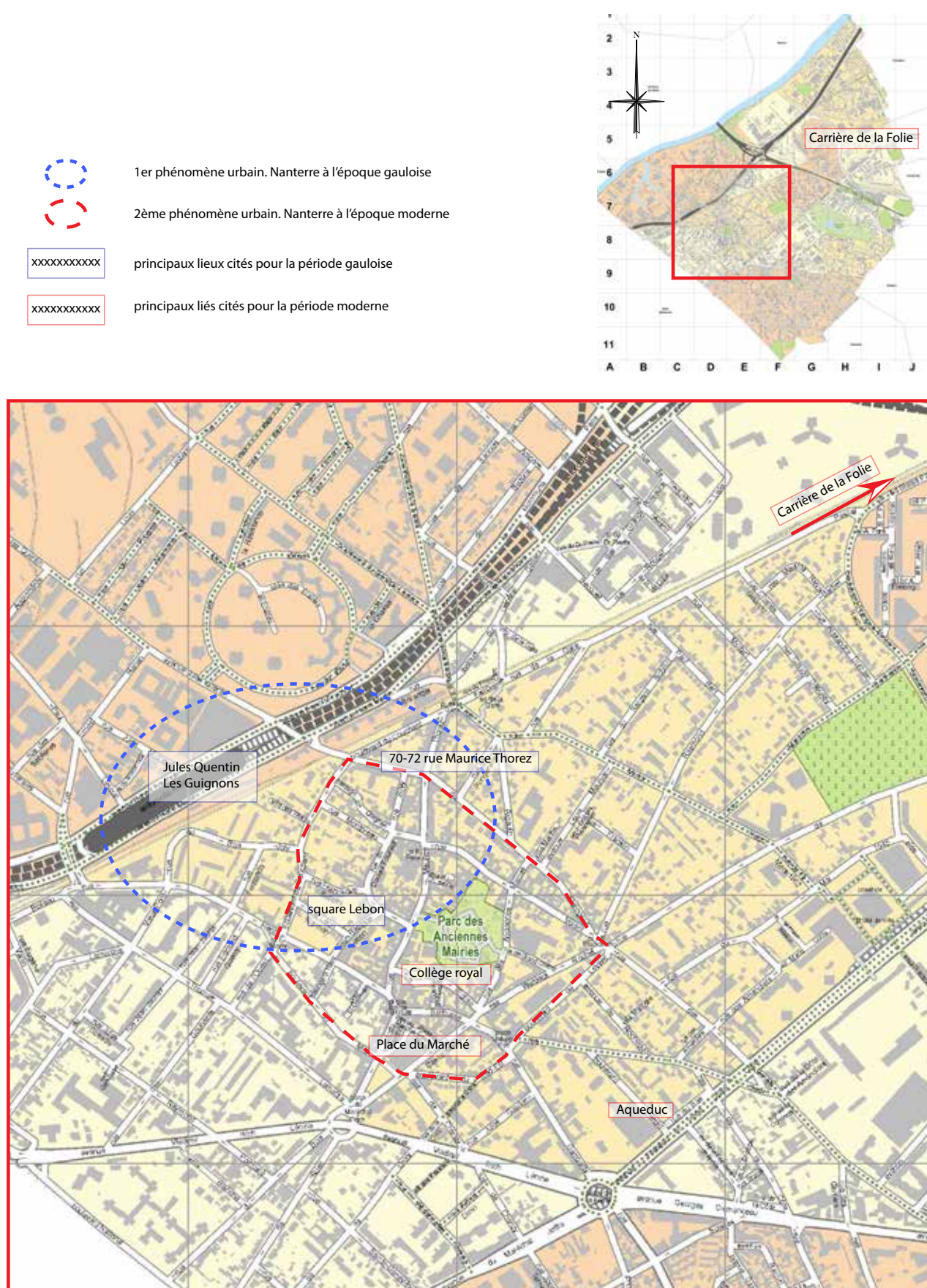


Figure 2 - Plan de répartition spatiale des deux phénomènes urbains identifiés à Nanterre. © N. Samuelian, Inrap.



de nécropoles comme celle du Bas-Empire, rue Sadi-Carnot (**Legriél, 2020**) et du haut Moyen-Âge (**Pecqueur, 2012**), rue de l'Église. Les traces d'habitat clairement attestées et identifiables ne réapparaissent qu'à la période moderne pour former le second phénomène urbain de Nanterre.

## 2. Le village moderne

Quelques années avant les premières fouilles préventives liées au tracé de l'A86, s'est déroulée une série de sondages et de fouilles de sauvetage au début des années 1990, liée au projet de réaménagement de la place du Marché (**Benoist, et al. 1991 ; Benoist, Ajot 1992 ; Dufour, 1994**). Cette succession d'opérations, malgré des conditions difficiles de travail liées à la co-activité avec le chantier de construction, a permis pour la première fois d'appréhender, archéologiquement, ce que l'on identifie comme le second phénomène urbain. Celui-ci concerne la période moderne. Cette occupation n'était jusqu'alors connue que par la présence des bâtiments les plus anciens de Nanterre dans le centre-ville et visibles sur le plan terrier daté de 1688 (**fig. 3**). À cette occasion, le mur d'enceinte du village avec une de ses portes d'accès

et des bâtiments attenants ont pu ainsi être identifiés (**fig. 4**). La surface fouillée ayant été morcelée, il a été compliqué d'en obtenir une vision homogène. Cette occupation moderne se superpose à de nombreuses structures en creux datées du haut Moyen-Âge, en relation chronologique avec le cimetière de l'ancienne église Saint-Maurice située à une centaine de mètres plus au nord. Ces installations suggèrent que le centre de gravité du village, à cette époque, se situait sous l'actuelle halle du marché.

Une trentaine d'années après ces interventions, la période moderne est de nouveau mise en lumière à la faveur de multiples diagnostics effectués dans le centre ancien (**Drwila, 2003 ; Viand, 2006a ; Viand, Labat, 2012 ; 2013 ; Samuelian, 2018c ; 2021 ; 2022a ; 2022b**).

L'étude des vestiges du collège génovéfain, depuis 2022 (**Samuelian, 2020 ; 2023c ; 2024**), dans le cadre d'une fouille programmée dans le parc des Anciennes Mairies est au cœur de cette nouvelle problématique. En effet, la construction de cette institution religieuse en 1642 au centre de Nanterre sur une surface de deux hectares, soit 1/10<sup>e</sup> du village, a engendré un bouleversement urbanistique mais également démographique et économique.



Figure 4 - Vue du mur d'enceinte et des habitations attenantes à la période moderne, place du marché. © J. Ajot, Afan.



Figure 3 - Comparaison des plans de 1688 et 2024 de la commune. Le tissu villageois de l'époque moderne à Nanterre est encore visible de nos jours. © N. Samuelian, Inrap d'après le plan de la terre et seigneurie de Nanterre à l'abbaye de de Sainte-Geneviève du mont de Paris, Archives nationale et Googlemaps.



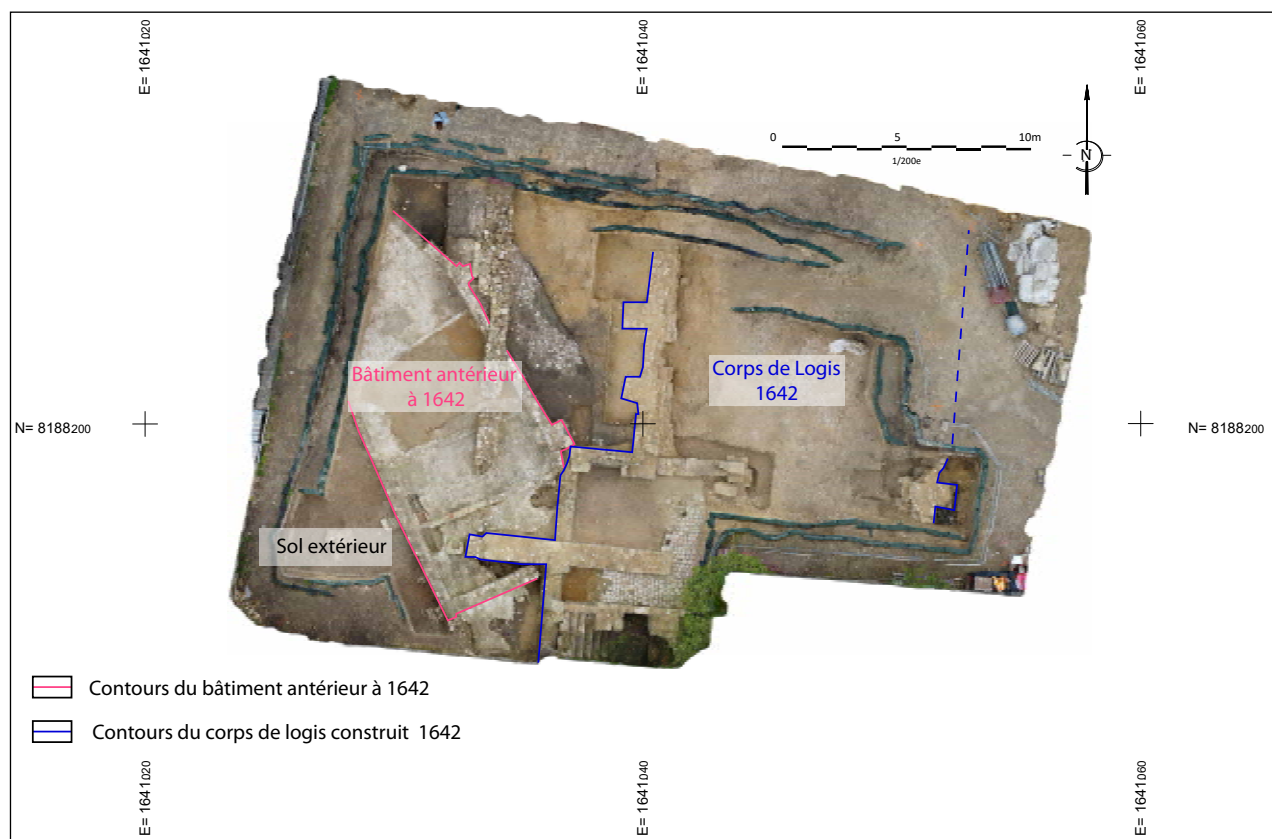


Figure 5 - Vue du bâtiment rectangulaire antérieur à 1642 coupé par la construction du corps de logis.

© N. Samuelian, Inrap d'après C. Macel, ville de Nanterre et R. Touquet, Inrap.

Dans un premier temps, elle a nécessité l'acquisition de terrains sur lesquels les maisons anciennes ont été détruites pour laisser place au projet du père Paul Beurrier, en charge de la cure de Nanterre depuis 1634.

L'une d'elles, ayant partiellement échappé à la destruction liée au creusement des caves du corps de logis du collège, a pu être identifiée. Ce niveau d'occupation antérieur au complexe religieux est interprété, à l'échelle de l'histoire locale, comme la première phase de la période moderne (XVI<sup>e</sup> siècle). Il s'agit d'un long bâtiment rectangulaire divisé en quatre pièces dont le sol de l'une d'elles est fait de terre battue contrairement au reste du bâtiment dont les sols mais aussi les murs sont enduits de plâtre (fig. 5). À cette bâtisse est associé un niveau de sol extérieur, de cour ou de ruelle. De cette première phase de la période moderne, on ne connaît quasi rien. Les vestiges antérieurs au collège sont généralement datés, au mieux, du Moyen-Âge et les documents écrits sont soit rares, soit inexistants. Il est à noter que le plan le plus ancien du village de Nanterre, est le terrier de 1688, où figure déjà l'ensemble religieux. Il existe bien des cahiers d'ensaisinement rédigés par les chanoines et des minutes de notaire mais il est

bien difficile d'identifier spatialement, par manque de repères actuels, les biens décrits. La découverte de ce bâtiment complexe forme un élément essentiel pour appréhender le village avant le collège.

Par la suite, la construction de ce collège composé de plusieurs bâtiments, de cours, de jardins, etc. va profondément remodeler le village de Nanterre qui porte encore, de nos jours, les traces de sa présence malgré sa destruction il y a plus de deux cents ans. En effet, après avoir été démonté en 1797, l'emprise du collège est largement restée non construite pour devenir au XX<sup>e</sup> siècle le parc des Anciennes Mairies. Dans un second temps, cette vaste entreprise a nécessité un approvisionnement important de blocs de pierres. Pour ce faire, le père Beurrier, initiateur de ce projet va faire acheter par l'abbaye Sainte-Geneviève le domaine de la Folie, situé à mi-chemin entre Nanterre et Colombes. Ce domaine est une maison de plaisance composée de plusieurs bâtiments, d'une écurie, d'une cour, d'un jardin, etc. qui se singularise par la présence en son sous-sol d'une carrière de calcaire dont on va pouvoir extraire les pierres pour l'édification de l'ensemble ecclésiastique. De cette vaste carrière, il ne reste de nos jours qu'une galerie qui a fait l'objet d'une étude

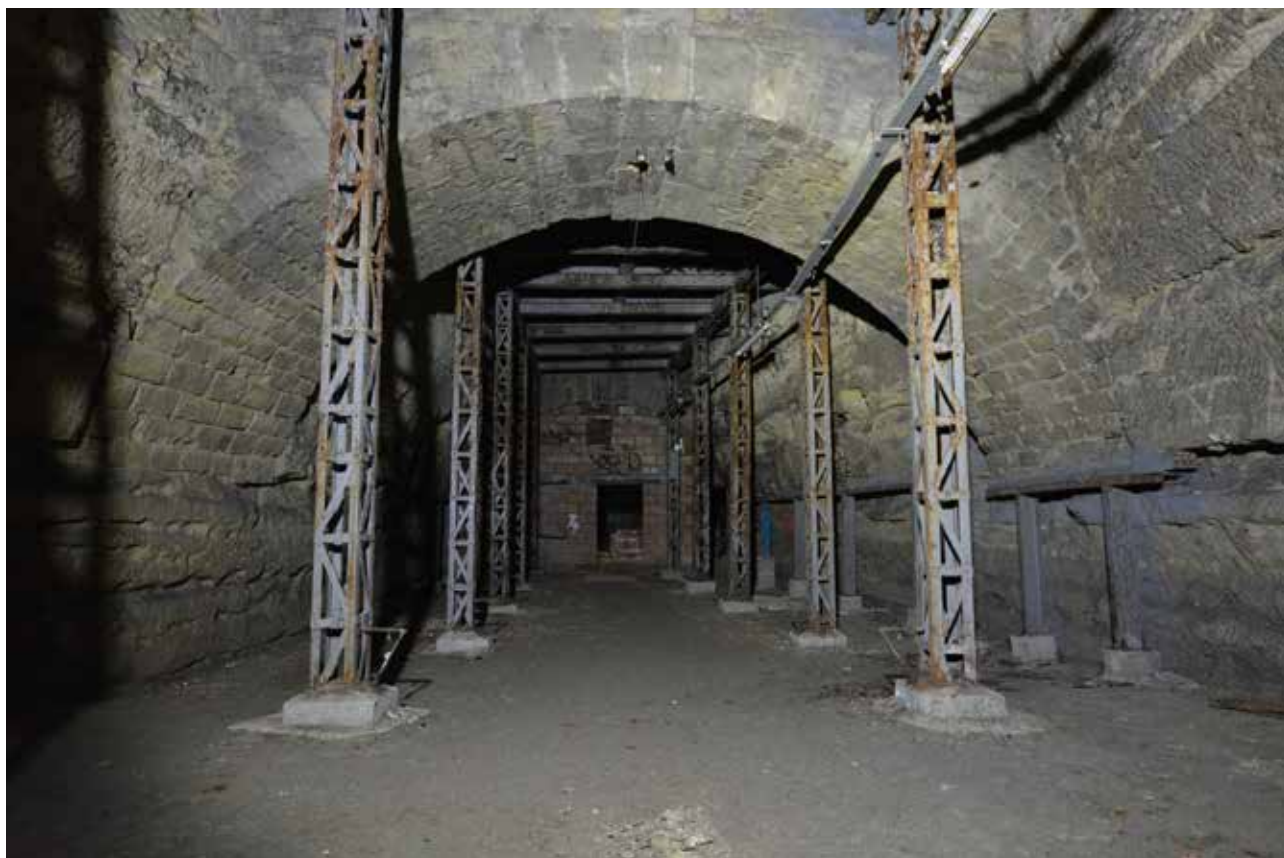


Figure 6 - Vue de la galerie de la carrière de la Folie. © N. Samuelian, Inrap.

dans le cadre de travaux préventifs (**Samuelian, 2021**) (**fig. 6**). Cette carrière dont l'histoire fut mêlée par la suite à la révolution industrielle, à la guerre franco-prussienne de 1870 puis à la Seconde Guerre mondiale, a participé au façonnage de Nanterre à l'époque moderne dont le centre-ville porte encore de nos jours les traces à travers le tracé ancien des rues et des corps de fermes qui les bordent.

Dans un troisième temps, cet établissement, qui ne deviendra collège royal qu'à la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, accueillera jusqu'à cent élèves issus des classes les plus aisées de France et d'Europe. Ces étudiants qui sont pensionnaires à l'année s'installent avec leurs domestiques. À cela s'ajoute le personnel de l'établissement. Le chiffre de trois cents personnes occupant les lieux peut raisonnablement être avancé. Cet apport de nouveaux habitants qui représente au moins entre 10 et 15% de la population du village (environ 1500 habitants en 1709 d'après Fraigneau (**Fraigneau, 1946, p. 399**)) va provoquer un bouleversement démographique qui va engendrer un bouleversement économique. L'approvisionnement en eau va notamment être au centre de querelles entre les nanterrois et les religieux. En effet, les besoins en eau pour les élèves

et le personnel vont contraindre les religieux à capter les nappes phréatiques situées sur les pentes du mont Valérien à l'extérieur du bourg (**Berthier in Samuelian, 2022b**). Les seules possibilités, alors, pour s'approvisionner en eau douce sont soit d'aller chercher l'eau à la Seine située à au moins 1 km du village, soit de puiser l'eau dans des puits bien souvent souillés par le lisier présent dans les cours de fermes. Cet accaparement à usage quasi exclusif des nappes phréatiques situées en hauteur va crispier les relations entre les habitants et les religieux pendant des dizaines d'années. Le point d'orgue de cette tension se produit en 1749 lorsque les génovéfains interdisent désormais aux habitants l'accès à l'unique fontaine située dans la cour du collège (**Cornaille, 2019**). Après de nombreux recours en justice, vers 1760, un accord est trouvé et les habitants obtiennent l'autorisation de construire leur propre aqueduc. De celui-ci, qui a fait l'objet d'une étude de bâti dans le cadre de travaux préventifs, il a pu être étudiée une galerie de 70 m de long dans laquelle circulait l'eau en direction du centre du village et à laquelle on accédait par un regard aujourd'hui arasé mais néanmoins toujours observable sous la chaussée (**Samuelian, 2022b**) (**fig. 7**). Cette construction permettra ainsi d'alimenter un certain nombre de



Figure 7 - Vue de l'aqueduc des habitants. © N. Samuelian, Inrap.

fontaines publiques dans les années précédant la Révolution.

À ces trois entités archéologiques sont associés d'autres éléments architecturaux contemporains qui sont apparus soit lors d'interventions archéologiques portant sur des périodes différentes (Samuelian, en cours), soit sous la forme de vestiges mal conservés et difficilement caractérisables (**Drwila, 2003**). Comme on l'a évoqué précédemment, il existe à Nanterre un centre ancien composé de nombreuses bâtisses des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles à l'instar d'un commerce dont l'activité de boucherie est attestée depuis plus de 200 ans et dont une des pierres de voûte de la cave du bâtiment mitoyen porte la mention du propriétaire, Benoît Giroust, et la date de 1720. Si cette boucherie a fait l'objet dans un premier temps d'une étude de bâti puis donnera lieu, dans un second temps, à un diagnostic, il existe dans le centre de Nanterre de nombreux autres bâtiments de ce type. C'est à ce titre que le rôle associatif de la Société d'Histoire de Nanterre tient une place centrale dans la mise en valeur du patrimoine de Nanterre par l'archivage de la mémoire locale. Aux travaux archéologiques, elle vient apporter son savoir et son expertise.

## Conclusion

Le développement de l'archéologie préventive ces trente dernières années a permis de faire des progrès considérables dans la connaissance de l'histoire de Nanterre qui jusque-là était largement incomplète. De ses 2500 ans d'histoire, depuis l'installation des *Parisii* sur les berges de la Seine jusqu'aux abris de la Défense passive de la Seconde Guerre mondiale, deux phases se distinguent par la qualité de préservation des vestiges et les surfaces excavées : la période gauloise / gallo-romaine et la période moderne. Ces deux identifications, tributaires des prescriptions archéologiques, ne doivent pas occulter l'idée que le site est très certainement occupé de manière continue depuis la Protohistoire comme l'attestent les vestiges inégalement conservés des phases intermédiaires balayant tout le Moyen-Âge. Cet aperçu du phénomène urbain à Nanterre demeure donc provisoire et pose les jalons d'une histoire qui continue de s'écrire.



## Références bibliographiques

- BENOIST A., DIEUDIONNÉ-GLAD N., LIS-SILOUR N., 1991, Nanterre, place du maréchal Foch. *Rapport de diagnostic archéologique. Août-Décembre 1991.*, Service Régional des Antiquités d'Île-de-France.
- BENOIST A., AJOT J., 1992, Place du Maréchal Foch (Nanterre - Hauts-de-Seine) - *Rapport de Sauvetage Urgent*, Service Régional des Antiquités d'Île-de-France.
- CORNAILLE J., 2019, « Les puits à Nanterre », *Nanterre info*, 449, p. 26.
- DRWILA G., 2003, Nanterre (Hauts-de-Seine), 6 rue du Docteur Foucault : *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- DRWILA D., 2015, Nanterre (Hauts-de-Seine), 18 avenue du Général Gallieni : site dit « du Docteur Pierre » : *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- DUFOUR J.-Y., 1994, Nanterre (Hauts-de-Seine), « Place du Maréchal Foch » : 2<sup>e</sup> tranche : une occupation humaine du haut Moyen Âge : *rapport de fouille*, Pantin, Afan CIF.
- DUMAS-LATTAQUE P., 2023, Nanterre (92), 70-72 rue Maurice Thorez. Une fenêtre sur l'agglomération de Nemetodorum de La Tène finale au Haut-Empire, Limoges, Eveha.
- DURAND J.-C., 1998, Nanterre (Hauts-de-Seine), « Les Guignons » : habitat groupé de la Tène finale : *rapport de fouilles*, Paris, Afan Centre nord.
- FRAIGNEAU J. A. P., 1946, Nanterre : du village à la Cité Industrielle, Université de Paris: Institut d'Urbanisme, Paris.
- KRIER V., 1994, Nanterre (Hauts-de-Seine), « rue Gutenberg, EPAD/A14 » : Les berges de la Seine, Les Grands Prés et Les Petites Grèves : *rapport de diagnostic*, Paris, Afan Centre nord.
- LEBEUF J. (1687-1760) A. du texte, 1883, *Histoire de la ville et de tout le diocèse de Paris*, tome troisième, Féchoz et Letouzey, Paris.
- LEGRIEL J., 2020, Nanterre (Hauts-de-Seine), 40 rue Sadi-Carnot, Avenue Frédéric et Irène Joliot-Curie, Rue de la Côte : Nécropole à inhumations du I<sup>er</sup> au V<sup>e</sup> siècle ap. J.-C. : *rapport de fouille*, Pantin, Inrap CIF.
- MORINIÈRE S., 2022, « Paul Guégan et les Antiquités de Seine-et-Oise », *Antiquités Nationales*, 52, pp. 98-109.
- PECQUEUR L., 2012, Nanterre (Hauts-de-Seine), rue de l'Eglise : les occupations funéraires : *rapport de fouille*, Pantin, Inrap CIF.
- REDDÉ M., 2009, « Introduction: Alésia et la mémoire nationale française », *Anabases*, 9, pp. 13-24.
- ROBLIN M., 1971, *Le Terroir de Paris aux époques gallo-romaine et franque*, seconde édition, Paris, Picard.
- SAMUELIAN N., 2018a, Nanterre (Hauts-de-Seine), 7 à 13bis avenue du Général Gallieni: *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- SAMUELIAN N., 2018b, Nanterre (Hauts-de-Seine), 15 boulevard du Général Leclerc : *rapport de diagnostic*, (Pantin, Inrap CIF.
- SAMUELIAN N., 2018c, Nanterre (Hauts-de-Seine), Square Jean-Baptiste Lebon: *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- SAMUELIAN N., 2019, Nanterre (Hauts-de-Seine), 70-72 rue Maurice Thorez : *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- SSAMUELIAN N., 2020, Nanterre (Hauts-de-Seine), Parc des Anciennes Mairies : tranche 1 : *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- SAMUELIAN N., 2021, Nanterre (Hauts-de-Seine), Carrière de La Folie : *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- SAMUELIAN N., 2022a, Nanterre (Hauts-de-Seine), 10 passage du Quignon : *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- SAMUELIAN N., 2022b, Nanterre (Hauts-de-Seine), future gare de La Boule (métro ligne 15 ouest): *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.
- SAMUELIAN N., 2023a, Nanterre (Hauts-de-Seine), 2 avenue de la République : *rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.

SAMUELIAN N., 2023b, *Nanterre (Hauts-de-Seine), 12 avenue Gallieni*, Pantin, Inrap CIF.

SAMUELIAN N., 2023c, *Nanterre (Hauts-de-Seine), Parc des Anciennes Mairies : rapport de fouille programmée 2022*, Pantin, Inrap CIF.

SAMUELIAN N., 2024, *Nanterre (Hauts-de-Seine), 68 Boulevard du Couchant : rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.

VIAND A., 2024a, *Nanterre (Haut-de-Seine), « 4-4bis Passage du Quignon » : rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.

VIAND A., 2024b, *Nanterre (Hauts-de-Seine), ZAC des Guillaiaies : rue des Sablières, rue Ernest Renan, avenue des Guillaiaies : rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.

VIAND A., 2006a, *4-4 bis, Passage du Quignon: Rapport final d'opération*, Pantin, Inrap CIF.

VIAND A., 2006b, *L'habitat de La Tène finale, Texte : [rapport de fouille]*, Pantin, Inrap CIF.

VIAND A., 2007a, *Nanterre (Hauts-de-Seine), « 106-108, avenue Jules Quentin » : rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.

VIAND A., 2007b, *Nanterre (Hauts-de-Seine), « Maison de chemin de l'Île, Bd du Général Leclerc, rue de Zilina » : rapport de diagnostic*, Pantin, Inrap CIF.

VIAND A., 2008, *Nanterre et les Parisii : une capitale au temps des Gaulois ? : [exposition, Espace Paul Éluard, Nanterre, 11 avril-14 juin 2008]*, Paris, Somogy Ed. d'art.

VIAND A., LABAT O., 2012, *Nanterre (Hauts-de-Seine), 1 place Foch*, Nanterre, Conseil général des Hauts-de-Seine.

VIAND A., LABAT O., 2013, *Nanterre (Hauts-de-Seine), 34 rue Maurice Thorez*, Nanterre, Conseil général des Hauts-de-Seine.





# 91

## Essonne

### Les observations archéologiques dans les rues d'Arpajon (Essonne) dans le cadre des travaux de la rénovation urbaine "Cœur de Ville" (2019-2022)

Vincent GOUSTARD,  
Inrap

avec la collaboration de  
Stéphane HARLÉ,  
Inrap



Le Service régional de l'archéologie d'Île-de-France a souhaité la mise en place d'un accompagnement archéologique parallèlement à la rénovation urbaine du centre ancien d'Arpajon conduite dans le cadre du plan national « Action Cœur de Ville ».

Les travaux ont été programmés sur trois ans avec des périodes d'arrêt du chantier de plusieurs mois. Le projet comprend la création de nouveaux réseaux au cœur des chaussées actuelles et une reprise de l'ensemble des revêtements de surface du domaine public accompagnée d'aménagements paysagers. Seule la partie du projet qui touche le cœur historique de la ville a fait l'objet d'un accompagnement archéologique.

En 2017 quelques sondages ont été réalisés dans le cadre d'une reconnaissance préalable à l'emplacement de la « Grande Rue » (Bailleux, 2017). Une seconde intervention archéologique (2018-2019) a accompagné durant quatre mois la réalisation des travaux au nord de la ville, entre la « Porte de Paris » et la « place de l'Hôtel de ville » (Goustard, 2020). La troisième phase d'accompagnement des travaux de l'opération (2021-2022), d'une durée équivalente, concerne la rive sud de l'Orge (Grande Rue, rues Guinchard, Raspail et bordure ouest de la place du Marché) (Goustard, 2024).

## 2. Le contexte historique et archéologique

La ville d'Arpajon est située à une trentaine de kilomètres au sud de Paris. Par sa position topographique au passage d'un cours d'eau et sa situation sur un axe de circulation stratégique entre les bassins de la Seine et de la Loire, l'importance de la ville antique qui prend le nom de Châtres jusqu'en 1720, forme francisée du latin *Castra*, est présumée par les historiens depuis le XIX<sup>e</sup> s. Le bourg s'étend très largement sur les pentes méridionales de la rive droite de l'Orge en raison d'une configuration topographique plus favorable avec une terrasse naturelle de près de 400 m de large en pente douce. À l'inverse, la terrasse nord, coincée entre un versant abrupt et des zones humides, laisse moins d'espaces disponibles pour l'urbanisation. Sur cette rive les occupations anciennes, encore mal connues à ce jour, pourraient se développer sous la forme d'un village-rue le long de cette bande de terre.

Les traces tangibles de l'Antiquité à Arpajon faisaient encore défaut jusqu'à la fin des années 1990. C'est seulement depuis 25 ans qu'un suivi archéologique a vu le jour progressivement dans le cadre des opérations d'urbanisme. Jusqu'à présent les principales investigations archéologiques ont porté sur la rive droite de l'Orge qui pouvait paraître comme le point central de cette occupation. Les découvertes réalisées dans le cadre de l'opération « Cœur de ville » permettent de nuancer ces premières données dans la mesure où des occupations gallo-romaines sont représentées sur l'autre rive. En l'état, la ville d'Arpajon semble ainsi organisée autour de deux pôles urbains situés de part et d'autre de la zone alluviale qui représente près de 250 m de large (fig. 1).

### 2.1. Les formes d'occupation de l'Antiquité et les différents points d'observation archéologique dans la ville actuelle

Les interventions archéologiques de ces deux dernières décennies concernent pour l'essentiel la partie sud du centre-ville historique, vers les Halles et aux alentours. À la lumière des découvertes les plus récentes, ce grand secteur prend une importance toute particulière qui éclaire la nature des occupations en les replaçant dans la trame urbaine ancienne dont les contours sont désormais bien plus précis.

La « place du Marché » constitue le point de départ des premières reconnaissances préventives (Goustard 2001 ; 2014 ; Peixoto 2003 ; Sellès 2005). Les principaux vestiges sont conservés à l'ouest de la place, vers les Halles. Le bâti mis au jour dessinerait deux ou trois grands ensembles qui définissent un contexte domestique au sens large du terme. À l'est de la place l'apparition de terres végétales anciennes semble déjà marquer les marges urbaines quand bien même aucune limite physique n'a été relevée jusqu'à présent. Les indices d'occupation mis au jour concernent pour l'essentiel le I<sup>er</sup> s. avec du mobilier assez précoce (augusto-tibérien). L'occupation se maintient sans doute jusqu'au III<sup>e</sup> s., voire au-delà, mais les occupations tardives de ces espaces sont en grande partie arasées lors des travaux d'aménagement de la place entre le Moyen Âge et l'Époque moderne.

Une planification urbaine se dessine au travers d'un réseau viaire léger dont les premiers indices ont été observés sur cette même place (Goustard, 2014). Ce réseau s'implante parallèlement à une voie



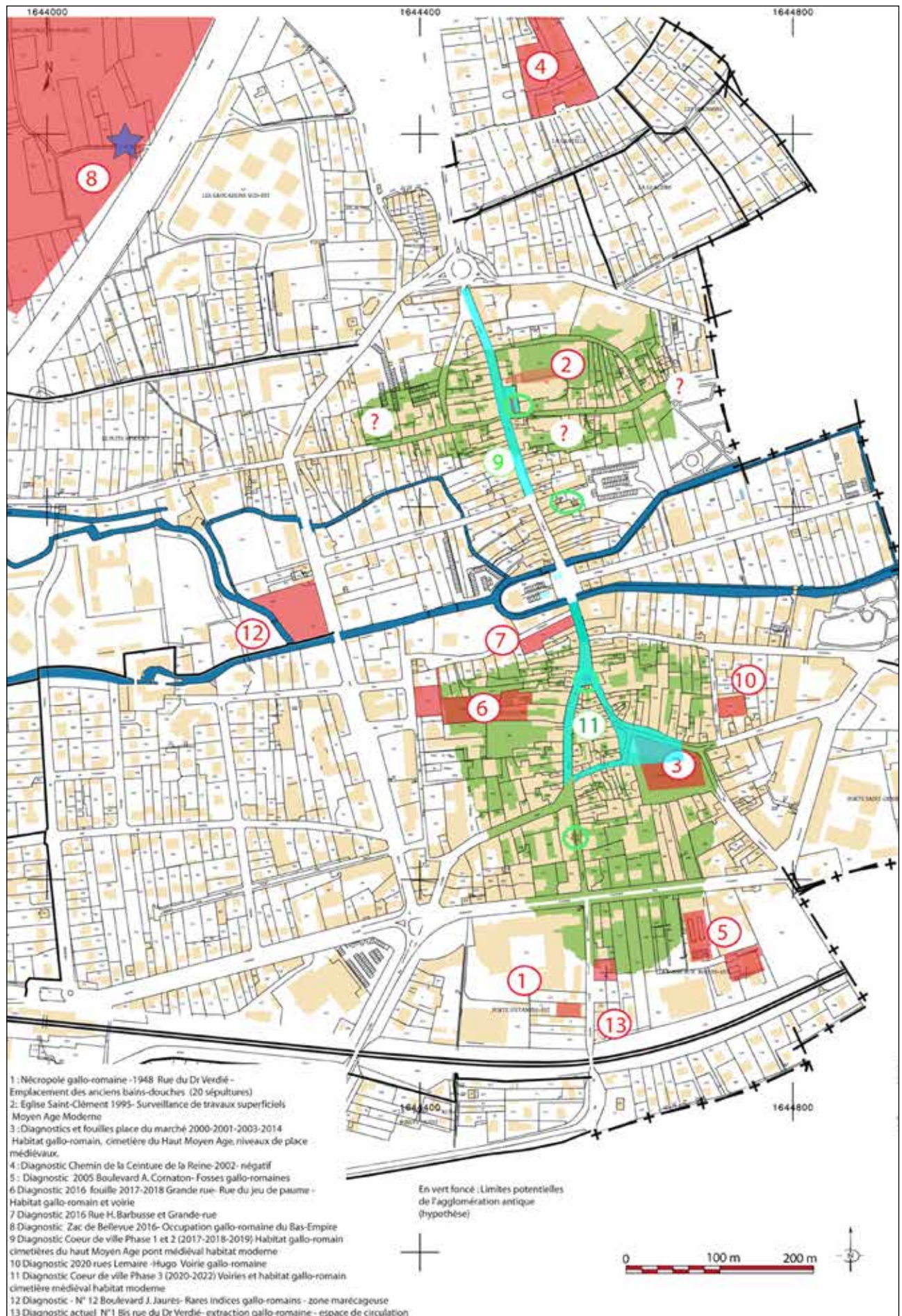


Figure 1 - Carte de situation des opérations archéologiques avec les limites potentielles de l'agglomération antique en l'état actuel des connaissances. © V. Goustard, Inrap.



pérenne bien plus conséquente située à une trentaine de mètres plus à l'ouest. Cette voie identifiée dans le cadre des derniers travaux de l'opération « Cœur de Ville » constitue le *cardo maximus*. Cet axe globalement nord-sud passe en bordure ouest de la « rue Guinchard » et à l'emplacement du bâti de la partie occidentale de la « place du Marché ».

Les fouilles réalisées à l'ouest des « 94-96 Grande Rue » renouvellent très largement les connaissances de la ville antique (**Peixoto, 2016 ; 2021**). Les données chronologiques de cette fouille constituent des repères précis qui dépassent le cadre de l'îlot fouillé en précisant à une plus grande échelle les grandes évolutions du tissu urbain qui se dessinent peu à peu. La fouille a mis en évidence quelques vestiges d'une occupation domestique de type indigène précoce (four, puits) datée de la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. Un réseau viaire primitif constitué de deux ruelles globalement est-ouest et nord-sud illustre la pré-implantation urbaine qui intervient au cours de la période tibérienne. Ce premier réseau comprend un tronçon nord-sud légèrement désaxé qui semble marquer la limite urbaine occidentale. Il est partiellement abandonné au profit de l'axe est-ouest qui est en quelque sorte consolidé avec un recalibrage qui transforme la chaussée primitive en une voie décumane qui devient particulièrement conséquente vers le milieu du I<sup>er</sup> s. Cette rue importante mesure environ 6 m de large. Elle fait l'objet de plusieurs réfections jusque dans les années 370-380. Plusieurs constructions se succèdent le long de cette rue, sur son côté au nord. Les explorations menées lors du diagnostic à l'ouest de la parcelle fouillée indiquent une rapide raréfaction des indices d'habitat (**Prié, 2017**). Ces espaces ouverts sont vraisemblablement dévolus aux activités agricoles.

Le diagnostic réalisé en bordure de rivière à l'angle entre la partie sud de la « rue Barbusse » et la « Grande Rue » est assez proche de la berge de l'ancien « cours de l'Orge » (**Prié, 2017**). La présence de mobilier antique dans les contextes les plus anciens et un milieu hydromorphe tourbeux avec des éléments organiques sont autant d'indices de l'ancienne rive du cours d'eau.

Une reconnaissance a été réalisée à l'ouest de la ville antique, le long de la « rue Lemaire » (**Goustard, 2021**). Le secteur semble principalement occupé par des terres agricoles caractérisées par un couvert limoneux qui évolue graduellement vers la surface jusqu'à des terres brunes entrecoupées de quelques

fossés. Cette parcelle renferme également une voie urbaine assez modeste, de direction est-ouest. Cette voie, dont la construction remonte vraisemblablement au I<sup>er</sup> s. de notre ère, semble toujours utilisée au IV<sup>e</sup> s.

Dans ce paysage urbain de l'Antiquité qui se dessine peu à peu, un diagnostic récent réalisé le long de la « rue du Docteur Verdié » apparaît très excentré (**Harlé, 2023**). La tradition locale considère cette rue comme l'avatar de la voie originelle Paris-Orléans qui rejoindrait les plateaux environnants, quand bien même la pente du versant est très importante. Ainsi les « rues Pasteur, Verdié et Charcot » constituent selon toute vraisemblance le prolongement méridional de la voie Paris-Orléans qui se poursuit tout droit à travers la plaine sud jusqu'à Torfou. Les occupations anciennes mises au jour dans ce diagnostic concernent une zone d'extraction avec des fosses profondes. Des lambeaux de sols empierrés ont également été mis au jour, mais leur interprétation reste assez incertaine. Cette opération est située à une quinzaine de mètres d'un espace funéraire gallo-romain mis au jour fortuitement le siècle dernier. Une vingtaine d'inhumations datées du Bas-Empire et disposées dans des cercueils en bois ont été identifiées de l'autre côté de la rue (**Naudet, 2004**), à l'emplacement du chantier de construction (1947-1948) des bains-douches de la ville d'Arpajon. L'étendue de cette nécropole reste à ce jour inconnue (**Toussaint, 1951**). Le nombre de sépultures très réduit permet de s'interroger sur l'éventuelle présence d'un autre espace funéraire plus haut sur le versant. Dans ce même secteur, à un peu plus de 100 m à l'est, quelques fosses datées entre le I<sup>er</sup> et le III<sup>e</sup> s. de notre ère ont été mises au jour lors d'un diagnostic dans des terrains très dégradés (**Nicolle, 2005**). L'absence d'aménagements dans la partie sud du terrain semble indiquer que ce secteur marque la limite entre l'espace urbain et le *suburbium*.

Les résultats archéologiques de ces dernières années démontrent la place importante du réseau routier dans la ville. On observe ainsi la convergence de plusieurs voies vers ce point de passage sur l'Orge et la présence vraisemblable d'un pont sur l'Orge renforce l'attractivité du site. Parallèlement, selon les anciennes circonscriptions ecclésiastiques héritées de l'Antiquité, la ville d'Arpajon est au point de convergence de plusieurs territoires. Cette position de ville frontière joue sans doute un rôle

non négligeable dans les échanges commerciaux. Le bourg marque les confins méridionaux du territoire des *Parisii* auquel il est rattaché et le passage dans la *civitas Carnutum* située au sud-ouest tandis que de la *civitas Senonum* qui débute à quelques kilomètres au sud-est de la ville. Au-delà de la simple halte technique, sans doute nécessaire pour le franchissement du lit de l'Orge, et d'une éventuelle taxation des marchandises, ce carrefour routier se prêtait au transfert et à la redistribution des chargements tout en assistant les charrois et leurs équipages avec un service de maintenance.

Si l'occupation urbaine se maintient au Bas-Empire, les contextes les plus tardifs de cette période (extrême fin du IV<sup>e</sup> s. et le V<sup>e</sup> s.) sont à ce jour peu représentés. L'habitat se contracte peut-être pour l'essentiel sur la rive nord.

## 2.2. De l'Antiquité tardive aux premières occupations médiévales

Pendant les premières dynasties médiévales la ville et son terroir prennent une importance certaine et les mentions sont assez nombreuses. Ils sont qualifiés dans les sources littéraires de *territorio castrensis* au VII<sup>e</sup> s. et de *pagus castrisus* à l'époque carolingienne. La ville de Châtres constitue un lieu d'émission monétaire au VII<sup>e</sup> s. avec la frappe de monnaies (triens) qui portent la mention *Castra* ou *Castra Vico* (Risch, 1935). Classiquement, on considère que cette mention est un héritage du latin *castrum* qui suggère l'aménagement d'un lieu fortifié, peut-être dès la fin de l'Antiquité et assurément à l'époque mérovingienne. La prise de contrôle du pont sur l'Orge, dans le cadre des guerres territoriales qui opposent Gontran et Chilpéric, relatée par Grégoire de Tours vers la fin du VI<sup>e</sup> s., confirme l'existence de ce *castrum* (Longnon, 1875).

Selon l'historiographie, l'église de Saint-Germain-lès-Arpajon est réputée de fondation mérovingienne, même si le monument actuel est daté pour ses parties les plus anciennes des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> s. L'église Saint-Clément située sur la rive nord, au débouché de l'axe nord-sud de la « Grande Rue », est à vol d'oiseau à près de 500 m à l'ouest de l'église Saint-Germain. L'édifice actuel est situé au point de changement d'axe de la voie antique principale qui, venant de l'est, bifurque vers le sud à la hauteur du portail occidental. L'église paroissiale originelle précéderait l'arrivée d'une communauté monastique issue de Saint-Maur-des-Fossés qui s'établit à Arpajon au

tout début du XI<sup>e</sup> s. (Alliot, 1889). Cette ancienne église est réputée de fondation carolingienne tardive. L'importance des travaux de reconstruction de Saint-Clément reste difficile à évaluer. Le chantier serait entrepris dès l'arrivée des moines au début du XI<sup>e</sup> s. comme l'indique l'abbé Alliot et comme le laissent supposer quelques éléments architecturaux dont la porte du bas-côté nord datée du XI<sup>e</sup> s. Pour l'essentiel, la structure de l'édifice actuel est caractéristique de la transition fin XII<sup>e</sup> – début du XIII<sup>e</sup> s. (Berger, 2009).

De l'autre côté de l'Orge, sur la rive droite, on envisage l'existence d'une autre communauté organisée autour d'une ancienne église qui était établie près de l'actuelle « place du Marché ». On ne connaît quasiment rien du monument qui était à priori situé dans le haut de la « rue Guinchard ». Quelques indications très succinctes sont données par l'abbé Lebeuf qui suggère qu'il s'agit peut-être de la première église paroissiale de Châtres. On évoque une titulature au nom de Sainte Madeleine en raison d'une procession bien plus tardive qui se déroule ce jour-là. Plusieurs auteurs supposent que le monument date de la période carolingienne ou qu'il est un peu plus tardif. Les découvertes archéologiques de ces dernières années, et en particulier la reconnaissance de trois inhumations dans des terres brunes préservées sous le sol de la halle, vont dans ce sens (Sellès, 2005). Ces inhumations pourraient indiquer l'existence d'un ancien cimetière autour de cette église, quand bien même la datation proposée, entre le VIII<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> s., reste à confirmer.

À l'exception de cette église et de ses abords, le cœur du bourg médiéval peut sembler resserré sur la rive nord de l'Orge de la période carolingienne au Moyen Âge classique ancien. On reste toutefois assez démuné lorsqu'on aborde la topographie urbaine carolingienne car les indices font largement défaut. La permanence de frappes monétaires carolingiennes laisse toutefois supposer la relative importance de l'agglomération. La partie nord de la ville prend sans doute un nouvel essor au début XI<sup>e</sup> s. lors de la reconstruction de l'église Saint-Clément et des bâtiments associés par les moines bénédictins de l'abbaye de Saint-Maur-des-Fossés. La possession de cette église priorale, qui conserve un usage paroissial, est confirmée par une bulle papale d'Innocent II de 1136 dans laquelle il est mentionné le *Burgo Castrensis*.

Le secteur de l'église Saint-Clément et la jonction entre la « Grande Rue » et la rue qui rejoint le bourg de Saint-Germain (actuelle « rue de la Résistance ») concentrent sans doute l'habitat ancien des débuts du Moyen Âge classique jusqu'à sa phase tardive (XIII<sup>e</sup> s.).

En dehors du prieuré de Saint-Clément le partage territorial entre les seigneuries laïques reste assez difficile à retracer pour les plus hautes époques, même si l'on relève la mention de plusieurs petites châellenies dans les sources publiées. L'autorité directe du roi s'exerce sur le trafic des marchandises et le contrôle du pont d'Arpajon, ouvrage stratégique pour les communications entre Paris et la Loire au sein du royaume. Ce contrôle, qui est peut-être effectif dès l'époque carolingienne, l'est assurément sous les Robertiens. Ce droit de voirie, qui est du fief du roi, ne sera partagé qu'au XIII<sup>e</sup> s. avec le seigneur local, Pierre de Châtres (**Lebeuf, 1757, p. 143**).

C'est semble-t-il dès le XI<sup>e</sup> s. puis dans la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> s. que la bourgade connaît une importante phase d'expansion liée à une nouvelle prospérité avec une urbanisation en bordure de l'Orge sur la rive droite. Ces quartiers sud accueillent des établissements religieux, couvents ou hospice et maladrerie et sans doute des habitations dans les espaces disponibles qui longent la « Grande Rue ». Parmi ces établissements on trouve l'hospice et sa chapelle dans le bas de la « rue Guinchard » dont l'existence est attestée dans la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> s. (**Pluquet et alii, 2001**). On trouve également deux autres couvents au nord de l'hôtel-Dieu. C'est aussi pendant cette période d'expansion économique qu'apparaît dans les sources le domaine de Chanteloup (commune de Saint-Germain-lès-Arpajon), héritage royal supposé haut médiéval situé sur le bord du plateau qui domine Saint-Clément. Dans ce site, qui borde la voie de Paris à Orléans, Philippe IV le Bel et son épouse fondent l'hôpital de Saint-Eutrope vers 1297 (**Pluquet, Lalucq, 2001**).

### **2.3. Le Moyen Âge tardif et les débuts de l'Époque moderne**

Nous proposons ci-dessous un rapide survol et partiel du contexte local qui bénéficie de nombreuses sources documentaires dont la présentation dépasse le cadre de cette étude. À quelques exceptions près, les interventions archéologiques apportent assez peu

de données pour cette période. À cette époque la « Grande Rue » est longée par un habitat groupé qui prend la forme d'un village-rue. Il devient nécessaire de délocaliser le marché et les foires faute d'espace disponible. Ce développement occasionne le transfert des activités économiques et marchandes sur la rive sud de l'Orge. La création de la « place du Marché » au XIV<sup>e</sup> s. accompagne ce mouvement. Le point d'orgue de ce déport commercial intervient lors de la création des Halles construites à la demande de Jean Mallet de Graville qui obtient du roi en 1470 l'autorisation de créer une foire dans la ville.

L'autre aménagement le plus remarquable est sans nul doute la création des remparts qui délimitent la ville au début du XVI<sup>e</sup> s. L'ouvrage, qui délimite un espace d'un peu plus de 30 ha, est construit sur autorisation de François Ier entre 1530 et 1570 (**Lebeuf, 1757**). L'aménagement de ces nouvelles défenses s'accompagne sans doute d'une réorganisation des rues avec un nouveau réseau contraint par les six nouvelles portes construites sur le même modèle et réparties par moitié sur les deux rives.

Le XVIII<sup>e</sup> s. est encore marqué par d'importants réaménagements urbains liés aux transformations de l'ancien réseau viaire qu'il faut adapter pour répondre à l'augmentation des échanges vers la capitale. Les premiers travaux sont entrepris à l'initiative de Louis d'Arpajon, qui donne son nom à la ville vers 1722 alors qu'elle devient le chef-lieu d'un nouveau marquisat. L'administration royale des Ponts et Chaussées programme à partir de 1750 l'élargissement de la voie royale Paris-Orléans avec un réaligement des façades des habitations de la « Grande Rue ». Le gendre du marquis, Philippe de Noailles, poursuit ces grands travaux avec un remodelage de la place actuelle de l'Hôtel de ville. Ils s'accompagnent d'une dérivation du cours de l'Orge avec la construction de deux nouveaux ponts qui délimitent une nouvelle île, sorte d'esplanade qui prolonge la perspective vers le château d'Arpajon reconstruit par le comte. Parallèlement, la circulation routière est en partie déviée à partir de 1777, à l'emplacement des boulevards actuels.



### 3. Les diagnostics archéologiques dans le cadre de l'opération « Cœur de ville »

#### 3.1. Le contexte opérationnel des diagnostics

##### *Une intervention au cœur du réseau viaire et des espaces publics*

La ville présente un grand intérêt archéologique car elle concentre de nombreuses problématiques scientifiques du fait de sa situation géographique centrale pour le sud de l'Île-de-France. Cette ville, partiellement épargnée par les grandes opérations de rénovation, offre encore des possibilités d'investigations au cœur même du centre ancien.

Les voiries doivent être considérées comme des sites archéologiques stratifiés à part entière. Si le phénomène est moins sensible sur la rive droite de l'Orge, la basse ville et la rive opposée conservent une sédimentation très importante qui se met en place progressivement depuis l'Antiquité jusqu'à l'Époque moderne. Ainsi, l'impact des réseaux urbains contemporains reste encore limité dans certains secteurs de la ville d'Arpajon.

##### *L'opération de travaux publics*

L'opération a été supervisée par la commune en lien avec la Communauté d'agglomération Cœur d'Essonne. Les élus ont suivi avec intérêt et attention le bon déroulement des interventions archéologiques dans le cadre des travaux. L'interface entre les archéologues et les entreprises présentes sur le terrain a été assurée durant les trois tranches de travaux par la coordination de la maîtrise d'œuvre représentée par l'Agence Mutabilis Paysage et Urbanisme et la société IGREC Ingénierie. Du point de vue technique les terrassements et les travaux préparatoires ont été réalisés pour l'essentiel par l'entreprise Eurovia. La dernière phase de travaux s'est avérée beaucoup plus complexe avec la coactivité de nombreuses autres entreprises sous-traitantes.

Au niveau archéologique des échanges entre la DRAC, représentée par Christian Piozzoli en charge de ce dossier, les archéologues de l'Inrap et la ville, ont permis de faire des points réguliers sur le déroulement de l'opération, les découvertes réalisées et les choix scientifiques. L'équipe opérationnelle de l'Inrap était composée de deux personnes (Stéphane Harlé et Vincent Goustard) avec l'appui ponctuel d'un topographe de l'Inrap (Régis Touquet).

##### *Les aspects techniques de l'opération*

La réalisation des travaux comprend deux grandes étapes d'aménagements légèrement décalées dans le temps avec, en premier lieu, tous les terrassements profonds qui intéressent très directement l'archéologie (création d'une tranchée technique, remplacements et aménagements de nouvelles canalisations, fosses de plantation...), puis dans un second temps les travaux de surface. Les premières surveillances de travaux ont duré environ quatre mois à deux personnes (Inrap Phase 2). Les derniers travaux réalisés entre 2021 et 2023 (Inrap Phase 3) représentent au total quatre mois de présence sur le terrain à deux personnes. Chacune des interventions a donné lieu à un rapport de diagnostic (fig. 2).

Le travail en coactivité s'est avéré assez difficile car le facteur temps est une contrainte majeure. Les observations archéologiques nécessitent des délais peu compatibles avec les durées d'exécution des ouvrages réalisés par les entreprises en charge des travaux qui sont également soumises à de nombreuses contraintes techniques et financières. Dans un tel environnement la marche de manœuvre des archéologues s'avère très restreinte car aucun délai d'intervention n'est contractuellement prévu dans le cadre de ces opérations de surveillance. Ainsi, les temps d'intervention des archéologues reposent sur des accords informels « à chaud » avec les chefs de chantier.

Il a fallu inventer de toute pièce un mode opératoire permettant le recueil de l'information archéologique lors des terrassements. Cette sorte de protocole d'intervention élaboré par l'équipe de manière empirique a démontré son intérêt. Grâce à un travail de sensibilisation à la démarche archéologique, travail poursuivi au fil des semaines et des mois, l'équipe a pu construire un partenariat plus étroit avec la maîtrise d'œuvre. La présence quasi continue de l'Inrap s'est révélée indispensable pour répondre à toutes les évolutions du chantier et les imprévus nombreux parfois au cours d'une même journée. Pour maintenir une activité archéologique en continu sur le terrain l'équipe a mis en place, dès les premières semaines du suivi de l'opération et avec l'accord des partenaires de l'opération, une campagne de petits sondages situés en général sur les trottoirs préalablement décroûtés. Ces petites reconnaissances réalisées en fonction des contraintes

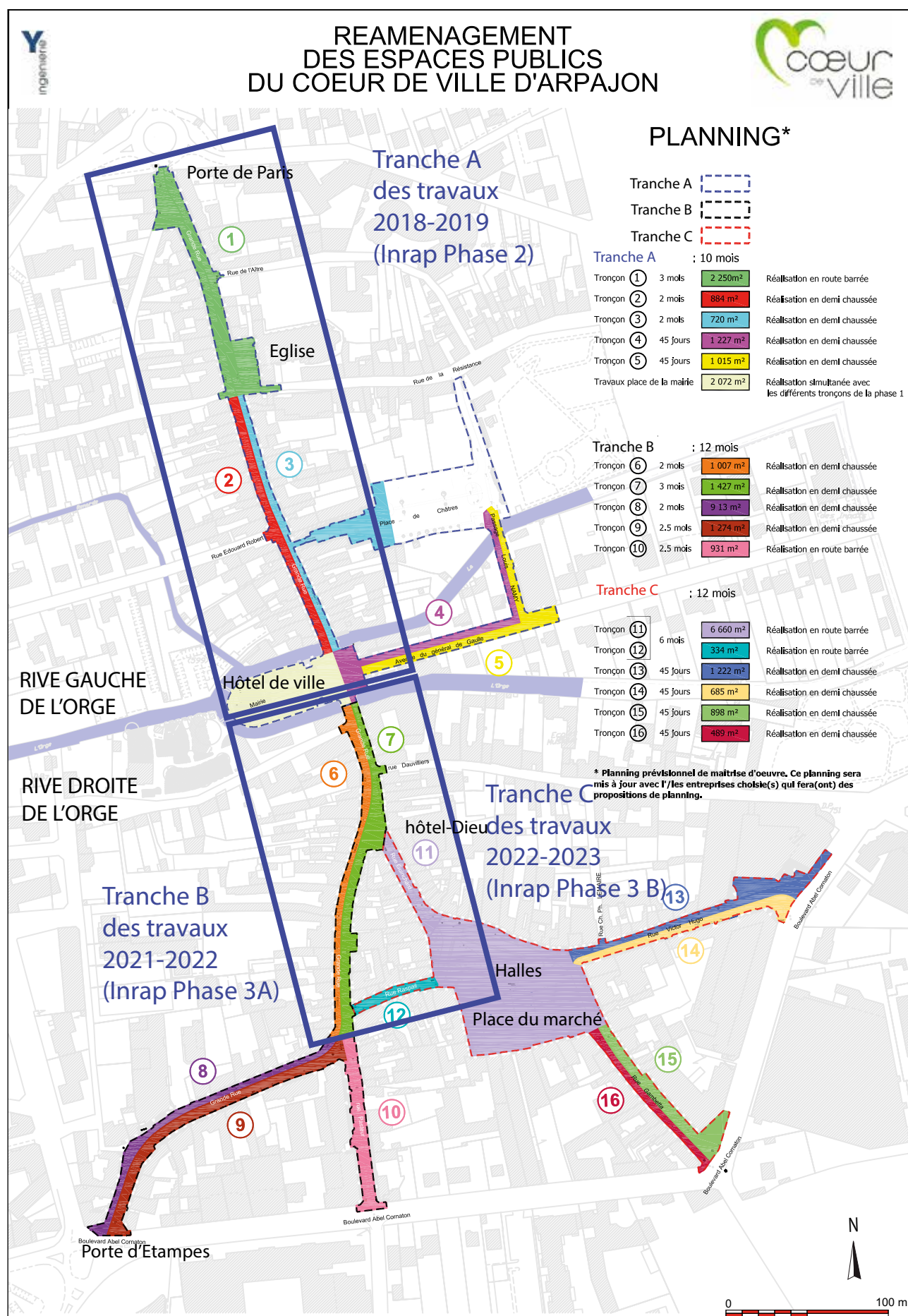


Figure 2 - Plan prévisionnel de la programmation des travaux de l'opération de rénovation urbaine et en bleu les secteurs accompagnés au niveau archéologique. D'après le fond de plan de l'aménageur – Échelle et légendes modifiées.

du chantier duraient quelques jours parallèlement au suivi des terrassements. Cette formule d'intervention a démontré tout son intérêt scientifique en précisant la nature des structures observées dans les coupes du chantier ou en venant argumenter dans bien des cas la datation des vestiges rencontrés. Quelques zones plus importantes ont été fouillées pendant quelques semaines pour répondre à des reconnaissances ciblées dans des secteurs sensibles : au pied de l'église Saint-Clément et au niveau de l'ancien pont ou bien près de l'hôtel-Dieu et sur la « place du Marché » préalablement à la réalisation de fosses et de zones de plantation.

Dans le cadre de la mission de service public de l'Inrap les agents ont participé régulièrement aux manifestations culturelles organisées par la ville. Pendant la phase terrain une communication plus directe rendant compte des dernières découvertes a été proposée aux habitants sous diverses formes (conférence, poster, rencontres sur le terrain).

### ***3.2. Les résultats des reconnaissances archéologiques préalables de 2017 (Phase 1)***

Les travaux urbains ont été précédés d'un diagnostic archéologique avec la réalisation de cinq sondages durant l'été 2017 (Phase 1 – **Bailleux, 2017**). L'ouverture réalisée « rue Pasteur » (sondage 2) laisse entrevoir un éventuel fossé bordier et potentiellement les bords d'une chaussée empierrée associée à du mobilier du Ier s. de notre ère. Il s'agirait, selon toute vraisemblance, de la chaussée reliant Paris à Orléans que l'on a coutume de situer au niveau de la « Grande Rue » actuelle avec un prolongement méridional au niveau des « rues des docteurs Pasteur et Verdié ». Pour la période médiévale, le sondage réalisé sur le parvis de l'église à environ 7 m de la façade occidentale (sondage 1) a mis en évidence le creusement d'un fossé défensif aménagé vers 1360 autour de l'église selon les chroniques de l'époque.

La plupart des découvertes concernent l'Époque moderne. On peut citer des latrines du XVI<sup>e</sup> s. dans la « rue Pasteur » (sondage 2) ou la présence d'une cave le long de la « rue Guinchard » dont la construction intervient sans doute à la même période (sondage 3). Ces différents aménagements seront détruits lors de l'élargissement des voiries entre le XVII<sup>e</sup> s. et la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> s. Un peu en retrait de la « Grande Rue » (passage du parking de Châtres - sondage 5) des cuves maçonnées enduites de mortier hydraulique ont été mises au jour. Ces

installations ont été rapportées à l'activité d'une tannerie ou d'une mégisserie.

### ***3.3. Les surveillances de travaux sur la rive gauche de l'Orge en 2018-2019 (Phase 2)***

Ce premier accompagnement des travaux de l'opération « Cœur de ville » concerne la rive nord de l'Orge, depuis la « porte de Paris » jusqu'à la « place de l'Hôtel de ville », soit un linéaire d'environ 350 m. Les observations archéologiques ont été adaptées en fonction de l'ampleur des travaux et des possibilités d'intervention en termes de délais. Les données issues de ces 25 points d'observations peuvent être regroupées selon deux grands secteurs géographiques qui recouvrent différentes formes d'occupation (**fig. 3**).

#### ***Les abords de l'église et le versant nord***

Dans ce secteur la « Grande Rue » présente une pente conséquente de 7 à 8 %. Au-delà de la « porte de Paris » la rue poursuit son ascension plus au nord avec un dénivelé toujours très fort jusqu'à atteindre le lieu-dit « la Montagne ».

La situation et les origines du réseau viaire sur cette rive de l'Orge présentent de nombreuses inconnues. Le tracé gallo-romain est réputé passer par la vallée pour limiter l'incidence des pentes. La voie venant du sud traverse l'Orge selon une direction nord-sud. Sur cette rive nord elle bifurque à 90° en direction de l'est, en longeant l'église Saint-Clément (**Dutilleul, 1881 ; Roblin, 1971**), puis elle rejoint Saint-Germain-lès-Arpajon.

Plusieurs indices relevés dans différents sondages ouverts sur les pentes permettent d'envisager la présence concomitante d'un chemin creux assez étroit plus direct qui gravirait le versant nord. Il emprunterait le vallon occupé par l'actuelle « avenue de la division Leclerc » puis contournerait sur les hauteurs le parc de Chanteloup où il rejoindrait la voie principale qui longe l'Orge. La datation de cet aménagement n'étant pas résolue on ne peut pas exclure qu'il soit médiéval.

Indépendamment de ces quelques indices, cette opération aura permis d'identifier pour la première fois des vestiges de l'Antiquité sur cette rive de l'Orge. Ces occupations anciennes de pied de versant sont généralement inaccessibles car elles sont trop profondes. Cependant, les coupes observées dans un sondage situé à l'angle sud-ouest du bas-côté de l'église Saint-Clément révèlent une occupation



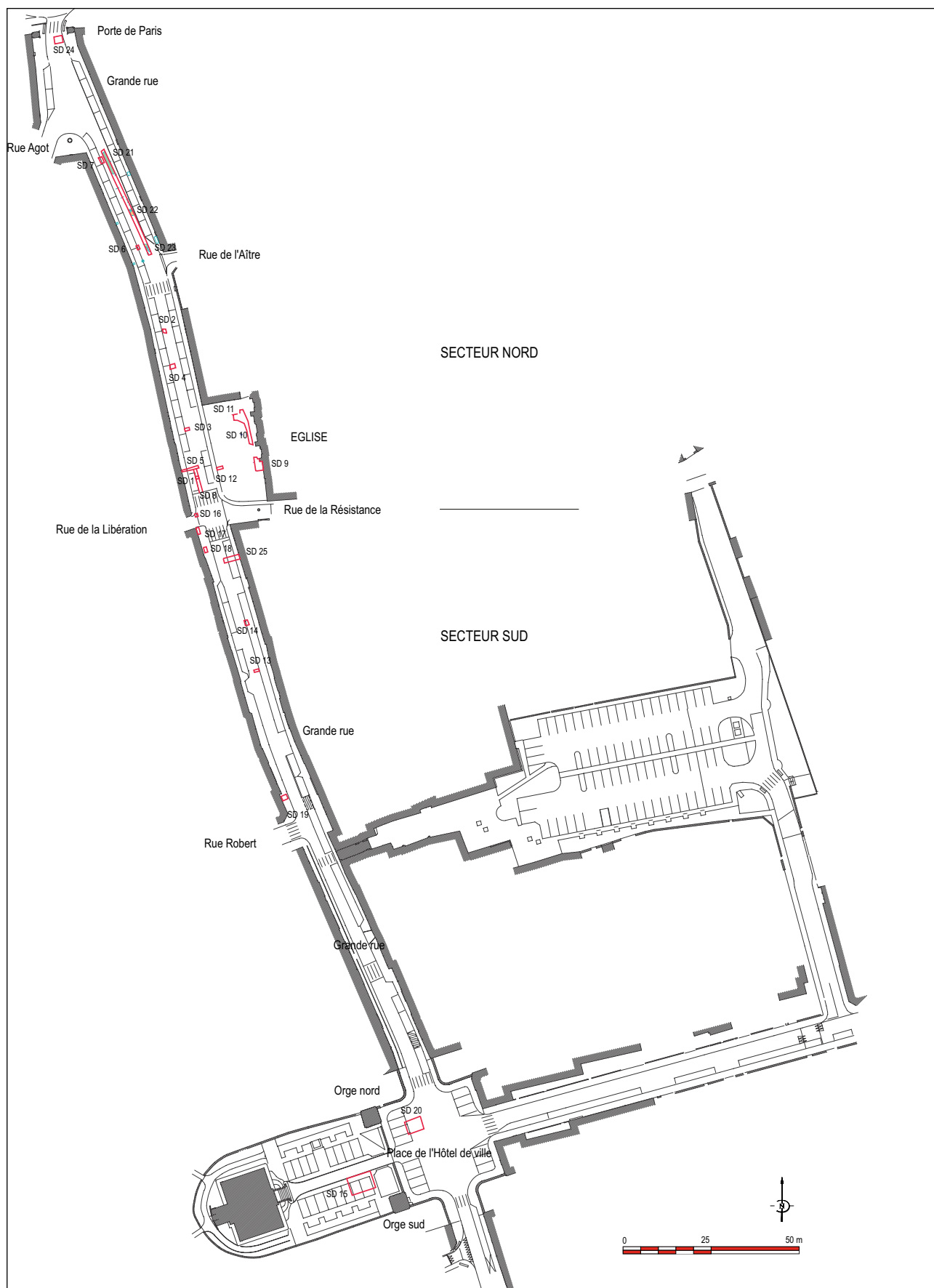


Figure 3 - Plan de situation général des sondages et des points d'observations réalisés dans le cadre des surveillances de travaux sur la rive gauche de l'Orge en 2018-2019 (Phase 2). Échelle 1/1250. © V. Goustard, Inrap.



Figure 4 - Abords de l'église Saint-Clément (Sondage 9). Vue d'un sarcophage monolithe en calcaire avec un décor de registres alternés de stries gravées en obliques et de chevrons verticaux. Production de la vallée de l'Yonne généralement datée entre la seconde moitié du VI<sup>e</sup> s. et le début du VII<sup>e</sup> s. © V. Goustard, Inrap.

conséquente qui représente 0,6 à 0,8 m d'épaisseur. La nature des couches suggère plutôt une occupation de nature domestique. L'occupation du site se poursuit sans doute jusqu'au IV<sup>e</sup> s. (monnaie de Valentinien I<sup>er</sup> en situation résiduelle) voire au V<sup>e</sup> s. Une occupation funéraire se met en place dans ce même environnement à partir de l'époque mérovingienne jusqu'au début du XIII<sup>e</sup> s. La réalisation d'une tranchée le long du portail occidental de l'église a permis d'identifier quelques sarcophages de plâtre. Un autre ensemble d'inhumations a été mis au jour dans le sondage réalisé sur le parvis vers le contrefort sud de l'église (sondage 9). L'une des plus anciennes inhumations de ce secteur est datée par radiocarbone de l'intervalle compris entre les années 392 et 538. Plusieurs sarcophages sont aménagés par la suite dans ce même espace. On identifie au moins quatre contenants trapézoïdaux dont l'extrémité d'un sarcophage monolithe en calcaire avec un décor de registres alternés de stries gravées en obliques et de chevrons verticaux (**fig. 4**) (importation de la vallée de l'Yonne seconde moitié du VI<sup>e</sup> s. - début du VII<sup>e</sup> s.). Ce sarcophage est réutilisé et les sarcophages voisins, en plâtre, conservent des inhumations bouleversées par d'anciens pillages. De rares objets ont été mis au jour dont un anneau avec un décor très discret en « S » barré probablement dérivé du monogramme chrétien (VI<sup>e</sup> s. - troisième quart du VII<sup>e</sup> s.) et une bague à chaton en bâtière fin du V<sup>e</sup> s. - troisième

quart du VI<sup>e</sup> s. (étude Luc Leconte / Inrap).

Le même sondage conserve la fondation d'un édifice aménagé au sein de l'espace funéraire préexistant. Cet ensemble est daté entre la fin de la période carolingienne et les X<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> s. Le segment de mur préservé est orienté est-ouest et il présente un lit de meulière posées en épi. La construction, qui se prolongeait vers l'ouest, appartient peut-être à la première église paroissiale évoquée dans les sources (**fig. 5**). De rares sépultures se rapportent à cette phase dans la zone explorée. Elles semblent plus nombreuses sur les pentes du versant nord, entre les « rues de la Libération et de la Résistance » et un peu au-delà de la « rue de l'Aître » soit entre 60 et 80 m au nord de l'église. L'une des inhumations de l'extrémité nord de ce vaste cimetière est datée par radiocarbone entre la fin du IX<sup>e</sup> s. et le tout début du XI<sup>e</sup> s. (**fig. 6**).

Une réorganisation de ce secteur nord de la ville intervient au Moyen Âge classique. Ces changements coïncident avec l'arrivée des moines de Saint-Maur-des-Fossés au début du XI<sup>e</sup> s. qui établissent un prieuré (**Gillon et Colpart, 1996**). La présence d'une habitation a été identifiée sous la « Grande Rue » vis-à-vis du parvis de l'église. Parallèlement, plusieurs fosses profondes du début du Moyen Âge classique sont attestées sous les voiries actuelles au nord de la « rue de l'Aître », sur les marges de l'ancien cimetière. On pense qu'il s'agit d'une activité artisanale d'extraction de marne. À cette





Figure 5 - Abords de l'église Saint-Clément (Sondage 9) - Vue de la fondation d'un édifice daté entre la fin de la période carolingienne et les X<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> s. L'arase supérieure évoque un *opus spicatum*. Il s'agit vraisemblablement de la première église paroissiale. © V. Goustard, Inrap.

époque le cimetière se concentre au plus près du bas-côté sud de l'église. Le surnombre d'immatures fouillés le long de l'église (sondage 9) pourrait matérialiser une zone privilégiée qui témoignerait ainsi d'une réorganisation des espaces funéraires à partir de cette époque.

Lors de la guerre de Cent Ans un retranchement est creusé autour de l'église pour la fortifier et offrir un refuge aux habitants. Plusieurs centaines d'entre eux périssent dans l'incendie de l'église lors du siège de 1360. Le diagnostic préalable et les surveillances de travaux à l'emplacement du parvis de l'église permettent d'identifier la partie occidentale de ce fossé creusé sur environ 7 m de large et plus de 3 m de profondeur. L'absence notable de sépultures du Moyen Âge tardif dans l'environnement de l'église peut laisser supposer que le cimetière paroissial est transféré dès cette époque vers la « porte de Paris ».

### ***Le secteur sud, entre les rues Libération-Résistance et la place de l'Hôtel de ville***

Cet espace de 170 m de long est compris entre les « rues Libération-Résistance » et la « place de l'Hôtel de ville ». Il est supposé reprendre peu ou prou l'emplacement des anciennes chaussées qui se succèdent depuis l'Antiquité.

Les vestiges découverts dans les 9 ouvertures situées entre l'église et la « rue Édouard Robert » documentent les voiries anciennes. Cette zone inondable est très largement remblayée depuis l'Antiquité et les couches qui s'y rapportent sont la plupart du temps inaccessibles. La chaussée gallo-romaine a été observée très ponctuellement dans une tranchée (sondage 25) où un petit segment de coupe a été relevé sur près de 2 m de haut. Le fond des terrassements coïncide avec la surface d'un empierrement très compact qui présente une surface régulière en léger pendage vers l'est. On suppose qu'il s'agit de la chaussée la plus ancienne. Les recharges supérieures semblent dater de la même période et sont le fruit d'une multitude de régalages sur 0,9 m



Figure 6 - Sépulture mise au jour au nord de la « rue de l'Aître » dans une tranchée du nouveau réseau d'eau potable (Sondage 22) datation entre la fin IX<sup>e</sup> s. et le début du XI<sup>e</sup> s. © Inrap.



ou 1,2 m d'épaisseur. Les premières couches de sable et de graviers sont surmontées d'un ensemble plus limoneux gris-verdâtre sous l'effet d'un milieu phosphaté. Les derniers dépôts, de facture différente, avec des blocs de meulière plus hétérogènes dans une matrice argileuse, témoignent des voiries de la fin de l'Époque moderne. D'importants travaux sont réalisés entre 1733, date de l'élargissement de la « Porte de Paris », et 1780 lors de l'achèvement des nouveaux ponts sur l'Orge et la Rémarde. Les chaussées des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> s. sont représentées par deux couches de pavés (Us 695-698) et leurs assises sableuses recouvertes d'enrobés.

Les sondages sont trop peu nombreux pour restituer précisément l'orientation et la largeur des chaussées anciennes sur cette rive. Toutefois, les observations récentes réalisées sur la rive droite de l'Orge et notamment les projections de tracé du *cardo* permettent de penser que sur la rive gauche la chaussée de l'Antiquité s'infléchit très légèrement au nord-est par rapport à la rue actuelle.

Une petite fouille manuelle dans un autre sondage dans la « Grande Rue » (sondage 14) a livré à 0,9 m sous la surface actuelle un niveau de voirie d'environ 0,15 m d'épaisseur qui contenait de la céramique carolingienne. Les tessons des VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup>s. sont suffisamment nombreux pour s'assurer de la permanence de cette *via publica* tout au long du haut Moyen Âge.

Une ouverture d'un peu moins de 15 m<sup>2</sup> a été réalisée à l'angle nord-ouest de la « place de l'Hôtel de ville ». Elle a permis d'étudier le départ de l'ancien pont d'Arpajon représenté sur les plans anciens. Le sondage est implanté à la charnière entre la culée et la première arche. Il concerne également la berge qui longe l'ouvrage à l'ouest. Cet ouvrage est dérasé lors du réaménagement de ce secteur avec la création des deux bras de rivière actuels et des ponts associés (fig. 7). Les plans antérieurs aux travaux de reconstruction de la fin du XVIII<sup>e</sup> s., et notamment le plan conservé par la commune, apportent de nombreuses informations sur la nature et l'emplacement de l'ancien monument. Ce pont n'avait qu'une seule voie de circulation, assez étroite et d'une longueur que nous estimons autour de 25 m juste avant sa démolition. Il comportait au moins quatre arches de 5 à 6 m de large. La régularité de l'espacement des piles est bien identifiable avec le dessin des avant-becs, et certains détails de ce plan

peuvent laisser supposer que la construction était plus longue à l'origine, peut-être jusqu'au niveau de la « rue Fontaine ». Selon cette hypothèse, le pont de 35 à 40 m de long aurait comporté six arches.

Nous proposons de dater de l'Antiquité la culée de ce pont. Comme l'a proposé Auguste Longnon (Longnon, 1875), il ne fait guère de doute que Grégoire de Tours évoque l'ancienne ville de Châtres lorsqu'il mentionne au VI<sup>e</sup> s. l'existence d'un pont sur l'Orge « *Apud Pontem vero Urbiensem* ». La mention d'un *vicus* à Châtres sur les tiers de sous ou tremisses frappés entre les VI<sup>e</sup> et le début du VII<sup>e</sup> s. et la découverte dans le cadre de cette opération d'une nécropole mérovingienne sur les bords de l'Orge révèle toute l'importance du site à cette époque. Dès lors, on peut sans doute attribuer la paternité de l'infrastructure routière à l'ingénierie romaine qui disposait d'importants moyens pour concevoir et aménager des ouvrages de cette nature. Parallèlement, comme nous le verrons ci-dessous, le *cardo maximus* se dirige très directement vers l'ancien pont, ce qui conforte cette hypothèse. Cet ouvrage stratégique est essentiel dans la vie de la cité tout au long du Moyen Âge et surtout dans les communications à plus longues distances, entre Seine, Loire et Eure.

Ce sondage a permis la reconnaissance en plan sur une surface très étroite des différentes couches constitutives de la structure du pont. Le fond du sondage conserve un important massif maçonné constitué d'un mélange de cailloutis de silex avec des meulières, le tout noyé dans un mortier jaune-orangé. Il s'agit de la culée du pont ancrée dans la berge contre laquelle s'appuie la première arche. Deux tessons mis au jour à la surface de la culée sont datés des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> s. La couche de surface de 0,05 à 0,1 m d'épaisseur se présente sous la forme d'un dépôt limoneux brun avec du cailloutis qui comble potentiellement les négatifs d'ornières tronquées. Plusieurs pellicules sableuses datées des XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s. recouvrent cet ensemble.

La voûte elle-même est abordée dans ce sondage par l'extrados. Elle prend la forme d'une sorte de carapace de meulières liées à la chaux. Les pierres sont solidarisées entre elles par un mortier de chaux hétérogène qui témoigne peut-être de réfections. Le corps de cette voûte est constitué de blocs de meulières bruts posés avec une légère inclinaison sur la tranche. Quelques pavés de grès laissent supposer

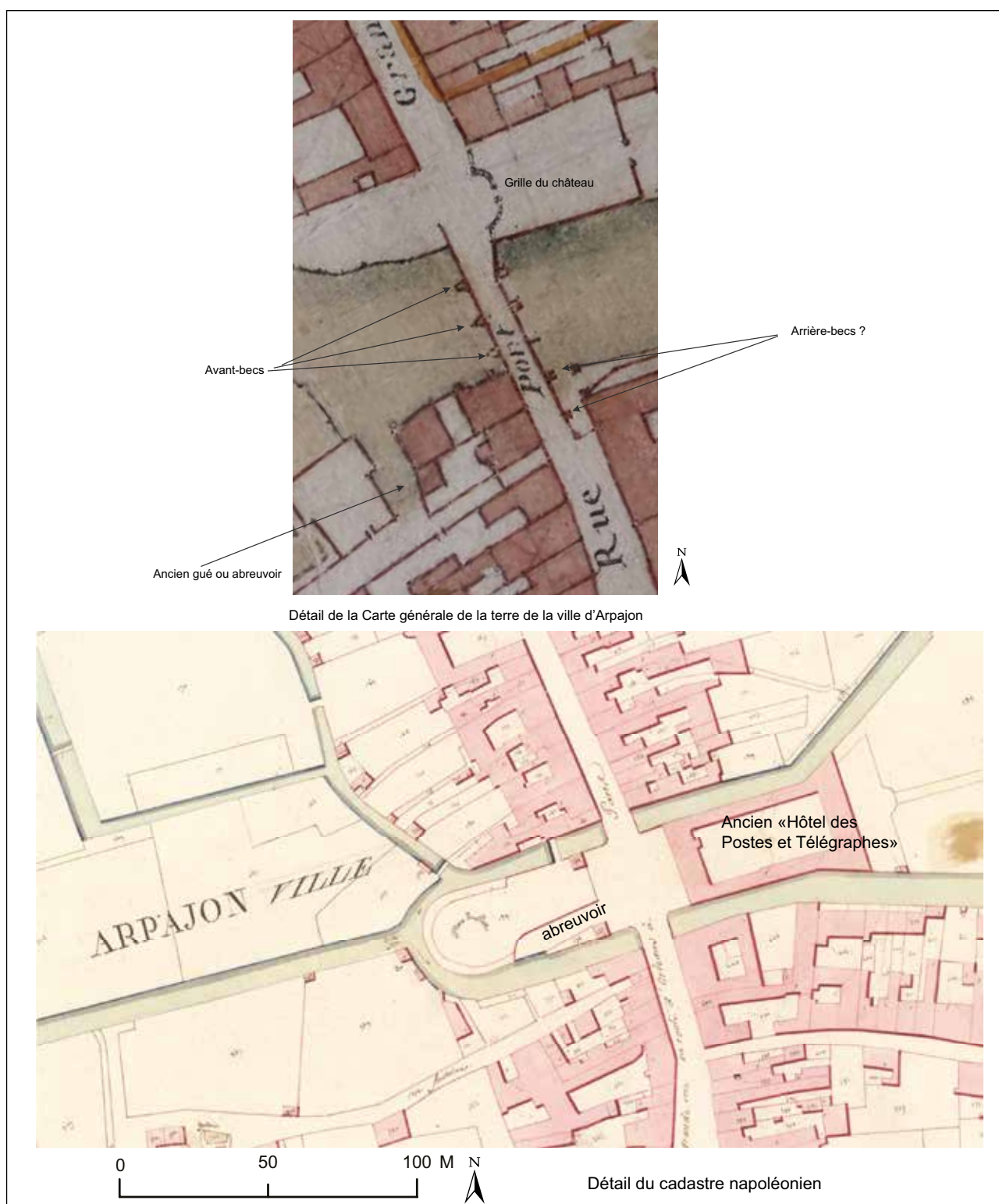


Figure 7 - Extrait de la Carte générale de la terre de la ville d'Arpajon et de celle de la Bretonnière (XVIII<sup>e</sup> s. / mairie d'Arpajon) sur lequel figure l'ancien pont d'Arpajon et détail du cadastre napoléonien (1820) qui représente le même secteur après les travaux des années 1775-1780. L'ancien pont est remplacé par les deux nouveaux ponts et les cours de l'Orge et de la Rémarde sont canalisés et déviés. © V. Goustard, Inrap et A.D. Essonne.

que cette partie de la construction est plutôt médiévale.

La partie ouest du sondage donne d'autres informations, que ce soit sur l'aspect extérieur du pont ou sur les aménagements de berge. Le départ de l'arc effondré suggère que ce pont était constitué

d'une juxtaposition de voûtes en plein cintre contrebutées par des piles (fig. 8). Le tablier était sans doute assez proche du niveau de circulation actuel et la régularité apparente de l'écartement des piles permet d'envisager un ouvrage relativement plan.

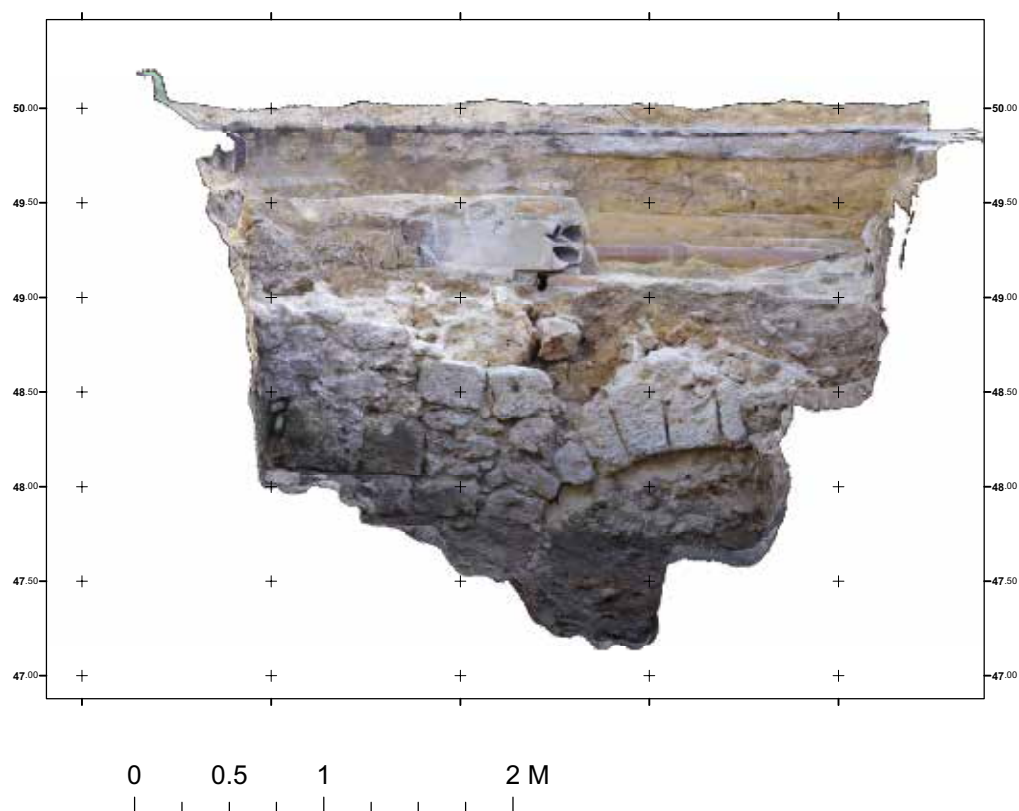


Figure 8 - Photographie redressée du parement de l'ancien pont d'Arpajon (Sondage 20). © R. Touquet, Inrap.

Les abords du pont sont aménagés avec un mur de soutènement. Ce perré prend la forme d'une petite murette qui limite le cours d'eau. La partie supérieure de la murette présente un aménagement sous la forme de larges plans horizontaux qui dessinent les deux premières marches d'un escalier. Une très grosse meule de moulin soigneusement calée sert de marche. Sur ce réemploi on distingue un peu plus au nord, le long de la berme, les pierres de calage d'une seconde marche dont la pierre de seuil a été récupérée (Us 665). Les différents mortiers rencontrés traduisent de multiples réfections au cours du temps.

### **3.4. Les résultats de l'intervention archéologique « Cœur de ville » sur la rive droite de l'Orge**

Ces deux campagnes de surveillance ont eu lieu en 2021 puis en 2022 dans la partie méridionale du cœur historique d'Arpajon (phase 3). Les travaux publics ont été réalisés au niveau des voiries depuis le pont sur l'Orge jusqu'aux boulevards périphériques en incluant la « place du Marché ». L'intervention archéologique est plus circonscrite. En 2021, elle est limitée aux travaux réalisés au niveau de la « Grande Rue » jusqu'au niveau de la « rue Pasteur ». Les observations ont repris en 2022

dans ce même secteur mais plus à l'est, dans la « rue Guinchard », sur la partie occidentale de la « place du Marché » aux abords des Halles et dans la « rue Raspail ». Ces surveillances représentent au total quatre mois de présence sur le terrain et ont donné lieu à une cinquantaine de sondages ou de points d'observations (fig. 9).

Dans l'ensemble, les vestiges mis au jour sont dégradés même si on note de grandes disparités selon les secteurs. La partie basse de la ville, depuis l'Hôtel de ville jusqu'à la « rue Dauvilliers », occupe l'ancien lit majeur de l'Orge et sa berge où les occupations sont peu accessibles et largement préservées. Un peu plus au sud, à partir de l'Hôtel-Dieu la « Grande Rue » bifurque vers l'ouest. Son emprise s'inscrit sur une sorte de ligne de crête encadrée à l'est et à l'ouest par des vallons transversaux où les occupations sont bien mieux conservées. Cette rue a ainsi souffert de décaissements réalisés au cours de la période contemporaine pour atténuer la pente et il faut se reporter à l'emplacement des trottoirs pour observer des vestiges en place.

La reconnaissance d'une voie antique, inédite jusqu'alors, a été réalisée à l'est de la « rue Raspail »



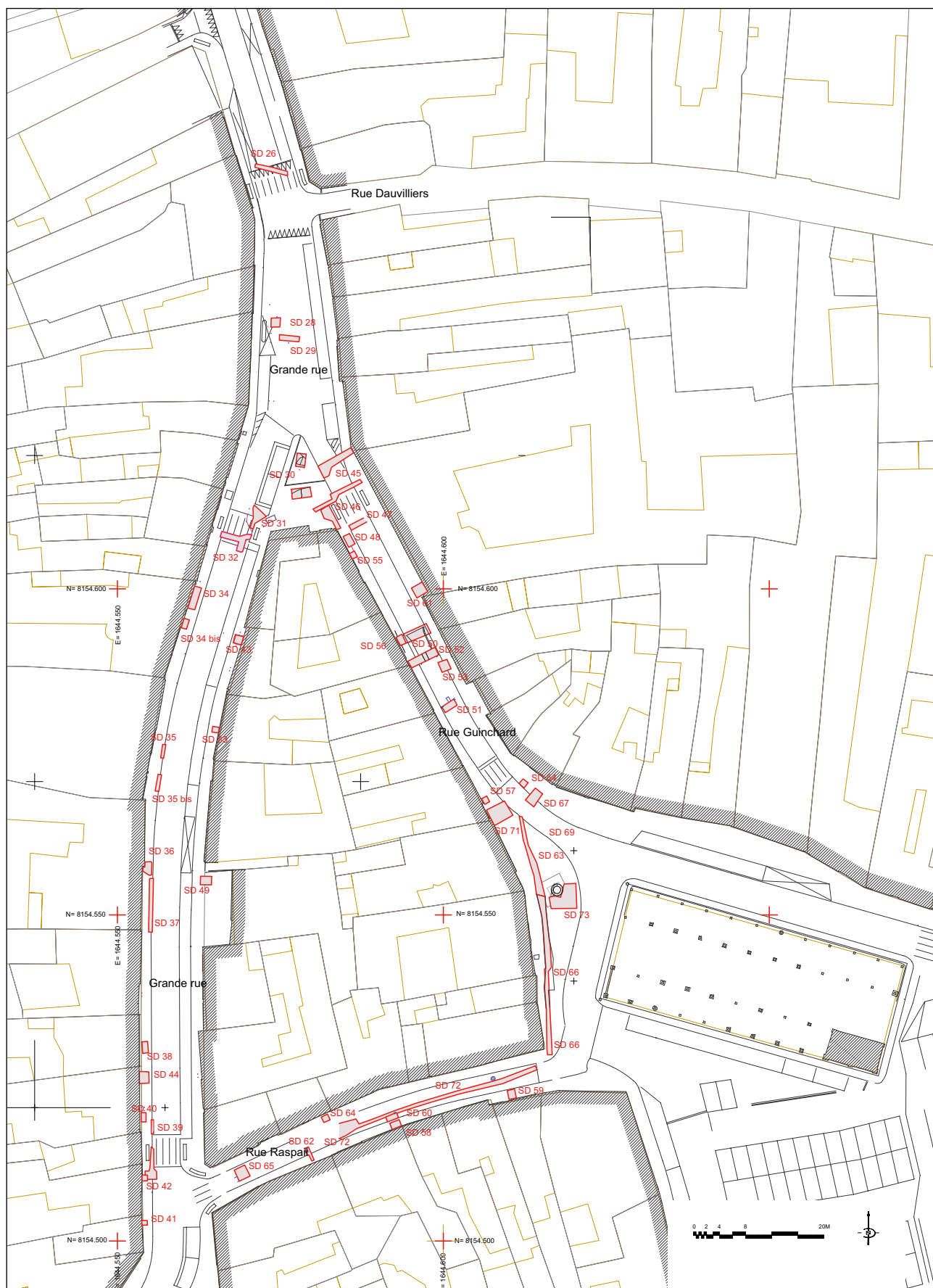


Figure 9 - Plan de situation des sondages ou des observations réalisés sur la rive droite de l'Orge dans le cadre du diagnostic de 2021 et 2022 (Phase 3). Echelle 1/750. © V. Goustard , Inrap.



Figure 10 - Situation du *cardo* mis au jour à l'est de la « rue Raspail ». © V. Goustard, Inrap.

dans une tranchée étroite ouverte entre la « Grande Rue » et la « Place du Marché » (fig. 10). Cette voie globalement nord-sud présente tous les caractères d'une voie majeure que ce soit au niveau de ses dimensions, de son organisation et de sa structure, ou bien encore en raison de sa situation au cœur de l'agglomération antique. Sans beaucoup d'hésitations on peut qualifier cette voie de *cardo maximus*. L'orientation du *cardo* qui est proposée tient compte des orientations du bâti reconnu précédemment sur la « place du Marché ». Des ajustements pourront peut-être être apportés à l'avenir, mais en l'état les projections de tracé proposées sont dans l'axe de l'ancien pont sur l'Orge. Si de nombreux sondages réalisés tout au long de l'opération de rénovation urbaine permettraient d'envisager sa proximité, la mise au jour de cette voirie est une découverte capitale qui permet de recontextualiser de nombreuses observations ponctuelles.

La chaussée proprement dite mesure 7 m de large ou légèrement plus et comprend trois ou quatre grandes charges superposées qui représentent 0,55 m d'épaisseur.

L'emprise foncière réservée à l'ouvrage routier est bien plus importante avec un écartement qui représente environ 14 m. Cet espace est matérialisé à l'est et à l'ouest par des îlots d'habitation dont on reconnaît les murs de délimitation. L'emprise routière intègre, outre le corps de chaussée, deux accotements. Chacun d'eux mesure 3 m à 3,5 m de large. Cet espace intermédiaire comprend un fossé bordier le long de la couche de circulation puis un trottoir caractérisé par des sols et les couches d'occupation associées (fig. 11). Le fossé bordier qui représente 1,4 m de large sur le côté ouest de la voie semble avoir été réaménagé avec un caniveau boisé. On restitue dans le secteur observé une sorte de galerie trottoir dans la mesure où de petits solins qui supportaient des parois légères matérialisent les séparations entre le fossé et un espace couvert où les sols intérieurs limoneux sont nombreux. La partie ouest de la voirie a été moins bien identifiée en raison des destructions liées aux réseaux récents. Le mobilier céramique reste rare à l'exception des couches des fossés bordiers. Le fossé ouest a livré du mobilier des II<sup>e</sup>-III<sup>e</sup> s. tandis que la datation du fossé situé du côté opposé est circonscrite aux I<sup>er</sup> et II<sup>e</sup> s. La signification de cet écart tient sans doute aux conditions d'observation et à la localisation des ensembles céramiques échantillonnés dans les fossés.

Parallèlement, les différentes surveillances et les sondages réalisés à l'emplacement de la « Grande Rue » complètent cet aperçu du réseau viaire. Nous avons ainsi identifié au niveau du trottoir ouest de la « Grande Rue » des couches de voiries qui s'inscrivent dans la continuité du *decumanus* fouillé précédemment dans le fond des parcelles du « 94-96 Grande Rue » (Peixoto, 2021). Les couches de voirie de l'Antiquité sont très proches de la surface et ne sont guère conservées que sur 0,25 m d'épaisseur (fig. 12). Aucun élément ne vient appuyer la datation de cette voirie de direction générale nord-est/sud-ouest, mais les analogies avec la fouille voisine sont très évidentes et ne posent guère de doute quant à l'attribution de cet ensemble à l'Antiquité. La première couche de voirie est assez modeste et représentative des axes précoces rencontrés ailleurs dans l'agglomération (97-96 Grande Rue, place

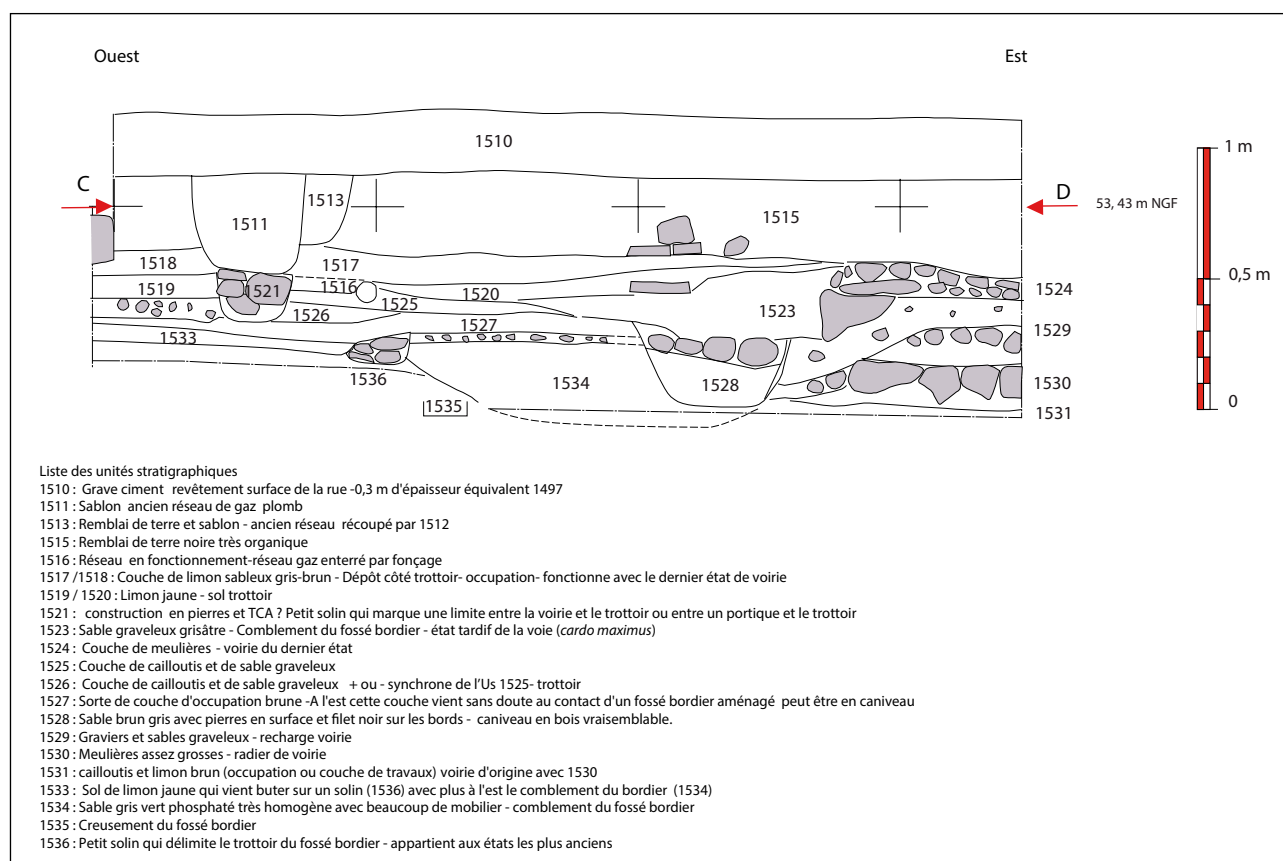


Figure 11 - Relevé de la coupe à la liaison entre la voirie et l'accotement (sondage 72).

© Relevé : S. Harlé, Inrap ; DAO : V. Goustard, Inrap.

du Marché, rue Lemaire). Elle est constituée d'une couche dense et peu épaisse de graviers qui s'affine vers le sud. On identifie ainsi le bord de la première chaussée qui est assez étroite. Une fine couche de limon brun verdâtre avec quelques fragments de faune marquent l'occupation de cette rue. Le second état est caractérisé par une véritable construction constituée d'un radier de gros blocs de meulière. Les différentes couches de recouvrement sont constituées de plusieurs couches de meulière. Le fossé bordier contemporain de cette voirie se dessine sur son côté nord (sondage 34). De rares aménagements, dont une couche d'occupation et un trou de poteau qui ne sont pas formellement associés à un état de la chaussée, indiquent une réoccupation de ce secteur de la ville à partir des XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> s. comme l'attestent d'autres indices recueillis dans un sondage situé plus à l'est ou de l'autre côté de la « Grande Rue » (sondage 49).

Plus au sud, les terrassements réalisés dans la « Grande Rue » révèlent d'autres indices de voirie qui, selon la tradition locale et les historiens, coïncideraient avec l'emplacement de la voie antique Paris-Orléans.



Figure 12 - Vue du *decumanus* en cours de nettoyage dans la « Grande Rue » (sondage 34). © V. Goustard, Inrap.

Ce tronçon rectiligne de la « Grande Rue », pratiquement nord-sud et situé entre 30 et 50 m à l'ouest du *cardo*, se prolongerait vers le sud à



l'emplacement des « rues des docteurs Pasteur, Verdié et Charcot ».

Plusieurs observations ont été réalisées sur près de 30m de longueur dans une tranchée ouverte le long du trottoir ouest de l'artère actuelle (sondages 35, 25 bis 36 et 37). Le terrain naturel constitué d'un limon ocre-orangé apparaît à 0,8 m sous la surface actuelle.

Il est recouvert de dépôts de sables et de graviers qui semblent constituer des couches de voiries. Une couche d'occupation associée contenait beaucoup de mobilier céramique daté entre la fin du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et la première moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Un empiérement plus massif d'environ 0,2 m d'épaisseur, qui pourrait constituer l'une des dernières chaussées anciennes, recouvre cette formation.

D'autres indices de cette même voie apparaissent plus au sud. Les dépôts archéologiques intéressants, conservés sur 0,2 m à 0,3 m d'épaisseur, sont interprétés comme des ornières (sondage 37). Le mobilier trouvé dans ces couches est daté entre la fin du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et la première moitié du I<sup>er</sup> s. apr. J.-C. Il reste difficile d'asseoir précisément la bande de circulation de cette chaussée. Son orientation plus franchement nord-sud paraît s'affranchir du réseau urbain originel dont l'orientation légèrement divergente se dessine peu à peu sous une forme orthonormée. De rares segments de murs gallo-romains repérés un peu plus au sud de la « Grande Rue » semblent matérialiser le bord ouest de la chaussée qui serait ainsi très légèrement oblique par rapport aux emprises actuelles de la « Grande Rue » (sondages 38-44).

D'autres observations viennent compléter ce panorama du réseau routier. Ainsi, on observe en face de l'Hôtel-Dieu, là où la « Grande Rue » bifurque vers l'ouest, un réseau d'ornières gallo-romaines de direction nord-est/sud-ouest. Ces traces de voirie ont été observées dans une tranchée d'environ 4,5 m de long qui recoupe perpendiculairement la « Grande Rue » (sondage 32). À cet endroit la voie antique est caractérisée par un orniérage stratifié qui représente une quinzaine de centimètres d'épaisseur (Us 863). Les tessons recueillis lors de la fouille en plan de l'une des ornières sont datés entre l'Antiquité précoce (Auguste-Tibère) et la première moitié du I<sup>er</sup> s. La chaussée antique est moins impactée par les ornières à son extrémité ouest où elle prend la forme

des *viae terrenae*, sorte de pistes recouvertes d'une petites couche de cailloutis comme on en rencontre par exemple à la même époque à Chartres, capitale de cité des Carnutes (**Goustard et alii, 2008**). Ces vestiges anciens arasés sont directement recouverts par les chaussées successives récentes construites en pavés de grès de Fontainebleau.

En l'état actuel des hypothèses il s'agirait d'une voie de raccordement oblique qui relierait la voie Paris-Orléans et/ou le *decumanus* et le *cardo*.

Bon nombre de petits sondages réalisés à l'est de la « Grande Rue » ont permis de documenter quelques aspects de l'habitat gallo-romain. On rencontre la plupart du temps une formation humifère assez épaisse, sorte de paléosol qui précède les premiers aménagements structurés de l'époque antique. De nombreux segments de murs ont été mis au jour dans la « rue Raspail » et à l'ouest de la « place du Marché ». Dans d'autres sondages ce sont plutôt les occupations qui sont renseignées. La nature des sols permet de discriminer assez facilement les espaces intérieurs et extérieurs. Même si les données recueillies sont disparates et souvent fragmentaires, elles prennent peu à peu tout leur sens lorsqu'elles sont remises en perspective les unes avec les autres dans une lecture plus générale. Ainsi, les tronçons de murs ou les occupations observés trouvent leur place dans le canevas urbain qui se dessine depuis les années 2000 et qui prend une nouvelle dimension avec la reconnaissance du *cardo*.

Comme on le présumait, un pôle urbain des débuts du Moyen Âge se dessine à l'ouest de la « place du Marché ». Ainsi, quelques creusements de l'époque mérovingienne, délicats à interpréter, ont été fouillés dans un grand sondage situé à l'ouest des Halles (sondage 73 ; ici **fig. 13**).

Ailleurs et lorsqu'elle n'est pas arasée on rencontre, au contact des derniers dépôts de l'Antiquité, une formation de limon brun-noir dans plusieurs secteurs de la ville jusque sur la rive gauche de l'Orge. Ces terres humifères très organiques très compactées dans la « rue Raspail » et presque intactes sous le sol des Halles s'apparentent aux « terres noires » que l'on rencontre habituellement dans les centres urbains au cours du Moyen Âge ancien (époques mérovingienne et carolingienne pour l'essentiel). Cette sédimentation résulte de processus de formation complexes et discutés.



Figure 13 - « Place du Marché ». Vue du sondage réalisé à l'emplacement d'une fosse de plantation. Creusements mérovingiens et bâti gallo-romain tardif (sondage 73). © V. Goustard, Inrap.

On observe sous une forme résiduelle ces mêmes limons bruns et de la céramique carolingienne en bordure est de la « Grande Rue » (Sondage 49). À cet endroit un ensemble très dense de fosses du XI<sup>e</sup> s. a été fouillé. Les nombreux rejets domestiques trouvés dans ces creusements témoignent indirectement d'une phase d'expansion ou d'une densification de l'habitat à cette époque au sein de cet îlot central. La proximité de l'église de la Madeleine fédère peut-être dès cette époque une communauté villageoise.

L'identification de quelques inhumations en 2001 sous les Halles (**Sellès, 2005**) permettait d'envisager l'existence d'un cimetière à l'est de cette église, édifice largement méconnu mais dont l'existence est soupçonnée dans le haut de la « rue

Guinchard », à l'ouest. La détection, dans le cadre du suivi de travaux, de deux nouvelles inhumations en place au milieu de la « rue Raspail » conforte l'existence d'une aire funéraire étendue et sans doute peu dense. Toutefois, la localisation des sépultures à l'emplacement de la rue contrarie les hypothèses que nous avons émises en 2014 en subodorant que la rue pouvait constituer la limite sud du cimetière. De même, les inhumations rencontrées sont datées par radiocarbone du XIII<sup>e</sup> s. et sont bien plus tardives que ce qui était envisagé jusqu'alors.

#### 4. Conclusion

Les rues ou les places des centres-villes des petites villes historiques du département étaient encore récemment peu investies par l'archéologie pour des raisons réglementaires, techniques ou pratiques, souvent liées aux contraintes d'accessibilité et susceptibles de gêner l'activité économique. Pour autant, en dépit des importantes destructions portées au patrimoine par les opérateurs de réseaux, l'exemple arpajonnais démontre qu'il est encore possible de trouver des vestiges en place dont l'identification est essentielle pour la compréhension du développement d'une ville ancienne.

Les découvertes réalisées sur la rive gauche de l'Orge concernent surtout l'Antiquité et les débuts du Moyen Âge. On présume désormais qu'il existe une importante occupation de l'Antiquité sur cette rive, occupation qui se poursuit sous une forme funéraire à l'époque mérovingienne. On peut ainsi envisager la présence d'un habitat de cette époque le long de la terrasse alluviale en direction de Saint-Germain-lès-Arpajon.

La poursuite des surveillances sur l'autre rive permet d'identifier le réseau viaire ancien. Ces observations débouchent sur de nouveaux questionnements. Jusqu'alors le passage de l'Orge reposait sur peu d'indices. L'identification du *cardo maximus* et sa situation sur la rive sud confortent sérieusement l'hypothèse d'un franchissement de l'Orge au moyen d'un pont comme le laissaient entrevoir les sources historiques. On observe en face de l'Hôtel-Dieu, là où la « Grande Rue » bifurque, un réseau d'ornières gallo-romaines qui atteste la présence d'une voie de raccordement oblique qui relie la voie Paris-Orléans et/ou le *decumanus* et le *cardo*. Si ce raccourci entre les deux axes routiers semble bien établi, on peut s'interroger et suspecter l'existence d'une prolongation de la voie Paris-Orléans plus au nord. Selon ces nouvelles hypothèses, cette voie pourrait dédoubler le franchissement de l'Orge par un passage à gué à l'ouest du *cardo maximus*. Elle viendrait se raccorder sur le *cardo* au niveau de la rive nord. Quelques indices de ce possible franchissement dans l'eau ont été repérés très ponctuellement, lors du creusement pour les équipements de la fontainerie dans le lit de l'Orge, sous la forme d'un lit empierré à 3 m sous la surface actuelle (fig. 14).

Les nouvelles données archéologiques, même si

elles restent très fragmentaires, suggèrent une grande pérennité entre la situation du réseau routier antique et l'emplacement de la « Grande Rue ». Le déplacement de la « rue Guinchard » reste quant à lui mal expliqué. Son glissement à l'est du *cardo* pourrait résulter de la construction de l'église dite de la Madeleine sur l'ancienne chaussée ou au niveau de son accotement oriental.

Bon nombre de petits sondages, qu'il aurait été trop long d'évoquer dans cet article, ont permis de documenter différents aspects de l'habitat gallo-romain. Ces données très disparates et le plus souvent fragmentaires prennent peu à peu tout leur sens lorsqu'elles sont remises en perspective les unes avec les autres dans une lecture plus générale.

Comme on le présumait, un pôle urbain se dessine à l'ouest de la « place du Marché » aux débuts du Moyen Âge.

Il apparaît désormais que les reconnaissances futures qui pourraient être envisagées lors de travaux dans l'îlot d'habitation actuel circonscrit par la « Grande Rue » et la « rue Guinchard » seraient déterminantes pour comprendre la filiation des occupations depuis l'Antiquité jusqu'au Moyen Âge.

L'identification de quelques inhumations en 2001 sous les Halles permettait d'envisager l'existence d'un cimetière voisin de l'église dite de la Madeleine, édifice largement méconnu mais dont l'existence est soupçonnée dans le haut de la « rue Guinchard ». La détection de nouvelles inhumations dans le cadre des travaux conforte l'existence d'une aire funéraire assez étendue. Leur datation (XIII<sup>e</sup> s.) bien plus tardive que ce qui était envisagé jusqu'alors engendre de nouveaux questionnements.





Figure 14 - Hypothèses sur l'implantation du réseau viaire antique dans le centre-ville d'Arpajon avec le cardo maximus (A) la voie antique Paris-Orléans et l'éventuelle traversée de l'Orge (B) le diverticule de raccordement (C) et les voies décumanes occidentale et orientale (D-E). © V. Goustard, Inrap.

## Références bibliographiques

- ALLIOT Abbé J.-M., 1889, *Les curés d'Arpajon*, Arpajon, 132 p.
- BAILLEUX G., 2017, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), Cœur de Ville tranche 1*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 214 p.
- BERGER S., 2009, Saint-Clément d'Arpajon, un édifice ambitieux autour de 1200 dans l'ancien diocèse de Paris, *Bulletin de la Société historique et archéologique de l'Essonne et du Hurepoix*, 79, p. 65-83.
- DUTILLEUX A., 1881, *Recherche sur les routes anciennes dans le département de Seine-et-Oise*, Versailles, 94 p.
- GILLON G., COLPART L., 1996, Un prieuré de Saint-Maur-des-Fossés : Saint-Clément de Châtres à Arpajon (1006-1537), *Bulletin de la Société historique et archéologique de Corbeil de l'Essonne et du Hurepoix*, 66, p. 9-68.
- GOUSTARD V., 2001, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), Place du marché (Essonne). Évaluation du potentiel archéologique préalablement aux mises aux normes européennes du marché en matière sanitaire*, Document final de synthèse, AFAN, 37 p.
- GOUSTARD V., 2014, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), Place du Marché*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 139 p.
- GOUSTARD V., 2020, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), Cœur de Ville (2018-2019 / Phase 2)*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 282 p.
- GOUSTARD V., 2024, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), Cœur de Ville Phase 3 (Février-avril 2021 / Avril-juin 2022)*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 429 p.
- GOUSTARD V., MORIN J.-M., SELLÈS H., 2008, Les rues de la capitale de la cité des carnautes (Chartres-Autricum) : organisation, structures, aménagements et permanences à la période médiévale, dans : BALLET P., DIEUDONNÉ-GLAD N., SALIOU C. (dir.), *La rue dans l'Antiquité, définition, aménagement, devenir*, Actes du colloque de Poitiers, 7-9 septembre 2006, Presses Universitaires de Rennes, p. 299-307.
- HARLÉ S., 2023, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), 1bis rue du Docteur Verdié*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 114 p.
- LEBEUF J., 1757, *Histoire de la ville et de tout le diocèse de Paris*, t. 4, Paris p. 131-158.
- LONGNON A., 1875, Note sur l'emplacement du Pons Urbiensis mentionné par Grégoire de Tours, *Bulletin de la Société de l'histoire de Paris et de l'Île de France*, p. 79-81.
- NAUDET F., 2004, *91 L'Essonne, Carte archéologique de la Gaule*, Académie des inscriptions et Belles-lettres, Ministère de l'Éducation Nationale, Ministère de la recherche, Paris, 300 p.
- NICOLLE F., 2005, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), La Folatière, Boulevard Abel Cornaton*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 35 p.
- PEIXOTO X., 2003, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), Place du marché*, Rapport de fouille, (17 mars 2003 - 1<sup>er</sup> avril 2003), Pantin, Inrap CIF, 38 p.
- PEIXOTO X., 2021, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), 94-96 Grande Rue, une rue et une insula du vicus*, Rapport final d'opération de fouille archéologique, Pantin, Inrap CIF, 590 p.
- PLUQUET M., A. LALUCQ A., 2001 - *Les Dames de Saint-Eutrope, Histoire du monastère de l'Annonciade de Saint-Germain-lès-Arpajon*, Publication chez l'auteur [A. Lalucq], Bouray-sur-Juine, 472 p.
- PLUQUET M., THIBIERGE M.-M., ROSSIGNOL Y., 2001, Canton d'Arpajon dans : *Le Patrimoine des communes de l'Essonne*, Paris, Éditions Flohic, p. 36-49.
- PRIÉ A., 2017, *Arpajon (Essonne, Île-de-France), Angle Grande Rue et rue Henri Barbusse*, Rapport de diagnostic archéologique, Pantin, Inrap CIF, 69 p.
- RISCH L., 1935, En suivant la voie romaine de Paris à Orléans, *Bulletin de la Commission des antiquités et des Arts*, t. XLVII, p. 204-213.
- ROBLIN M., 1971, *Le terroir de Paris aux époques gallo-romaine et franque*, Paris, Éditions Picard, 496 p.
- SELLÈS H., 2005, Nouvelles données sur l'occupation antique et médiévale d'Arpajon d'après les résultats des sondages réalisés sous la halle, *Actes de la journée archéologique de Saint-Pierre-*

*du-Perray organisée par le GERAME (13 octobre 2001), Saint-Pierre-du-Perray, Conseil Général de l'Essonne, p. 54-69.*

TOUSSAINT M., 1951, Répertoire archéologique du département de Seine-et-Oise, période gallo-romaine, et époque franque, Paris, A. et J. Picard, 143 p.



---

# 75 Paris

## **Cold case du Grand Louvre. Premier bilan du chantier documentaire et du travail sur le mobilier**

**Cynthia DOMENECH-JAULNEAU,**  
Service régional de l'archéologie – DRAC Île-de-France

**Clara BERNARD,**  
Institut National d'Histoire de l'Art

**Noémie LATTE,**  
**Lucie CUQUEMELLE,**  
Centre de Ressources des Etudes muséales et de l'Histoire du Louvre (CREHL)  
Direction des Etudes Muséales et de l'Appui à la Recherche (DEMAR)  
Musée du Louvre



Les fouilles du Grand Louvre organisées dans le contexte des travaux de modernisation et d'agrandissement du musée, ont concerné essentiellement trois secteurs : la cour Carrée, la cour Napoléon et les Jardins du Carrousel, et ont eu lieu entre 1983 et 1990 (fig. 1). Ces opérations ont marqué un véritable tournant dans le développement de l'archéologie préventive, les méthodes de l'archéologie de terrain et la connaissance de l'évolution de la topographie de la ville de Paris. Néanmoins, la phase de post-fouille de certaines d'entre elles, restée inachevée, rend les résultats inaccessibles tant aux chercheurs qu'au grand public : ainsi, les sites de la cour Napoléon et de la cour Carrée n'ont pu bénéficier de rapports détaillés ou de publications de synthèse.

## 1. Un état des lieux

Depuis l'arrêté du 3 juillet 2000<sup>1</sup>, le musée du Louvre est en charge de la gestion du mobilier de ces fouilles ; il conserve également la documentation de la cour Carrée et celle de la cour Napoléon déposée en 2018 par le Service régional de l'archéologie d'Île-de-

France<sup>2</sup>. Depuis, ce dernier travaille conjointement avec le Service de l'Histoire du Louvre afin de rendre ces fonds consultables et exploitables pour la communauté scientifique. Cette collaboration porte en particulier sur la documentation et le mobilier des fouilles de la cour Napoléon, aux données restées soit inexploitées soit étudiées mais aux résultats non diffusés (Mathieux et Richard, 2021).

Ce vaste chantier est hors norme à plus d'un titre, et tout d'abord par son ampleur : 47 mètres linéaires de documentation, 6 371 plans et plus de 37 500 documents photographiques (négatifs, diapositives, tirages) sont concernés ; le mobilier représente quant à lui plus de 25 900 numéros d'inventaires attribués lors de l'opération. Par son envergure et son importance dans les développements récents de la discipline, ce chantier revêt donc une valeur exemplaire de première importance. Aussi, comment, quarante ans après les fouilles, mettre en place une gestion raisonnée des données scientifiques de l'archéologie (DSA)<sup>3</sup> ?

Les DSA des fouilles du Grand Louvre – et au premier chef son mobilier – ont été très tôt soumises à une logique muséale : celle du Louvre. Par conséquent, une problématique spécifique au corpus est à prendre

1 - L'arrêté du 3 juillet 2000 entérine le transfert de gestion du mobilier des fouilles du Grand Louvre, précédemment confié à la garde de la direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France, au musée du Louvre. Notons par ailleurs que le Service de l'Histoire du Louvre gère également le mobilier issu d'autres opérations archéologiques menées sur le domaine du Louvre et des Tuileries, antérieures ou postérieures aux fouilles du Grand Louvre.

2 - La documentation de fouilles des Jardins du Carrousel est conservée quant à elle aux Archives de Paris.

3 - Au sens de l'arrêté du 7 février 2022 portant définition des données scientifiques de l'archéologie et de leurs conditions de bonne conservation.



Figure 1 - Plan de localisation des différentes fouilles menées dans le cadre du projet "Grand Louvre" de 1983 à 1990.  
© Service Histoire du Louvre et Service régional de l'archéologie - Drac Île-de-France.

en compte : comment remettre en place une logique archéologique dans la gestion d'une collection qui fut longtemps marquée par une gestion muséale appliquée habituellement aux beaux-arts ?

### ***Une étape cruciale : le rassemblement des données scientifiques de l'archéologie issues de la cour Napoléon***

Une première étape a consisté (et consiste toujours, au gré des versements et transferts et régularisations de dépôts « fortuits ou officiels ») à établir une « cartographie » de la dispersion des DSA afin de s'assurer, autant que possible, de leur complétude. Si le mobilier de la cour Napoléon a fait l'objet d'une dispersion notable dès la clôture du chantier, il est cependant relativement aisé à retracer grâce à la documentation scientifique et administrative conservée par le service de l'Histoire du Louvre. Celle-ci est de plusieurs ordres :

- un rapport commandé par la Direction régionale des Antiquités en 1989 et achevé en 1991 (**Barrera, 1991**);

- diverses notes dédiées au stockage et à la conservation du mobilier, en particulier une note du 28 juin 1996 adressée à la Direction des Musées de France récapitulant l'histoire matérielle du mobilier archéologique issu des fouilles du Grand Louvre<sup>4</sup>;

- des inventaires papiers et/ou informatiques effectués ponctuellement à l'occasion d'opérations

de transfert dans les années 1990<sup>5</sup>;

- des comptes rendus, études préalables et rapports de chantiers de collections dédiés au mobilier et réalisés depuis le transfert de gestion du fonds au musée du Louvre.

Un dépouillement scrupuleux de ces données a ainsi permis de restituer le trajet complexe des fonds depuis leur sortie de fouille jusqu'à nos jours : le schéma de dispersion complexe obtenu (**fig. 2**) est symptomatique de la difficulté à gérer ces volumes hors normes rencontrée à l'époque, faute de moyens suffisants. Un travail par typologies s'est révélé nécessaire : en effet, les corpus ont bien souvent suivi des trajets différents, en fonction de leur nature<sup>6</sup>.

Peu après la clôture du chantier de fouilles, un éparpillement du mobilier dommageable au fonds est déjà constaté. En effet, quelques éléments épars ont été conservés par des chercheurs pour étude ; le reste est réparti entre les caves du service régional de l'archéologie à Vincennes (faune, céramique, verre et « divers »), l'étage du bâtiment du concierge de l'abbatiale de Saint-Denis (verre, petit mobilier notamment métallique) et un bâtiment acquis pour l'occasion à Champigny-sur-Marne (prélèvements, lapidaire, céramique, faune, métaux). La documentation du chantier est également entreposée à Champigny. L'arrêté de juillet 2000, bien qu'en

5 - En particulier, les transferts du mobilier conservé au sein de la réserve dite « du four Palissy » et des verres conservés au musée d'Ecouen.

6 - C'est le cas, par exemple, de la faune de la cour Napoléon ou bien des enduits peints du manoir des Essarts, mis au jour lors des fouilles des Jardins du Carrousel.

4 - Lettre de G. Bresc, Paris, 28 juin 1996, Service de l'Histoire du Louvre, boîte 1304, pochette « Fouilles. Documentation générale. Les différents acteurs ».

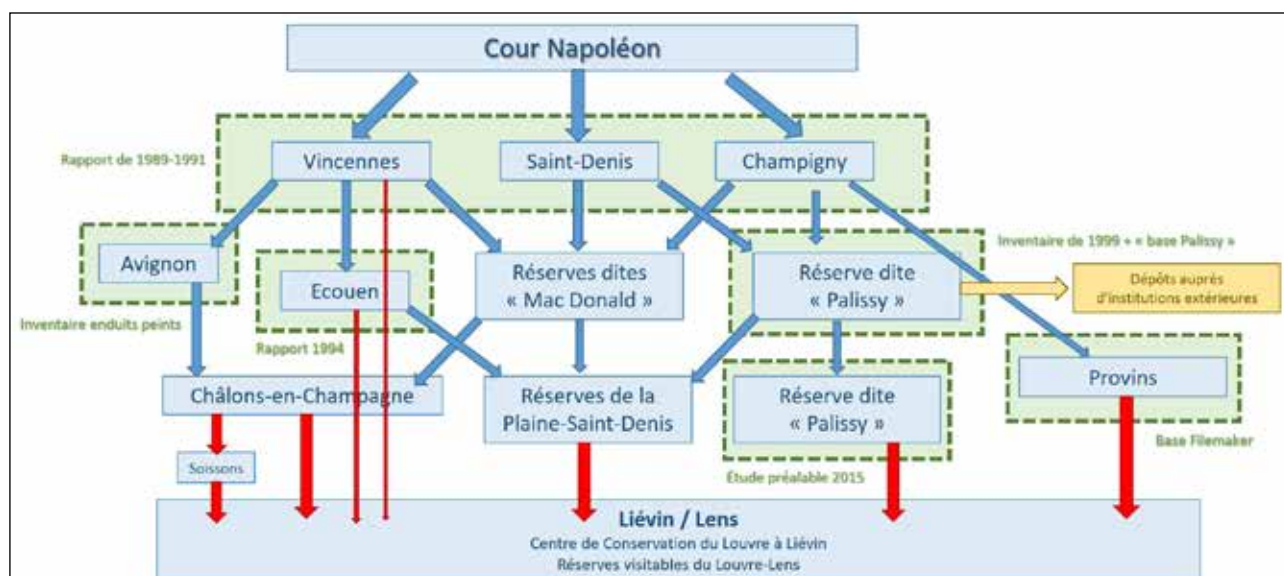


Figure 2 - Schéma de dispersion du mobilier de la fouille de la Cour Napoléon en 2022. © Service Histoire du Louvre.



gestation depuis 1994, ne marquera pas de rupture nette dans la gestion du mobilier. D'autres transferts et dispersions surviennent au gré de changements de réserves, d'expositions - dans le parcours permanent ou au cours d'expositions - (De Giacometti, 2024) mais également de dépôts<sup>7</sup>. Le rassemblement physique des fonds ne sera rendu possible que par la construction des réserves externalisées du musée du Louvre à Liévin, opérationnelles depuis 2019. Pour la première fois, l'ensemble du mobilier de la cour Napoléon se trouve rassemblé en un unique lieu de conservation conçu à cet effet et répondant aux dernières normes en vigueur.

Cette vaste enquête a également permis de belles (re)découvertes (Palaude *et al.* à paraître). Ainsi le tessonnier de référence de la cour Napoléon, mentionné dans le rapport commandé par la Direction des antiquités en 1989 à Champigny-sur-Marne, a-t-il pu être retrouvé à Vincennes. S'il nécessite toutefois un travail important avant sa mise à disposition complète auprès de la communauté scientifique, son intérêt est indéniable : il constitue un instantané des connaissances céramologiques de l'époque particulièrement précieux pour l'histoire du site et du développement de la discipline.

Ce recensement des différents transferts s'est également avéré indispensable pour mettre en place un suivi attentif et sur-mesure du mobilier sensible, nécessairement marqué par ses conditions de conservation antérieures.

Le même travail sur la documentation de la cour Napoléon a été initié dès 2017. Une très grande partie était alors conservée au SRA Île-de-France (fiches d'enregistrement de terrain, plans, photographies). Une enquête visant à établir une liste des fouilleurs a été lancée. Les anciens responsables de secteur,

7 - Ces dépôts sont envisagés dès 1996 semble-t-il. Lettre de G. Bresc, Paris, 28 juin 1996, Service de l'Histoire du Louvre, boîte 1304, pochette « Fouilles. Documentation générale. Les différents acteurs ».

responsables d'études, restaurateurs et photographes ont été recherchés et sollicités : 98 anciens agents ayant travaillé sur le chantier de la cour Napoléon ont été identifiés. En plus de leurs témoignages précieux, ces prises de contact ont permis plusieurs dépôts successifs qui ont contribué à enrichir notablement le fonds documentaire déposé en 2018 au service de l'Histoire du Louvre (fig. 3). Cependant, malgré ce minutieux travail d'enquête, l'exhaustivité du fonds documentaire ne peut être garantie, même si aucune absence évidente n'a été relevée pour le moment. Notons que certains documents ne pourront pas rejoindre le reste du fonds car déposés entre temps dans des services d'Archives départementales ou du CNRS (MSH Monde), parfois sous un statut d'archives privées pouvant compliquer leur accès.

Le travail sur les DSA de la cour Napoléon est mené dans un double objectif : permettre leur gestion et assurer leur mise à disposition pour valorisation et exploitation scientifique.

## 2. La documentation archéologique : mise en place d'une gestion raisonnée des fonds

Avant d'entamer un inventaire de la documentation de la cour Napoléon, une évaluation de la typologie et des supports de cette dernière s'est avérée nécessaire. Le fonds est constitué de cahiers de notes diverses, de fiches d'enregistrement de terrain, de fiches d'enregistrement des isolations, de photographies de terrain et de mobilier (diapositives, planches contacts, en couleur et en noir et blanc), de relevés de terrain sur papier millimétré et calque synthétique (plan, bâti, coupes), de mises au propre de relevés de terrain, de documents de travail et d'analyse (diagrammes stratigraphiques, etc), d'inventaires divers (photographies, relevés, isolations...) ou encore de fiches de restauration de mobilier (fig. 4).

Le travail d'inventaire a été réalisé entre 2018 et 2023 et confié à un prestataire extérieur (Ludovic Galfo).

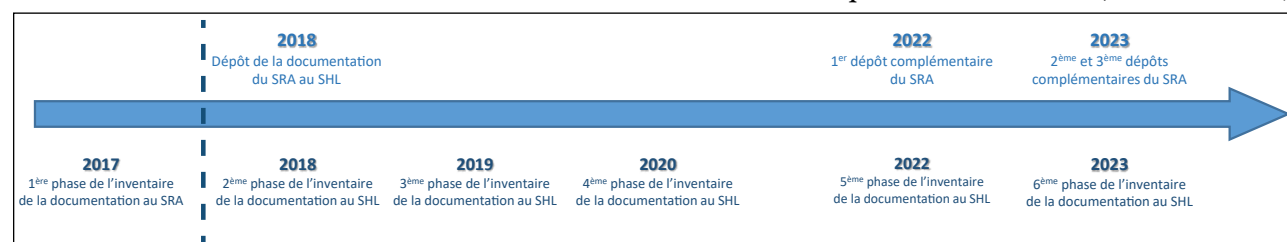


Figure 3 - Chronologie des différents dépôts successifs de la documentation de fouilles de la cour Napoléon au Service de l'Histoire du Louvre. © Service Histoire du Louvre et Service régional de l'archéologie - Drac Île-de-France.

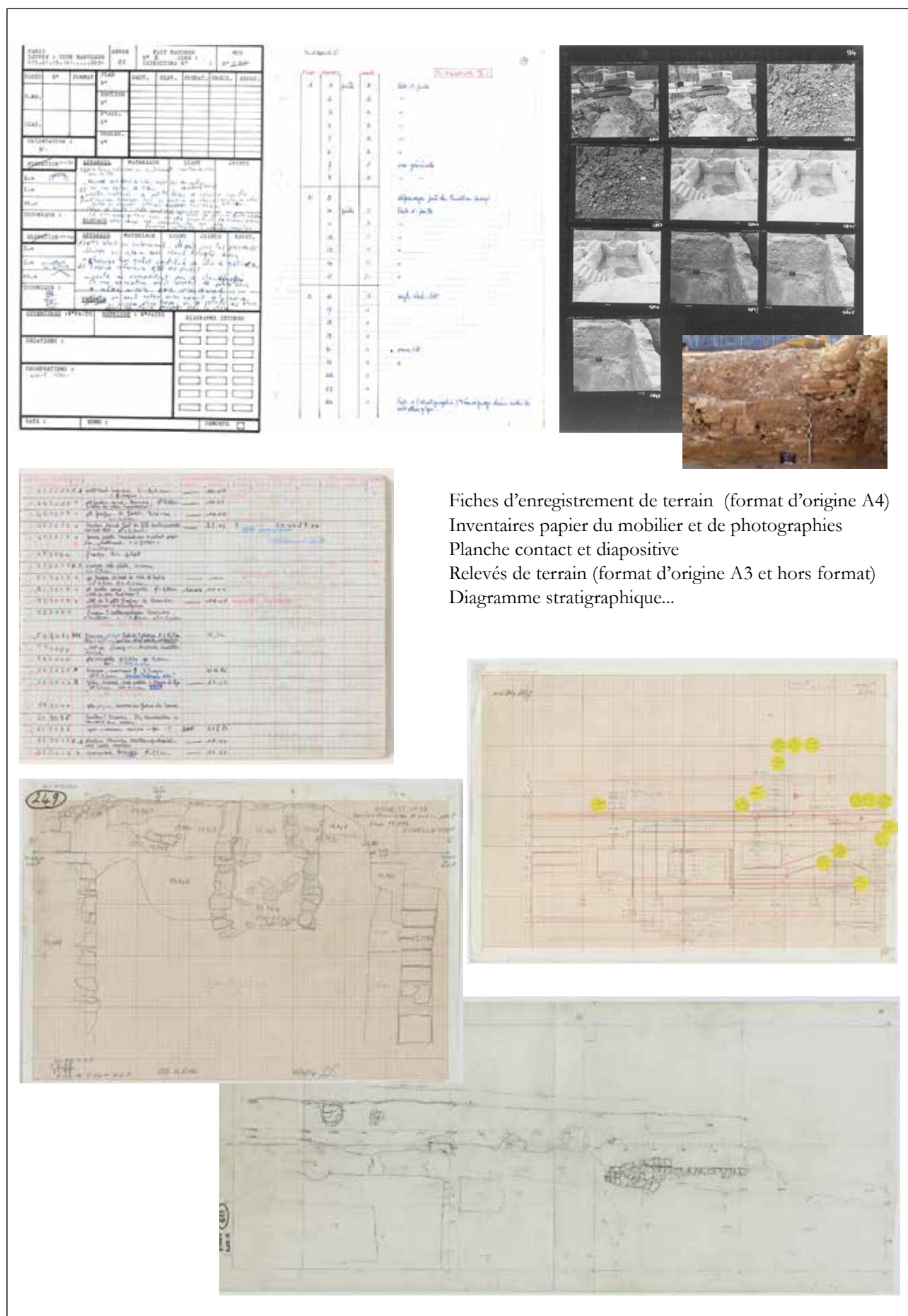


Figure 4 - Exemples de types et de supports présents au sein de la documentation archéologique produite sur la fouille de la cour Napoléon. © Service régional de l'archéologie - Drac Île-de-France / dépôt au musée du Louvre.

La première étape fut la mise en place d'une base de données évolutive en concertation entre les équipes du service de l'Histoire du Louvre, celles du SRA et le prestataire. Pour répondre au mieux aux potentielles demandes, cette base a été construite autant pour renseigner les caractéristiques des documents (type, format, support...) que les données de terrain. Cet inventaire n'est pas totalement achevé : en effet, certains versements complémentaires récents doivent encore être intégrés ; par ailleurs, certaines typologies de documents ont été enregistrées en lot (par contenant) mais nécessiteront des enregistrements à la pièce. Quoi qu'il en soit, ce vaste travail a permis de passer en revue les 47 mètres linéaires de documentation – désormais inventoriés sous 956 cotes – auxquels s'ajoutent 6 371 plans. Par ailleurs, 57 classeurs de photographies ont été identifiés, pour un total d'environ 23 000 vues. L'inventaire à la pièce des 14 500 diapositives du chantier n'a pas été fait dans ce cadre, mais l'est dans le cadre de leur numérisation en cours. Cet inventaire a également mis en évidence le caractère très organisé et presque complet de cette documentation. Il est aussi un préalable indispensable à la numérisation progressive des fonds : les classements et inventaires réalisés à l'époque ont été respectés et réutilisés pour le nommage des documents numérisés. Cette numérisation ne sera pas exhaustive. Elle sera faite soit à des fins conservatoires (documents fragiles et support détériorés), soit d'étude (projet de recherche nécessitant l'exploitation de fichiers numériques), soit de valorisation (expositions, publication...).

Un chantier global de reconditionnement a également été lancé afin de privilégier des boîtes et pochettes de conservation en matériaux neutres et durables, la priorité étant donnée aux documents les plus fragiles : photographies et plans.

### 3. Le mobilier

Concernant le mobilier, un premier travail important a consisté en la numérisation complète des inventaires de fouilles existants, identifiés grâce à l'inventaire de la documentation. Un « pré-récolement »<sup>8</sup> en interne, lancé dès 2018, a permis d'identifier 4 145 objets sur les quelques 25 900 entrées que comptent

8 - Nous n'employons pas le terme de « récolement » au sens du livre IV du Code du Patrimoine volontairement. En effet, le mobilier n'ayant pas été inscrit sur les inventaires du musée du Louvre, nous lui préférons le terme informel de « pré-récolement ».

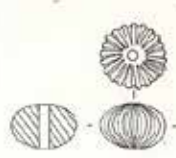

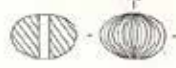

PARIS LOUVRE : COUR NAPOLEON -75.C1.15.101....003-		ANNEE 1984	NATURE / Symbole / Peale	N° ISOLATION (3970)
N.B.N. 327/4782	DIAPH. A10.118	DESIGN A10.118	COUCHE : 7213 SECTEUR : F-33	
LONGUEUR :	LARGUEUR :	MATERIE :		
ÉPAISSEUR :		DESCRIPTION / IDENTIFICATION :		
DIAMÈTRE :		pièce ronde au profil légèrement aplati ornée de rainures radiales sur toute sa surface et percée d'un trou		
POIDS :				
HAUTEUR :		DATATION :		
TRAITEMENT :		BIBLIOGRAPHIE :		
DESIGN / GEDUIS :		BIBLIOGRAPHIE :		
				
				
DATE :		NOM :		

Figure 5 - Exemple de fiche iso remplie sur le terrain (format du document d'origine : A4).

© Service régional de l'archéologie - Drac Île-de-France / dépôt au musée du Louvre.

les inventaires de mobilier isolé de la cour Napoléon. Ce « pré-récolement » repose sur une méthodologie sur mesure adaptée aux spécificités du fonds et qui consiste en :

- le dépouillement systématique des inventaires de mobilier isolé afin de dresser une liste exacte du mobilier enregistré lors de la fouille et relevant de la typologie concernée par le pré-récolement. Cette étape est indispensable : elle seule permet en effet de vérifier la complétude des fonds parvenus jusqu'à nous.

- la numérisation des « fiches isolation » du corpus concerné. Ces fiches sont particulièrement précieuses pour documenter l'historique du mobilier (fig. 5) : elles comprennent, notamment, la mention des opérations de conservation-restauration dont il a pu être l'objet (Warin, 2024).

Cette étape est suivie du récolement sur pièce qui induit la création (ou dans une moindre mesure, la



vérification) de notices « œuvres » sur la base de données commune à tous les départements du musée du Louvre. Toutes les données compilées dans la documentation de fouilles y sont systématiquement reportées (identification, description, matériau(x), zone et U.S...). Ces notices sont une vitrine importante pour le mobilier : à partir du moment où elles sont illustrées d'au moins une photo et bien localisées physiquement, elles sont régulièrement versées sur le portail « Collections » en ligne du musée (<https://collections.louvre.fr/>).

En fonction des besoins, ce pré-récolement peut être accompagné d'opérations de marquage direct des collections ou de bilans sanitaires (fig. 6). Du

fait de leur nature sensible, plusieurs fonds ont bénéficié de bilans sanitaires exhaustifs par des restaurateurs spécialisés<sup>9</sup>. D'autres corpus ont fait l'objet d'états des lieux réalisés en interne afin de pouvoir documenter précisément leur état matériel près de quarante ans après la fouille<sup>10</sup>. Quoi qu'il en soit, l'ensemble du mobilier pré-récolé fait par la suite l'objet d'un reconditionnement en réserve selon les dernières normes en vigueur (fig. 6) : les conditionnements d'époque, non neutres et parfois

9 - Trois corpus sont concernés par ces bilans sanitaires : les métaux (2017, 2023), les cuirs, éponges et lièges (2018) ainsi que les textiles (2018).

10 - Trois corpus sont concernés par ces états des lieux sanitaires réalisés en 2022 : les cachets en cire, la tabletterie et les « précieux » (lignite, nacre, ambre...).



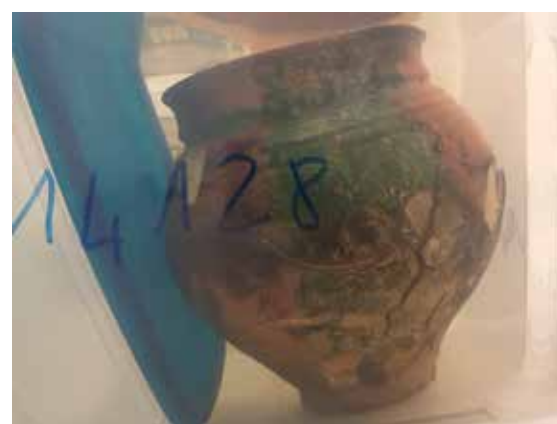
Reconditionnement des objets isolés de la Cour Napoléon par une CPGE en avril 2023 avant redéploiement en tessonniers.  
© Service de l'Histoire du Louvre / L. Cuquemelle



Campagne de marquage de la céramique de la Cour Napoléon par un restaurateur.  
© Service de l'Histoire du Louvre / L. Cuquemelle



Vue des cuirs de la Cour Carrée après reconditionnement en tessonniers.  
© Service de l'Histoire du Louvre / C. Bernard



Campagne de dessalement de céramiques de la Cour Napoléon.  
© Service de l'Histoire du Louvre / L. Cuquemelle

Figure 6 - Panorama des traitements réalisés sur le mobilier de la Cour Napoléon. © Service Histoire du Louvre.

très altérés, sont documentés, leurs informations reportées, puis détruits. Le redéploiement de ces collections s'organise au fur et à mesure de l'avancée du récolement. Les objets sont reconditionnés de façon à être facilement accessibles et visibles, soit sur des tablettes d'armoires vitrées dans les armoires vitrées de la réserve visitable du Louvre-Lens, soit dans les meubles à tiroirs de la réserve dédiée aux petits formats au centre de conservation de Liévin. Cela suppose la création de calages écrins sur mesure et de plateaux de manipulation à l'échelle d'un ou plusieurs objets, tous dotés de codes-barres qui permettent d'assurer une meilleure traçabilité à grande échelle.

Au sein du mobilier isolé de la cour Napoléon, les corpus suivants ont ainsi été traités : la céramique remontée<sup>11</sup> (exclure les pipes), les cuirs, le petit mobilier en verre, les jais, bijoux et pierres semi-précieuses ; la tabletterie est quant à elle actuellement en cours de traitement.

## Conclusion

Pour conclure, en plus des rassemblements et des inventaires des DSA, trois nouvelles phases se poursuivent pour mieux ouvrir les données à tous les acteurs de la recherche qui le souhaitent :

- la mise à disposition des inventaires depuis la base de données régionale des DSA « Vaistiges » (sous application web ©Ishtar) sur autorisation après demande des chercheurs ;

- un plan de numérisation raisonné de la documentation, initié pour favoriser l'exploitation des données, la valorisation des résultats mais aussi assurer une conservation pérenne des documents instables ;

- une mise en ligne des collections, des espaces de réserve dédiée (réserve Vasari visitable du Louvre Lens et centre de conservation du Louvre à Liévin), une présentation de mobiliers dans le parcours permanent du Louvre médiéval et lors de prêts d'objets pour des expositions extérieures.

Cette double approche SRA/Louvre se révèle très enrichissante et complémentaire pour mieux ouvrir à la science et aux publics les résultats des fouilles.

11 - Parmi la céramique mise au jour sur le site, une partie a été remontée et restaurée. Cet ensemble, constitué d'environ 2210 items a suivi un trajet très différent du reste du mobilier et en particulier de la céramique en vrac.

Cependant, si l'ampleur de la tâche nécessitera plusieurs années, les données déjà traitées ont autorisé d'ores et déjà le lancement de plusieurs projets de recherche prometteurs, actuellement en cours. Ceux-ci s'inscrivent dans trois axes principaux :

- La reprise des données des fouilles de la cour Napoléon (**Deltenre et al., ce volume**);

- La restauration, la conservation et l'exposition du mobilier archéologique<sup>12</sup> ;

- Le chantier de la cour Napoléon : aspects sociologiques (**Besson et Chaoui-Derieux, 2019 ; 2022**).

Ces axes de recherche complémentaires traduisent toute la variété et la richesse des études envisageables autour de ces fonds majeurs pour l'histoire de notre discipline. Des points d'étape réguliers (publications, séminaires...) permettront à la communauté scientifique de suivre l'avancée de ce vaste chantier documentaire qui ne fait que commencer...

12 - Cet axe, développé par le Service de l'Histoire du Louvre en collaboration avec le SRA Île-de-France, bénéficie de l'aide précieuse du Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France.

## Références bibliographiques

BARRERA J., 1991, *Gestion du mobilier et de la documentation archéologiques issus des dernières fouilles parisiennes (1984-1989)*, Service régional de l'archéologie d'Île-de-France, np.

BESSON C., CHAOUI-DERIEUX D., 2019, Un regard illustré sur l'aventure de la fouille dite « du Grand Louvre », *Les Nouvelles de l'archéologie*, 157-158, p. 150-157.

BESSON C., CHAOUI-DERIEUX D., 2022, Les fouilles de la cour Napoléon du Louvre : un laboratoire pour la profession, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 168, p. 45-48.

DE GIACOMETTI, C., 2024, *L'exposition du mobilier archéologique issu des fouilles du Grand Louvre (1983-2016) : discours et enjeux*, mémoire de recherche en muséologie, dir. Bernard (C.), Latte (N.), Hurley-Griener (C.), École du Louvre, np.

MATHIEUX N. et RICHARD V., 2021, Archéologie du Louvre et de son quartier : sources et ressources, *Grande Galerie*, hors-série n°5, p. 58-67.

PALAUDE S., BERNARD C. et CUYAUBERE C., à paraître, Une cloche à jardin en verre dans la cour Napoléon au Louvre (1640-1669), *publication des actes du colloque de Montpellier, 10-12 octobre 2024*, 38e rencontres de l'AFAV.

WARIN E., 2024, *La restauration du mobilier des fouilles archéologiques de la cour Napoléon du Louvre*, mémoire d'étude, dir. Klein M., Bastian G., Bernard C. et Latte N., École du Louvre, np.





---

# 75

## Paris

### **Le « Grand Louvre », affaire classée ? Reprise et exploitations des données stratigraphiques de la zone 11 de la fouille de la « cour Napoléon »**

Sarah DELTENRE,  
Maé LAURENT-GODARD,  
Marie-Hermance MARTIN,  
Camille PORTE,  
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

*« Par son ampleur et la quantité de moyens mis à  
sa disposition, l'entreprise archéologique du Grand Louvre  
constitue sans discuter la plus grande  
opération archéologique jamais menée en  
France métropolitaine. »*

*(Schnapp, 1985, p. 45)*

Entre 1983 et 1993, six opérations de fouille archéologique se sont succédé dans le cadre du projet du « Grand Louvre ». Il s'inscrivait lui-même dans les « Grandes Opérations d'Architecture et d'Urbanisme », aussi appelées « les Grands Travaux », décidées en 1981 par François Mitterrand (**Babelon, 1987, p. 5**). La fouille de la « cour Napoléon », qui s'est déroulée de 1983 à 1986, visait à explorer les 25 000 m<sup>2</sup> d'espace qui ont été excavés afin d'installer le centre névralgique du nouveau parcours muséographique du musée du Louvre, couronné en surface par la pyramide de l'architecte Ieoh Ming Pei (**Anonyme, 1984, p. 2 ; Biasini et Pei, 1989, p. 22 et 39 ;** *ici fig. 1*).

Cette opération est inédite dans l'histoire de l'archéologie préventive française par l'importance des moyens accordés et les méthodes de fouilles novatrices mises en place à grande échelle (**Schnapp, 1985 ; Trombetta, 2009**). La fouille de la « cour Napoléon » a produit des dizaines de milliers de documents principalement conservés au service de l'Histoire du Louvre (SHL), mais dont une partie fut dispersée. L'ensemble contient la documentation scientifique produite par les archéologues, mais également les documents témoignant de son

organisation, de son déroulement et de la « vie du chantier » (**Besson et Chaoui-Derieux, 2019 ; Mathieux et Richard, 2020, p. 63-64**). Par manque de temps et de budget, la publication d'un rapport final d'opération n'a pas pu aboutir au-delà des rapports préliminaires non publiés de quelques zones (**Trombetta, 2009, p. 225-226 ; Laurent-Godard et alii, 2023**). Cependant, plusieurs publications ont été faites au cours de l'opération afin de présenter le chantier et ses objectifs scientifiques, de rendre compte de son avancement et des méthodes d'enregistrement et de mettre en avant les premiers résultats (**Anonyme, 1984 ; Guy, 1985-1986**). Enfin, le quartier du Louvre a fait l'objet d'une exposition au musée du Louvre en 2001 qui présentait une partie du mobilier issu des fouilles (**Bresc-Bautier, 2001**).

Le mobilier a lui aussi été dispersé au sein de plusieurs instituts et peut parfois être difficilement relié à son contexte archéologique. Ainsi, depuis 2018, le service régional de l'archéologie d'Île-de-France (SRA IDF) et le SHL collaborent à un projet de reprise de la documentation scientifique dans le but de rassembler au SHL mobilier et archives (**Mathieux et Richard 2020, p. 63-64**). L'objectif est, à terme, de les rendre accessibles au public et aux chercheurs. L'Université



Figure 1 - Vue de la cour Napoléon au début des travaux du Grand Louvre, avec le square où trônait la statue équestre du marquis de La Fayette et le parking du ministère de l'Économie et des Finances qui l'entourait. © SRA IDF / Dépôt SHL.



Paris 1 Panthéon-Sorbonne intègre le projet en proposant une reprise des données stratigraphiques de l'opération de la « cour Napoléon » dans le cadre du master « Ingénierie de l'archéologie préventive et programmée ».

Le but de l'expérimentation est d'éprouver la faisabilité d'une reprise des données d'une fouille ancienne non publiée par des acteurs qui, n'ayant pas participé à l'opération, ne peuvent donc se fier qu'aux données enregistrées par les archéologues de l'époque. Depuis 2022, sous la codirection de Bruno Desachy, François Giligny (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), Dorothée Chaoui-Derieux, Claire Besson et Cynthia Domench-Jaulneau (SRA IDF), le travail a débuté avec la numérisation et l'indexation de la documentation, et les premiers tests d'analyse stratigraphique (Deltenre, 2022). Il s'est poursuivi en 2023 avec l'achèvement de la numérisation et de nouveaux essais d'exploitation des données (Laurent-Godard et alii, 2023). Le projet se poursuit en 2024.

La reprise des données issues d'archives de fouilles anciennes n'a rien de novateur : citons à titre d'exemple la reprise de données des archives des fouilles de Châteaubateau (Pilon, 2022, p. 25). Celle de la fouille du « Grand Louvre » se caractérise néanmoins par son ampleur. Le projet autour du « Grand Louvre » se démarque en effet par la multiplicité des institutions et des acteurs qui y participent, apportant chacun un point de vue différent qui éclaire les différents aspects de ce chantier : sociologique, culturel, politique et archéologique (Besson et Chaoui-Derieux, 2019 ; 2022).

Les premiers résultats de l'aspect archéologique du projet, c'est-à-dire la reprise des données stratigraphiques d'une des zones de la fouille, mettent en valeur l'important potentiel d'exploitation de ces archives. Cette étude aborde également les problématiques et les difficultés afférentes, de la numérisation et de l'indexation d'archives de fouilles anciennes, ainsi que leur exploitation par des outils numériques adaptés. Il ne s'agit donc pas de poursuivre le travail inachevé de post-fouille de l'époque, ni de produire in fine un rapport de fouille, mais d'expérimenter une méthodologie de traitement et d'exploitation pour les données de fouilles anciennes.

## 1. La fouille de la « cour Napoléon » : un « cold case » archéologique

### 1.1. Présentation du chantier, de son organisation et de la zone 11

L'organisation et la coordination des fouilles du « Grand Louvre » sont assurées par l'Établissement public du Grand Louvre (EPGL), présidé par Émile Biasini. La fouille de la « cour Napoléon » est confiée au service des Antiquités historiques d'Île-de-France, sous la direction de Yves de Kisch. Sur le terrain, l'opération est dirigée par Pierre-Jean Trombetta, secondé par Laurent Bourgeau, responsable de l'enregistrement de terrain. En tout, huit millions de Francs sont confiés par l'État à l'Afan pour le recrutement des archéologues et la gestion du matériel (Anonyme, 1984, p. 2).

L'opération de la « cour Napoléon » s'inscrit dans le développement, en France, de l'archéologie urbaine avec une approche pluridisciplinaire assez inédite à l'époque. En parallèle de la fouille, un travail sur les archives et l'histoire du quartier du Louvre est initié sous la direction d'Armelle Bonis (Guy, 1985-1986 ; Bonis et alii, 1987). Deux archivistes étaient directement intégrés à l'équipe de terrain principalement pour alimenter la connaissance cartographique et iconographique des archéologues (Trombetta, 2009, p. 224). Avant le début de l'opération, une étude géomorphologique a été menée par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM ; Baron et alii, 1984).

La fouille a réuni des archéologues, spécialisés et contractuels, plusieurs dizaines de terrassiers, une cinquantaine de jeunes dans le cadre de travaux d'utilités collectives (TUC), ainsi que des bénévoles expérimentés qui venaient renforcer les effectifs durant les vacances scolaires. Les archéologues venaient de plusieurs horizons, certains avaient déjà de l'expérience de terrain, d'autres étaient encore à l'université. Ainsi, à l'été 1985, l'équipe comptait 220 archéologues et terrassiers et 30 bénévoles (Trombetta, 1987a). Une cinquantaine d'archéologues est embauchée en CDD, ce qui représentait en France, à cette époque, le plus grand recrutement de contractuels pour une opération de sauvetage archéologique (Anonyme, 1984). Ainsi, l'opération est un tournant pour la professionnalisation des archéologues. Nombre

des personnes impliquées dans l'opération ont continué leur carrière dans toute la France, dans les Services régionaux de l'archéologie, à l'Afan et dans les collectivités territoriales (**Besson et Chaoui-Derieux, 2019, p. 152**).

Les opérations archéologiques du « Grand Louvre » ont prouvé, pour la première fois, que l'archéologie préventive pouvait s'inscrire dans de grands projets urbains d'aménagement du territoire (**Schnapp, 1985, p. 47 ; Trombetta, 2009, p. 224**).

La « cour Napoléon » est divisée en 64 zones, aussi appelées secteurs (**Deltenre, 2022, p. 67-68**). L'emprise de la fouille comprend une partie du domaine royal et une partie de la zone urbaine du quartier du Louvre, marqué par les deux rues orientées nord-sud, « Fromenteau » et « Saint-Thomas-du-Louvre » (**fig. 2**).

Dans le cadre de la reprise des données stratigraphiques, la zone 11, placée sous la responsabilité d'Yves Roumegoux, a été sélectionnée comme sujet d'expérimentation en raison de la qualité de la documentation de l'enregistrement stratigraphique. La zone 11 se situe dans la partie nord-est de l'emprise, du côté occidental de la « rue Fromenteau » (**fig. 3**).

## **1.2. La documentation : « Les couches s'en vont, les fiches demeurent »**

Avec ses 25 000 m<sup>2</sup>, la fouille de la « cour Napoléon » a généré plusieurs dizaines d'études ciblées (**Bresc-Bautier, 2001**). Cependant, l'absence de rapport final a laissé un vide documentaire, notamment sur certaines structures et les relations avec leur mobilier. Cette documentation archéologique se compose de mobilier, de relevés, de carnets de notes, de fiches d'enregistrement de terrain, de clichés photographiques (diapositives, négatifs, tirages...) et de fonds documentaires divers. Le dépôt de la documentation au SHL par le SRA Île de France a été suivi de plusieurs inventaires réalisés par un opérateur privé, Ludovic Galfo (ERPHA). Grâce à ceux-ci, la documentation a peu à peu été classée, ce qui a permis de sélectionner les archives clefs pour l'étude de la stratigraphie de la zone 11.

Bien que les décennies se soient écoulées depuis

la fouille, il est encore possible de comprendre les normes d'enregistrement utilisées sur le terrain grâce à une série de fascicules (**Bourgeau, 1985 ; Guy, 1985-1986**), d'articles (**Trombetta, 1987b**), ainsi qu'une brochure d'information (**Anonyme, 1984**) qui leur étaient consacrés. Ainsi, ces documents précisent que la méthode de fouille qui a été employée est celle de l'aire ouverte, où les couches sont enlevées après enregistrement, dans l'ordre inverse de leur dépôt (**Anonyme, 1984, p. 17**). L'enregistrement est présenté comme un vrai défi, voire « le problème crucial » (**Guy, 1985-1986, vol. 2, p. 3**), indispensable à l'analyse et à la publication des données. Une attention particulière a donc été apportée pour développer un langage commun.

Afin de collecter le plus de données possible, plusieurs types de fiches et de documents (**fig. 4**) ont été utilisés lors des fouilles :

- Fiches de couche ou fiche US (Unité Stratigraphique) : elle répertorie, entre autres, la position stratigraphique de la couche. Au recto, une première partie permet de situer l'US dans une zone, un secteur et donne le numéro de la couche. Une deuxième section est consacrée aux relations stratigraphiques (égalité, équivalence et synchronicité), avec des cases qui permettent de dessiner un petit diagramme de Harris. Des cases dédiées à la relation entre les différents autres types de fiches s'ensuivent. Ensuite, la couche est décrite et caractérisée au moyen de cases préremplies. Une dernière section permet d'apporter des observations et de noter la documentation qui y est rattachée. Au verso, il est possible d'en faire un croquis ;

- Fiche de matériel : elle accompagne la fiche US correspondante et se divise en trois parties : inventaire sur le terrain, céramique après lavage et inventaire des objets isolés ;

- Fiche de fait : le « fait » est défini comme une « série de couches correspondant à un ensemble structuré volontaire » (**Anonyme, 1984, p. 17**). Chaque fait est enregistré par zone et représenté par un diagramme général ;

- Fiche de structure : elle regroupe plusieurs faits contemporains.

En complément des fiches, des photographies d'une grande qualité ont été prises par quatre photographes professionnels. Cela fait de la fouille de la « cour Napoléon » l'une des pionnières de



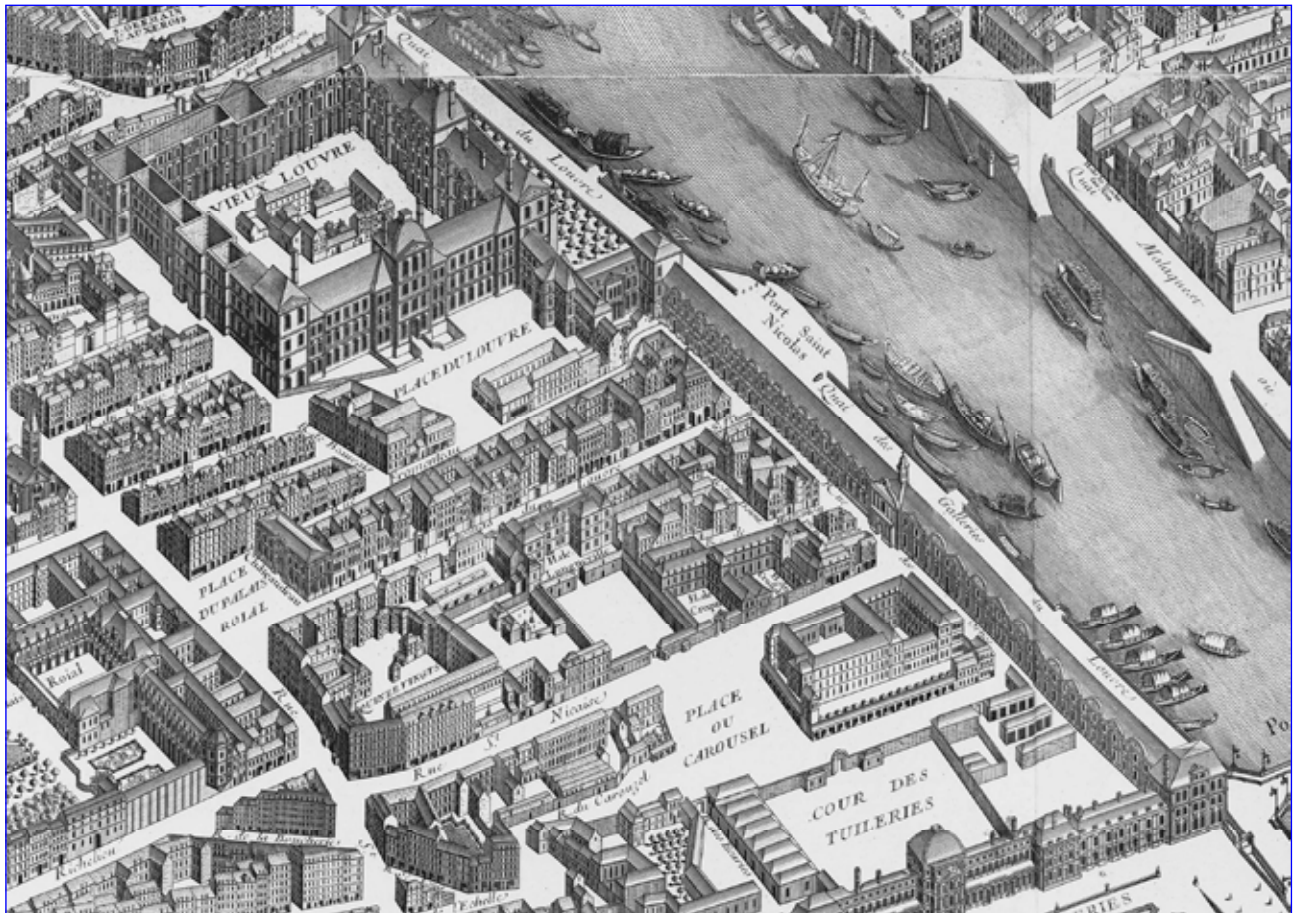


Figure 2 - Vue du Palais du Louvre et de son quartier. Détails de la planche 15 du plan de Paris au XVIII<sup>e</sup> siècle, dit « Plan de Turgot ». Dessiné et gravé sous les ordres de Michel-Etienne Turgot, prévôt des marchands, commencé en 1734, achevé de graver en 1739 ; levé et dessiné par Louis Bretez. Échelle : 1/400.



Figure 3 - Vue aérienne des fouilles de la cour Napoléon (18/03/1985) et localisation (en rouge) de la zone 11.  
© SRA IDF / Dépôt SHL ; DAO : C. Porte 2024.



The figure displays two archaeological forms side-by-side. The left form is the recto of a US 11\_713 sheet, and the right form is a 'fait' sheet F\_30\_11. Both forms contain various fields for recording archaeological data, including site information, stratigraphic layers, and observations.

**Left Form (US 11\_713):**

- PARIS LOUVRE : COUR NAPOLEON** -75.01.15.101....003-
- ANNEE** 85, **ZONE** 11, **SECT.** 25, **COUCHE** 11.663
- FAIT** N° 25, **STRUCT.** N°, **MUR** N°, **RELEVÉ** N°
- CONSTRUCTION** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- COUCHE CONSTRUITE** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- INTERFERENCE** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- CRITERES DISTINCTION** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- POSITION** Paris 189 et 1090
- COULEUR** (handwritten: jaune foncé)
- ASPECT SURFACE** (handwritten: à l'air)
- STRUCTURES INTERIEURES** (handwritten: étagères)
- COMPOS. GEOLOGIQUES** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- COMPOS. ORGANIQUES** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- COMPOSANTS CULTURELS** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- OBSERVATIONS** (handwritten: voir recto)
- DATE** 11/05, **NOMS** 12, **FOUILLE** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)

**Right Form (F\_30\_11):**

- PARIS LOUVRE : COUR NAPOLEON** -75.01.15.101....003-
- ANNEE** 1982, **ZONE** 11, **SECT.** 9, **FAIT** N° 30
- PHOTO** N°, **FORMAT** N°, **PLAN** N°, **SECT.** N°
- DESCRIPTION** (handwritten: voir recto)
- IDENTIFICATION** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)
- OBSERVATIONS** (handwritten: voir recto)
- DATE** 11/05, **NOMS** 12, **FOUILLE** (checkboxes for construction, occupation, abandonment, terrain, etc.)

Figure 4 - Recto de la fiche US 11\_713 (à gauche) et de la fiche de fait F\_30\_11 (à droite). © SRA IDF / Dépôt SHL ; DAO M.-H. Martin et C. Porte 2023.

l'archéologie préventive dans ce domaine. Elles sont d'une grande variété : vues aériennes, photographies par zones, mobilier ; mais aussi vie sur le chantier, fêtes et événements qui ont marqué celui-ci. Les photographies se présentent sous forme de diapositives et de tirages en noir et blanc.

La documentation comprend encore des fiches de mur, de diagrammes et de sépultures ainsi que des minutes, mais ceux-ci n'ont pas encore été inventoriés dans le cadre de la reprise de la stratigraphie de la zone 11 et feront l'objet d'une étude postérieure.

Des phases d'expérimentation dans l'enregistrement ont été constatées. En effet, l'équipe de l'époque étant très jeune (l'âge moyen était de 25 ans), ils ont donc appris cette nouvelle méthode par la pratique, au fur et à mesure de la fouille.

## 2. Le projet

### 2.1. La mise en place

La reprise de la stratigraphie est importante, car elle permet de replacer l'évolution globale des différentes structures et, a posteriori, d'y rattacher le mobilier. Il

s'agit donc d'un travail colossal qui se présente, car la zone 11 à elle seule compte 1000 US à traiter.

Le travail de recherche a débuté avec un objectif précis, celui d'élaborer une méthodologie de saisie des données stratigraphiques de la zone 11. Cela passe, au préalable, par la sélection et la numérisation de la documentation pour aboutir à l'élaboration d'un diagramme. Si la numérisation est une excellente solution pour la conservation, elle pose également d'autres problématiques. Ainsi, toute numérisation systématique d'un inventaire requiert une réflexion préalable : que faut-il numériser ? Sous quel format ? Où stocker les données ? Quel accès donner à cette documentation ? Compte tenu de la quantité de documents issus de cette fouille, leur numérisation dans leur ensemble n'était pas envisageable. Il fallait donc se focaliser sur les archives les plus importantes du point de vue scientifique. Ce choix s'est fait en fonction des vides documentaires à compléter, mais aussi des objectifs de l'étude. Dans le cas d'une reprise de la stratigraphie, ce sont les fiches US, de fait et de structure qui ont été numérisées et traitées en premier. Mais cette documentation s'est rapidement avérée insuffisante face aux nombreuses incohérences

obtenues dans les premiers essais de traitement des données. Les diapositives et les premiers diagrammes définitifs réalisés par Yves Roumegoux ont été ajoutés afin de croiser les données lorsque les fiches US présentaient des relations incohérentes. Les plans, les carnets de notes ainsi que les relevés altimétriques ont aussi été utilisés lorsqu'il devenait vraiment impossible d'établir une relation d'antériorité ou de postériorité entre les couches.

## 2.2. L'acquisition des données

Après la sélection de la documentation, c'est un long travail de numérisation qui s'en est suivi en respectant pour cela les préconisations du SRA et du SHL, en s'aidant des appréciations notées dans l'inventaire de L. Galfo. Dans l'ensemble, la documentation est assez bien conservée ; le papier est résistant et épais, légèrement jauni. Tout a été numérisé sous forme de PDF, fiche par fiche. Ce travail a permis de réaliser dans le même temps de premières observations sur le contenu de cette documentation. Les diapositives ont été numérisées, au format .tiff en y rajoutant ensuite les métadonnées inscrites sur chaque support physique (fig. 5).

La numérisation d'un grand nombre de documents a nécessité de trouver la méthodologie la plus optimale pour permettre de gérer cette quantité, dans un temps restreint et par un nombre limité d'opérateurs. Une nomenclature commune des fichiers et des dossiers a été élaborée en amont afin de garantir un enregistrement homogène.

La résolution de la numérisation est un enjeu, particulièrement pour les diapositives. Une haute résolution augmente le temps d'acquisition, tant par l'espace de stockage requis que par le temps de numérisation nécessaire. Au contraire, une

résolution moyenne permet une numérisation plus rapide et un espace de stockage bien moins élevé, mais ne permet pas toujours que tous les détails soient parfaitement visibles. Ainsi, il a été choisi de conserver la numérisation des diapositives selon les deux résolutions, chacune avec un nommage différent.

Les fiches papier numérisées ont ensuite été classées, dans un espace Sharedocs, par dossier selon le numéro des classeurs dans lesquelles elles sont conservées dans les archives du SHL. À l'intérieur de chaque dossier, elles ont été classées selon leur numérotation continue d'origine.

À l'heure actuelle, l'ensemble de la documentation papier et des diapositives de la zone 11 est numérisé, soit 1000 fiches US, 132 fiches de fait, 4 fiches de structure et 296 diapositives.

## 2.3. L'indexation de la documentation : données, outils et méthodes

### Les SIA et Stratibase

Les systèmes d'information archéologique (SIA), ou système d'enregistrement de terrain, ont tout d'abord été employés sous un format papier. Ainsi, les fiches d'enregistrement utilisées lors de la fouille de la « cour Napoléon » constituent un SIA. À partir des années 1970, ces systèmes ont peu à peu été informatisés, selon l'évolution des outils disponibles, et principalement utilisés pour enregistrer le mobilier ou la documentation. Les années 2000 ont marqué un tournant avec l'emploi de bases de données relationnelles (Desachy, 2008b, vol. 1, p. 150-151). Ces dernières, plus complexes, permettent de mettre en lien de nombreuses données, grâce à de multiples tables et des relations établies entre



Figure 5 - Feuillet de diapositive Z11\_IX et diapositive Z11\_74. © SRA IDF / Dépôt SHL ; DAO : M.-H. Martin et C. Porte 2023.

elles. Les SIA informatisés servent aujourd'hui beaucoup en post-fouille : pour enregistrer le mobilier et la documentation, et en seconde étape de l'enregistrement stratigraphique. L'enregistrement au format papier est encore majoritairement utilisé. Les informations sont ensuite transférées dans une base de données. Pour de nombreuses raisons, rares sont les opérations qui enregistrent directement sur une base de données, comme sur la fouille de la villa gallo-romaine de Noyon en 2011-2012 (**Bolo et alii, s. d.**). Rares sont aussi les SIA où les données stratigraphiques constituent l'élément central du système. Le Stratifiant et son complément, Stratibase, créés par Bruno Desachy et présentés dans sa thèse (**Desachy, 2008a**), en sont un exemple. Ces outils ont été choisis, testés et améliorés pour cette opération d'indexation de la documentation de la zone 11.

Stratibase est une application de base de données relationnelle, libre et gratuite. Elle permet l'enregistrement et la gestion d'unités stratigraphiques et de leurs relations (d'antériorité, de postériorité, de synchronisme, d'équivalence et d'égalité). Elle permet également l'enregistrement et la gestion du mobilier et de la documentation produite lors de l'opération archéologique, du montage au rendu du rapport. Elle a été conçue, à l'origine, comme une annexe au Stratifiant. À partir de Stratibase, il est en effet possible de transférer les unités stratigraphiques et leurs relations directement dans Le Stratifiant afin de produire le diagramme stratigraphique de l'opération (**Desachy, 2008b, vol. 2, p. 4**). Elle est aujourd'hui devenue une entité plus indépendante qui peut être utilisée pour elle-même.

La stratigraphie de la « cour Napoléon » étant particulièrement complexe et dense, l'emploi de Stratibase et du Stratifiant, pour l'indexation et l'exploitation des données, était tout indiqué. Stratibase est, de plus, un outil conçu pour être modulable, il a donc aussi pu être adapté à l'opération, à sa documentation et aux objectifs du projet. Ainsi, la version « Grand Louvre » de Stratibase est composée de huit tables principales (« T »), de deux tables de relation (« TR ») et d'une table de thésaurus (« TH ») (**Desachy, 2012**).

Dans la mesure où la base de données ne peut pas être mise en réseau, puisqu'elle est sous forme d'exécutable, elle a été déposée sur l'espace Sharedocs (plateforme HumaNum) de B. Desachy,

en compagnie de la documentation. Elle est ainsi accessible à tous les membres de l'équipe. Afin d'éviter que deux utilisateurs travaillent sur la base en même temps et déposent ensuite deux versions différentes sur la plateforme, un « journal de bord » a été créé par B. Desachy. Chaque utilisateur vérifie d'abord le statut de la base de données (« occupé » ou « libre ») avant de la télécharger.

### *L'enregistrement des données stratigraphiques*

Selon la méthode choisie, les 937 fiches US, de faits et de structures ont d'abord été indexées. Leurs informations ont été extraites et enregistrées dans Stratibase, dans la table T\_US (**fig. 6**). La structure du formulaire a été adaptée aux informations présentes sur les fiches.

Dans le premier onglet, plusieurs champs présentent les informations générales concernant l'élément stratigraphique à enregistrer :

- Son numéro ;
- Son statut : US ou « US englobante » (un fait ou une structure) ;
- Son type géomorphologique : dépôt, négatif, composite (par exemple pour un fait ou une structure regroupant un ensemble d'US de dépôt et d'US négatives) ;
- L'US englobante dans le cas d'une US appartenant à un fait ou à une structure ;
- Les US englobées dans le cas d'un fait ou d'une structure.

Les zones « séquence » et « mise en phase » n'ont pas encore été remplies, mais correspondent aux mêmes éléments dans Le Stratifiant. Elles seront employées à une étape ultérieure du projet, lors de la mise en phase des US. La dernière zone nommée « Stratifiant » permet d'extraire les données à importer dans Le Stratifiant pour produire un diagramme stratigraphique.

Les trois autres onglets permettent de diviser l'information des fiches par thème : « stratigraphie » (**fig. 7**), « éléments matériels recueillis » et « documents ». Le premier onglet regroupe les informations descriptives de chaque US, fait ou structure. Le deuxième onglet enregistre les relations stratigraphiques entretenues par l'US avec les autres. Le troisième onglet est quant à lui consacré au mobilier associé. Il n'a pas été utilisé dans cette étape du projet, à part pour indiquer quand une fiche



**Stratibase : Unités Stratigraphiques**

US: **11\_747** statut: **US** type géomorpho: **dépôt** descr. interprétation résumée (- de 100 caractères): **Calage du poteau constitué de plâtre et de pierres.** Date saisie: 13/03/2023 modif: 07/04/2023 SaisiPar: MLG

description interprétation datation **stratigraphie** éléments matériels recueillis documents

interprétation résumée (50 caractères max.): **Calage du poteau constitué de plâtre et de pierres.** date création fiche papier: au plus ancien au plus récent

Activité reflétée par l'US: **Construction** auteur fiche papier (si connu):

Nature de l'US: **Couche construite** numérisation fiche papier: ☒ Oui dossier: **8\_11** voir fiche US

rubriques remplies sur la fiche de couche papier:

interférence: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	aspect surface: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
étendue: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	structure interne: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
épaisseur: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	composants géolog.: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
critères distinction: <input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	composants organiq.: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
position: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	composants culturels: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
perturbation: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	observations: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
couleur: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non	croquis ou dessin: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non
	photo: <input type="radio"/> oui <input checked="" type="radio"/> non

commentaires actuels ou liés au réenregistrement (texte libre): **non**

Indicateurs de datation (en années): TPQ (date plancher): date plancher estimée: date plafond estimée: TAQ (date plafond):

US englobante: **F102** US incluse ds. fait/mur/sépulture/structure: Empreinte de poteau. structure: si l'unité est englobante, US incluses:

Séquence: liste séquences

mise en phase: liste phases au+ancien au+récent

Stratifiant: choisir code/légende: étendre à la sélection modifier codes/légendes exporter dans le Stratifiant: toutes US US sélection.

Figure 6 - Enregistrement de la fiche 11\_747, onglet « description interprétation datation », table « F\_US », sur la base de données Stratibase. © Stratibase : Br. Desachy. Enregistrement : M. Laurent-Godard 2023.

**Stratibase : Unités Stratigraphiques**

US: **11\_319** statut: **US** type géomorpho: **négatif** descr. interprétation résumée (- de 100 caractères): **Tranchée de récupération du mur au sud de F12.** Date saisie: 08/02/2023 modif: 27/03/2023 SaisiPar: MHMCP

description interprétation datation **stratigraphie** éléments matériels recueillis documents

unités postérieures

US	Rebais général des	revu photos	incertitude
11_033	Remblai général des	> US	> obs. X
11_318	Remblaiement de la	> US	> obs. X

**11\_319**

unités synchrones (saisies)

US	type	revu	incertitude
11_191		> US	> obs. X

unités synchrones (déduites)

unités antérieures

US	revu photos	incertitude
11_122	> US	> obs. X

US englobante: **F12** US incluse ds. fait/mur/sépulture/structure: structure: si l'unité est englobante, US incluses:

Séquence: liste séquences

mise en phase: liste phases au+ancien au+récent

Stratifiant: choisir code/légende: étendre à la sélection modifier codes/légendes exporter dans le Stratifiant: toutes US US sélection.

Figure 7 - Enregistrement de la fiche 11\_319, onglet « stratigraphie », table « F\_US », sur la base de données Stratibase. © Stratibase : B. Desachy. Enregistrement : M. Laurent-Godard 2023.

de matériel a été numérisée avec la fiche US. Enfin, le quatrième onglet affiche les autres documents, comme les diapositives, sur lesquels est visible l'US, le fait ou la structure. Il est rempli automatiquement par l'intermédiaire d'un lien avec la table des documents.

### *L'enregistrement de la documentation*

Les documents qui ont été enregistrés sont de deux types : les classeurs, les chemises et boîtes d'archivage de l'inventaire de L. Galfo et 273 diapositives en couleur. En ce qui concerne les diapositives, elles ont été indexées dans la table des documents par le biais du formulaire d'enregistrement associé (fig. 8). Chaque diapositive a son identifiant et ses métadonnées (années de production au plus tôt ou au plus tard, feuillet). Les éléments stratigraphiques figurés sur chaque diapositive sont enregistrés dans une liste. Il est également possible d'indiquer si la présence de l'élément a été vérifiée sur la photographie, et pas seulement indiquée sur les fiches d'US, de fait ou de structure. C'est par cette liste que s'établit le lien avec l'onglet « documentation » de la table « T\_US ».

### *2.4. Réflexions sur le travail mené : Vademecum ou conseils pour opérateurs avisés*

Dans le cadre d'un projet à long terme, de nombreuses personnes sont amenées à travailler sur l'enregistrement de ces données archéologiques.

Ainsi, compte tenu de la complexité de l'indexation, un vademecum est proposé afin de faciliter l'utilisation de Stratibase, mais aussi d'établir une utilisation collective du logiciel.

Ce document peut être adapté en fonction des spécificités de chaque opération ou de la documentation. Dans ce vademecum, si certains points peuvent sembler évidents, il est tout de même important de les souligner tant le gain de temps est élevé avec la quantité de données qu'il faut traiter.

Premièrement, utiliser deux écrans, soit un par personne, ainsi qu'une souris chacun permettrait de gagner du temps et d'augmenter la performance dans l'enregistrement des données. L'utilisation de deux écrans est importante, car cela permet d'aller plus vite et de naviguer facilement entre la base de données et le document numérisé, avec un écran pour Stratibase et un autre pour visualiser le document. Cela implique néanmoins une bonne organisation entre les deux personnes.

Un document annexe pourrait être créé avec une liste des remarques les plus souvent inscrites dans la rubrique « Commentaires ». Il suffirait donc de les copier puis les coller, pour gagner une nouvelle fois du temps.

Enfin, la principale interrogation a concerné l'ordre dans lequel les données sont indexées : faut-il suivre l'ordre des rubriques sur la fiche ou celui sur Stratibase ? Il est donc recommandé de suivre l'ordre des rubriques du document.

The screenshot shows the 'nouveau document' form in the Stratibase application. The document identifier is 'Z11\_108' and its type is 'Diapositive'. The legend indicates it is 'Diapositive Z11\_108 de la fiche Z11 VI'. The creation date is set to 1984. The comments section mentions 'Mention des Faits 27, 28, 33, 41, 39, 40, 42, 46, et 45. Grand nombre de faits mal lisibles à cause de la lumière (trous de poteaux). US 11\_498 sur le cache de la diapositive.' The stratigraphic units list includes '11\_099 Mur nord Fait 6 et 7', '11\_382 Tranchée de', '11\_383', '11\_384 Bâti.', '11\_498', 'F027 Puits circulaire.', and 'F028 Réduit sous'. The form also includes a section for 'lien document numérique' and a 'liste documents' table at the bottom.

ID_Doc	type	date deb	date fin	titre
Z11_108	Diapositive	1984	1984	Diapositive Z11_108 de la fiche Z11 VI

Figure 8 - Enregistrement de la diapositive Z11\_108, table « F\_document », sur la base de données Stratibase.

© Stratibase : Br. Desachy. Enregistrement : S. Deltenre 2022.

### 3. L'exploitation des données

#### 3.1. Le schéma stratigraphique

Afin d'amorcer l'exploitation des données stratigraphiques enregistrées, le deuxième outil créé par B. Desachy, Le Stratifiant, a été employé. Il s'agit d'une application Excel consacrée au traitement de la stratigraphie. Comme Stratibase, Le Stratifiant est modulable et adaptable à chaque opération. Il permet de réaliser automatiquement un diagramme stratigraphique à partir d'US, de faits, ou d'autres éléments équivalents, entrés ou importés. Il permet aussi de détecter les éventuelles erreurs logiques commises lors de l'enregistrement, de prendre en compte les relations stratigraphiques incertaines ou encore d'aider à mettre en phases et en séquences la stratigraphie.

Trois phases de test ont été organisées. Les deux premières, faites au cours de l'enregistrement, visaient à tester le fonctionnement de l'importation des données depuis Stratibase et la production d'un diagramme stratigraphique. La troisième, une fois l'enregistrement terminé, a servi à régler les divers problèmes apparus lors de la deuxième phase. Les différents tests ont révélé de nombreuses anomalies dans les relations entre les unités stratigraphiques : contradictions, doublons, etc. Grâce à la programmation minutieuse du Stratifiant, il a été possible d'identifier chaque type d'anomalie, signalé par un message associé au groupe d'US à l'origine de l'erreur. Les anomalies qui regroupent le plus d'US concernent les « circuits ». Il s'agit généralement d'une ou de plusieurs US à la fois antérieures et postérieures à un même ensemble d'US. Bien que peu nombreuses, elles causent des erreurs en chaîne

pouvant entraîner plusieurs centaines d'US avec elles. Lors du premier essai de la troisième phase de test, six circuits sont apparus. Ils se sont avérés plus tard avoir été causés par 17 US.

Ces anomalies ont été réglées par la production à la main de schémas stratigraphiques, la modification des relations une fois la source de l'anomalie identifiée, puis le relancement d'un traitement informatisé. Les schémas produits à la main restent encore la méthode la plus fiable pour identifier la source des erreurs. Le nombre important d'US de la zone 11 a toutefois rendu le réglage de ces circuits complexe : plus d'une cinquantaine d'US ont dû être revérifiées. Le premier schéma a été réalisé sur papier, tandis que les suivants ont été créés grâce à un logiciel de cartographie mentale. L'usage de ce logiciel offrait un espace de travail infini que le papier pouvait plus difficilement fournir.

Malgré les problèmes apparus, le diagramme final (fig. 9) montre que l'enregistrement de l'époque a été suffisamment abouti et maîtrisé pour que nous puissions obtenir, 40 ans plus tard, un résultat très satisfaisant. L'objectif est désormais de regrouper les US par phases et séquences pour fournir un diagramme réduit et plus facile d'usage. D'autant plus qu'il ne s'agit que du diagramme de la zone 11 et pas de l'entièreté du site...

#### 3.2. La spatialisation

##### *La photogrammétrie*

Le test de photogrammétrie a été réalisé grâce au logiciel Agisoft Metashape. L'objectif a été de voir si un modèle numérique 3D pouvait être généré, à partir des photographies de terrain, mais aussi

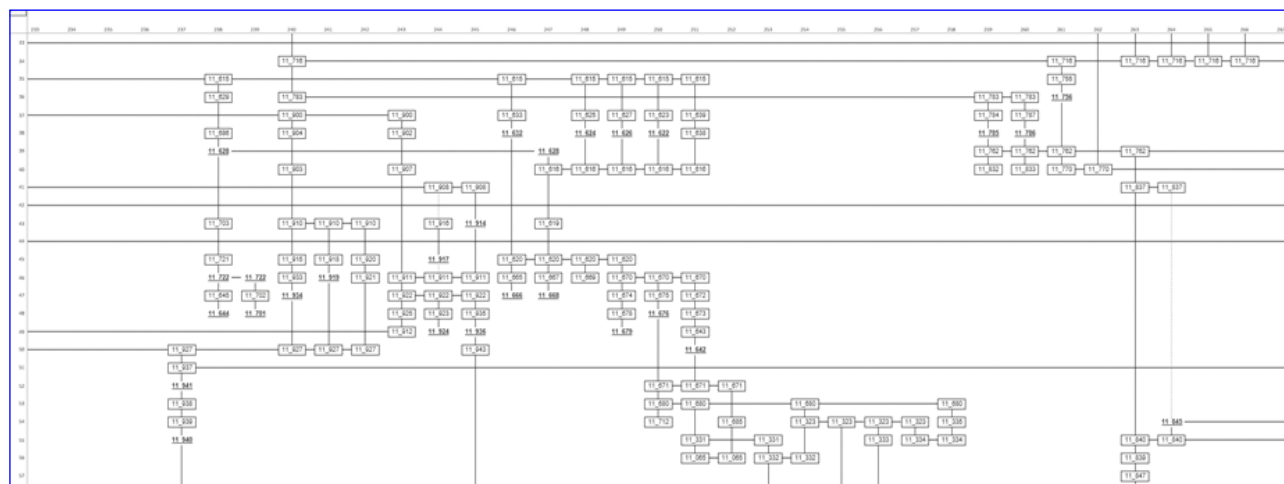


Figure 9 - Extrait du diagramme stratigraphique final produit par le Stratifiant après réglage de toutes les anomalies, en avril 2023. © Stratibase : B. Desachy. Traitement : M. Laurent-Godard 2023.



de participer à la reconstitution d'une partie de la fouille de l'époque.

Il a tout d'abord fallu sélectionner ces photographies. Celles-ci ne devaient pas être trop exposées, car une luminosité trop importante aurait compliqué le test. Par ailleurs, un recouvrement entre chaque photo était nécessaire afin d'avoir des points communs dans les zones photographiées. Ainsi, quatre diapositives, appartenant à la coupe 1134.4 de la zone 11, ont été sélectionnées. Il s'agissait d'une zone très bien documentée, avec des photographies nombreuses et d'une très bonne qualité. Une fois les diapositives choisies, celles-ci ont donc été ajoutées au logiciel. Les étapes classiques du traitement d'images, de l'alignement des photographies à l'ajout de la texture, ont été effectuées.

Une fois le traitement des photographies terminé (fig. 10), un échec a été constaté. En effet, l'ardoise ayant été déplacée d'une photo à l'autre, le logiciel l'a donc prise pour un point de repère et a néantisé toutes les autres zones, alors que la plaquette est un élément mobile et non statique.

Cela a permis de comprendre sur quels éléments caractéristiques se basait le logiciel Metashape : ce qui se distingue le mieux et qui présente le meilleur contraste est souvent pris comme point de repère (la flèche nord, les lettres blanches sur le fond noir de l'ardoise, etc.).

Une première solution consisterait à masquer les zones non fiables de la photographie grâce aux fonctions du logiciel, comme la mire et l'ardoise. Cependant, le masquage de la mire empêche la

mise à l'échelle du modèle. De plus, cette technique limite les points de repère sur la photographie, ce qui complique la création du modèle.

Les problèmes ayant été identifiés, d'autres tentatives pourront donc être réalisées prochainement.

## *Le Système d'Information Géographique (SIG)*

### *Le Positionnement de la zone 11*

Au début du projet, puisqu'aucun plan n'avait encore été numérisé, le positionnement de la zone 11 au sein de la Cour Napoléon était difficilement réalisable. Néanmoins, le positionnement des US et des faits n'étant parfois signifié que par des commentaires, il pouvait être difficile d'identifier les relations entre les couches. Citons pour exemple : « massif de maçonnerie enrobant le puits 11.060/ situé dans l'angle nord-est de F13 », indication non accompagnée d'un diagramme (Fiche US\_11\_110). Ainsi, comprendre la localisation de la zone 11 est devenu nécessaire afin de mieux comprendre les fiches stratigraphiques et de mieux interpréter les diapositives. Un dessin des faits de la zone 11, à l'échelle 1/200, réalisé par Y. Roumegoux, a donc été choisi pour replacer au mieux la zone 11. Ce croquis situe les différents faits de la zone 11 dans un carroyage également présent sur le plan des zones. Les informations du document, et la précision du dessin à l'échelle ont permis de superposer les deux plans sur Autocad (fig. 11). Le plan des faits

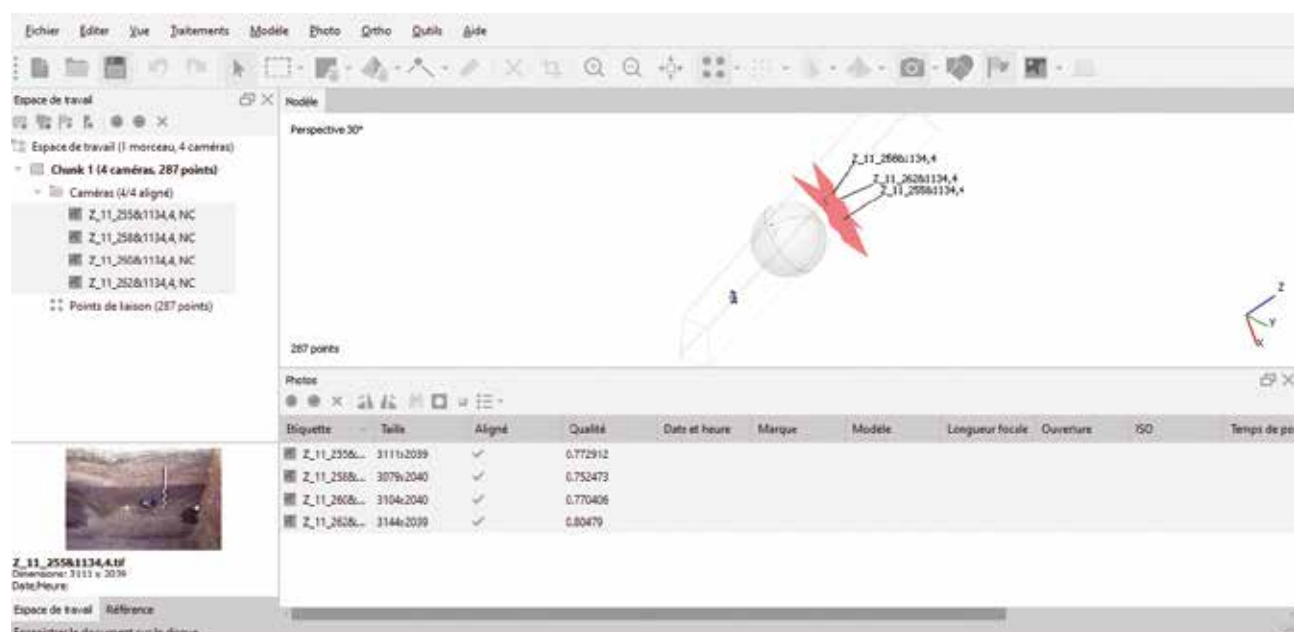


Figure 10 - Alignement et qualité des quatre photographies sur Metashape. © B. Desachy, M.-H. Martin et C. Porte 2023.

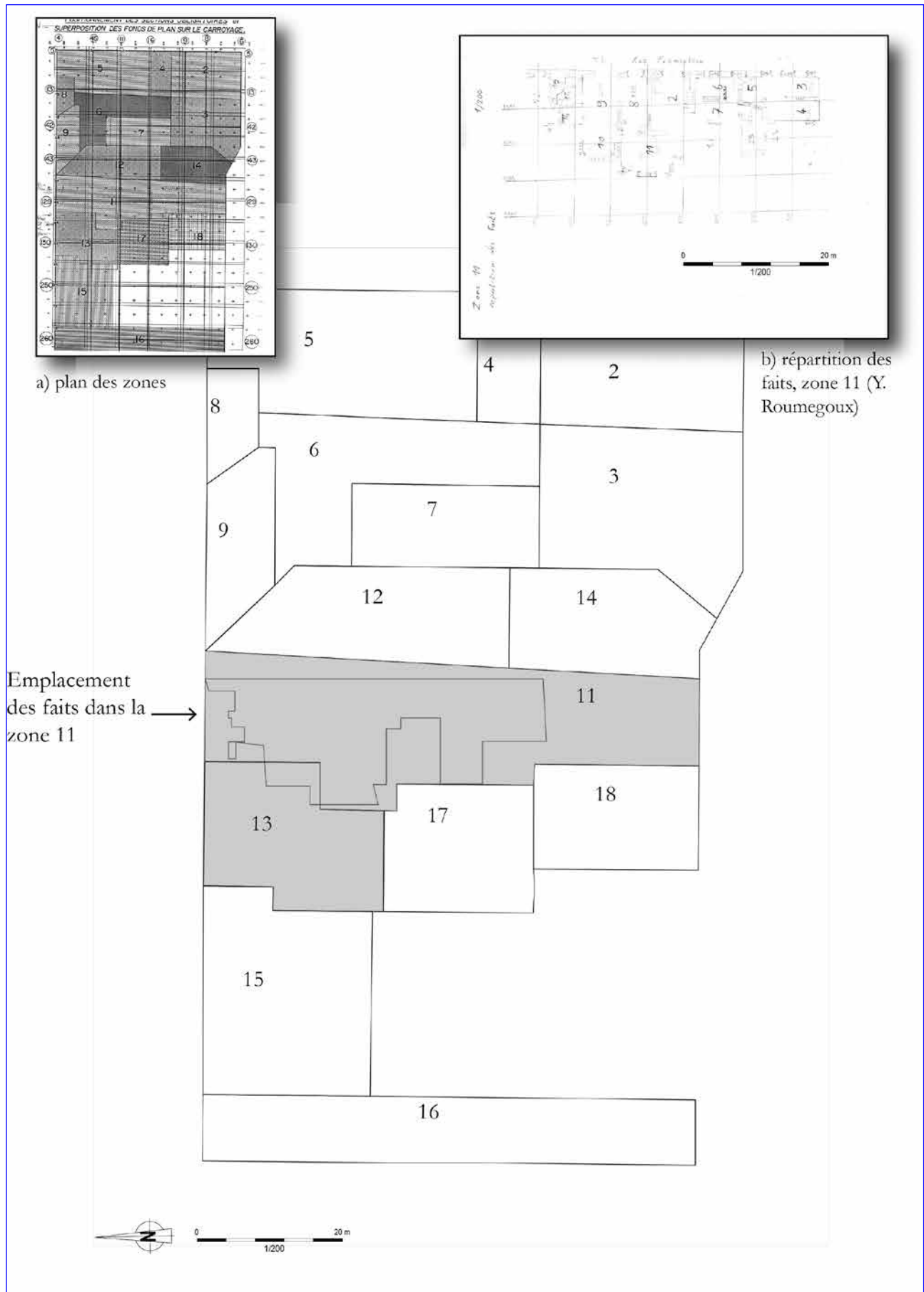


Figure 11 - Mise à l'échelle et vectorisation des faits par rapport à la zone 11, sur Autocad. (S. Deltenre 2022). En haut à gauche : Plan de superposition du carroyage et des fonds de plan. (Auteur inconnu s. d.) ; en haut à droite : Plan des faits de la zone 11. Échelle 1/200. (Y. Roumegoux s. d.) © SRA IDF / Dépôt SHL.

fut d'abord mis à l'échelle. En utilisant ensuite la distance entre les différents carroyages, le plan des zones a été replacé, à l'échelle, et le dessin des faits, superposé sur l'emprise du terrain. Ce plan pourra à l'avenir être réemployé sur d'autres logiciels tels qu'Adobe Illustrator ou sur des logiciels de SIG afin d'approfondir la compréhension du chantier.

### ***Le géoréférencement d'une photographie aérienne de la « cour Napoléon » : amorce d'un SIG***

Un test de création d'un Système d'Information Géographique sur le logiciel QGis a été effectué. L'objectif de ce SIG est, à terme, de replacer dans l'espace les données scientifiques de la fouille, en particulier les plans conservés au Service Histoire du Louvre.

Le SIG a été amorcé par le géoréférencement d'une photographie verticale de la « cour Napoléon » en cours de fouille datée de 1985, par rapport au cadastre de l'Atlas Vasserot et de l'IGN, ainsi qu'au flux Google Satellite. Des fichiers vectorisés du parcellaire, des bâtiments et de la voirie de l'Atlas Vasserot, obtenus sur le site du projet Alpage, et du parcellaire et des bâtiments actuels, obtenus sur le site de l'IGN, ont été ajoutés au document afin de

proposer une base de travail aux prochains acteurs du projet.

La tentative a été relativement concluante même si quelques décalages subsistent entre la photographie et le cadastre (fig. 12).

## **4. Perspectives et conclusion**

Ce projet de reprise de données est complexe et s'étale sur plusieurs années : d'autres travaux sont donc prévus. Il s'agira tout d'abord d'effectuer l'indexation des plans, relevés de coupes, schémas et planches négatives des photographies, conservés au SHL.

D'autres essais de photogrammétrie pourront être menés pour trouver des solutions aux problèmes énumérés précédemment. Le SIG sera également développé, notamment par le géoréférencement des plans de la zone 11 et la localisation des coupes par leur axe. Ainsi, si les résultats des tests de SIG et de photogrammétrie sont satisfaisants, il sera possible de les étendre à d'autres zones de la fouille.

Enfin, les relevés de coupes stratigraphiques, ainsi que des diagrammes stratigraphiques réalisés à l'époque de la fouille, pourraient être comparés avec les données enregistrées dans Stratibase.



Figure 12 - Aperçu du SIG composé d'une photographie aérienne géoréférencée (1985, © SRA IDF / Dépôt SHL), du parcellaire de l'Atlas Vasserot (vectorisation : projet Alpage) et d'un fond Google Satellite. Géoréférencement : M. Laurent-Godard 2023.



Cette reprise de données n'a pas pour objectif de produire un rapport de fouille « post mortem ». Elle est plutôt un point d'étape d'un projet de réexploitation des données stratigraphiques d'une fouille ancienne à l'aide d'outils numériques. Cette tentative s'étant montrée fructueuse, la méthode de travail pourrait donc être appliquée à d'autres archives de fouille.

Ce travail sur la documentation du « Grand Louvre » a souligné l'importance de la conservation des archives de fouille, ainsi que de maintenir l'enregistrement des données sous format papier, avant leur passage sur informatique. En effet, c'est grâce à ces archives papier qu'il a été possible d'effectuer l'indexation sur une base de données et d'avoir une vision, même partielle, de ce chantier d'envergure. De fait, si le fichier de la base de données venait à être perdu, corrompu, ou s'il devenait illisible, les archives papier assureraient la conservation des données brutes.

Ce projet montre aussi à quel point le chantier de la « cour Napoléon » a été riche, tant d'un point de vue scientifique qu'humain. De nombreux archéologues y ont développé leurs compétences professionnelles, et certains artistes y ont même exposé leur art (graffitis, shooting photo, défilé de mode, etc.). En somme, un véritable microcosme a pris place durant ces trois années de fouille.

Les possibilités d'étude de ce chantier sont donc multiples, et c'est ce qui fait la richesse de ce projet.

## Références bibliographiques

ANONYME, 1984, *Grand Louvre. Fouilles archéologiques cour Napoléon, Brochure d'information*, Paris, 26 p.

BABELON J.-P., 1987, D'un fossé à l'autre. Vingt ans de recherches sur le Louvre, *Revue de l'Art*, 78, 1, p. 5-25.

BARON J.-C., PHANET P. Et SARRADIN J., 1984, *Compte rendu des sondages de reconnaissance des fouilles de la cour Napoléon, Domaine du Louvre\_Paris 1<sup>er</sup> arrondissement, Brie-Comte-Robert*, Service géologique régionale Île-de-France, 85 p.

BESSON C. et CHAOUI-DERIEUX D., 2019, Un regard illustré sur l'aventure de la fouille dite « du Grand Louvre », *Les nouvelles de l'archéologie*, 157-158, p. 150-157.

BESSON C. et CHAOUI-DERIEUX D., 2022, Les fouilles de la cour Napoléon du Louvre : un laboratoire pour la profession, *Les nouvelles de l'archéologie*, 168, p. 45-48.

BIASINI É. et PEI I. M., 1989, *Les Grands desseins du Louvre*, Paris, Hermann, 132 p.

BOLO A., s.d., Une méthodologie d'enregistrement novatrice dans *Les Méthodes, Atlas archéologique : Canal Seine-Nord Europe*, INRAP, document en ligne, consulté le 27 mars 2024 : [<https://multimedia.inrap.fr/atlas/canal-seine-nord-europe/methodes/methodologie-enregistrement-novatrice>].

BONIS A. , 1987, *La forme d'une ville : les fouilles archéologiques de la cour Napoléon et du Carrousel*, 12 p.

BOURGEAU L., 1985, *Grand Louvre – Cour Napoléon. Enregistrement des données de terrain*, Paris, 29 p.

BRESC-BAUTIER G., 2001, *Archéologie du Grand Louvre. Le quartier du Louvre au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Réunion des musées nationaux, coll. « Les dossiers du musée du Louvre », 206 p.

DELLENRE S., 2022, « *L'archéologie commence hier* », mémoire de 2<sup>e</sup> cycle, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, vol. 1, 207 p.

DESACHY B., 2008a, *De la formalisation du traitement des données stratigraphiques en archéologie de terrain*,

- thèse de 3e cycle, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2 vol., 339 p. *France*, Paris, La Découverte, p. 219-226.
- DESACHY B., 2008b, Le Stratifiant, un outil de traitement des données archéologiques, *Archaeologia e Calcolatori*, 19, 2008, p. 187-194.
- DESACHY B., 2012, *Stratibase Louvre dictionnaire données*, 28 p., document en ligne, consulté le 25 mars 2024 : [<https://sharedocs.humanum.fr>].
- DJINDJIAN F., 2011, *Manuel d'archéologie*, Paris, Armand Colin, coll. « U Archéologie », 612 p.
- GUY F., 1985-1986, *Au Louvre : le sol raconte l'histoire*, Paris, Établissement public du Grand Louvre, CRDP des académies de Créteil – Paris – Versailles, 6 vol.
- LAURENT-GODARD M., MARTIN M.-H. et PORTE C., 2023, *Le Traitement des données du Grand Louvre*, extrait des mémoires de 2e cycle, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 70 p.
- MATHIEUX N. et RICHARD V., 2020, « Archéologie du Louvre et de son quartier : sources et ressources », *Grande Galerie : Le Journal du Louvre*, H.S. 5, p. 58-67.
- PILON F., 2022, Plus de 60 ans de fouilles programmées à Châteaubateau (Seine-et-Marne) : bilan et perspectives, dans *Archéologie programmée en Île-de-France : Où en est-on ? Actes des Journées Archéologiques d'Île-de-France 2022, organisées au Musée d'archéologie nationale, 2-3 décembre 2023*, Paris, SRA d'Île-de-France, p. 19-28.
- SCHNAPP A., 1985, Les fouilles archéologiques du Louvre. Bilan et perspectives, *Les nouvelles de l'archéologie*, 21, 1, p. 45-48.
- TROMBETTA P.-J. (éd.), 1987a, *Sous la pyramide du Louvre : vingt siècles retrouvés*, Monaco, Le Rocher, 77 p.
- TROMBETTA P.-J., 1987b, Enregistrement et exploitation des données de fouilles à Paris. Opération du Grand Louvre Cour Napoléon, dans RANDOIN B., *Enregistrement des données de fouilles urbaines, première partie, CNAU session organisée avec le concours de l'Institut du Patrimoine*, Tours, p. 37-47.
- TROMBETTA P.-J., 2009, Les fouilles de la cour Napoléon au Grand Louvre, dans DEMOULE J.-P. et LANDES C., *La fabrique de l'archéologie en*

---

# 91

## Essonne

### Villiers-le-Bâcle (91), RD 36 : de la *villa* antique au Camp retranché de Paris. Résultats préliminaires.

Marie DESCHAMP,  
Fabien BUFFET-DESFARD,  
Éveha  
Anaïs LEBRUN,  
Éveha, UMR 7206 ABBA





La fouille du site archéologique situé aux lieux-dits « les Fonds d'Orsigny », « les Gravieres de Voisin-le-Cuit » et « la Mare aux Rats », le long de la route départementale 36 à Villiers-le-Bâcle (dir. M. Deschamp) en Essonne (91), s'est déroulée du 12 avril 2021 au 29 octobre 2021, avec une équipe de 10 à 25 personnes dont 3 responsables de secteurs (fig. 1).

Cette opération fait suite au diagnostic archéologique par tranchée linéaire réalisé par l'Inrap en 2017, sous la responsabilité de Benoît Dupéré (Dupéré, Mercé, 2017) après une demande volontaire du Conseil départemental de l'Essonne dans le cadre du projet de conversion de la RD 36 en plateforme multimodale, sur une surface de 345 964 m<sup>2</sup>.

Le site, partiellement connu, a fait l'objet d'une première fouille de sauvetage entre 1989 et 1990, par le laboratoire d'archéologie du CEA (Centre Étude Atomique) de Saclay, à l'occasion des travaux de modification du tracé de la RD 36 (Giganon, 1991).

La fouille a porté sur une superficie totale de 4 ha répartis sur deux zones, A et B, distantes d'1 km, chacune divisée en trois secteurs : A1, A2, A3 en zone A, B1, B2 et B3 en zone B (fig. 2).

Environ 3000 structures ont été documentées. Elles sont installées dans les limons ou les colluvions des

plateaux surplombant la vallée de Chevreuse, et couvrent un segment chronologique allant de la période antique à l'époque contemporaine.

Bien que les traces d'une présence humaine dès la Préhistoire soient attestées (deux pointes de flèches ont été découvertes), l'essentiel de l'occupation porte sur quatre périodes chronologiques distinctes : l'Antiquité avec la présence d'un établissement rural gallo-romain ; le haut Moyen Âge, avec les traces d'un habitat de la fin du VI<sup>e</sup> s. – début VII<sup>e</sup> s., d'une nécropole et d'un habitat de la fin du VII<sup>e</sup> s. – du IX<sup>e</sup> s., puis d'un enclos d'habitat possiblement élitaires du X<sup>e</sup> s. ; le Moyen Âge central avec la réoccupation de l'enclos du X<sup>e</sup> s. et ses alentours, au XI<sup>e</sup> s. caractérisée par la présence de nouveaux bâtiments associés à des indices d'activités métallurgiques ; enfin la période contemporaine avec la mise au jour de deux portions de tranchées appartenant au Camp retranché de Paris (1914-1918).

## 1. Une villa antique

Un réseau parcellaire protohistorique ou gallo-romain précoce semble se dessiner en partie ouest du secteur A2. Les occupations humaines sur le site vont ensuite se densifier à partir de l'Antiquité, principalement entre le début du II<sup>e</sup> s. et le II<sup>e</sup> s., et plus ponctuellement jusqu'au IV<sup>e</sup> s.



Figure 1 - Carte de localisation du site de Villiers-le-Bâcle. Cartographie et mise au net : É. Degorre © Évecha 2022.



Figure 2 - Photographie aérienne de localisation des zones et secteurs de fouille. Mise au net : É. Degorre © Éveha 2022.

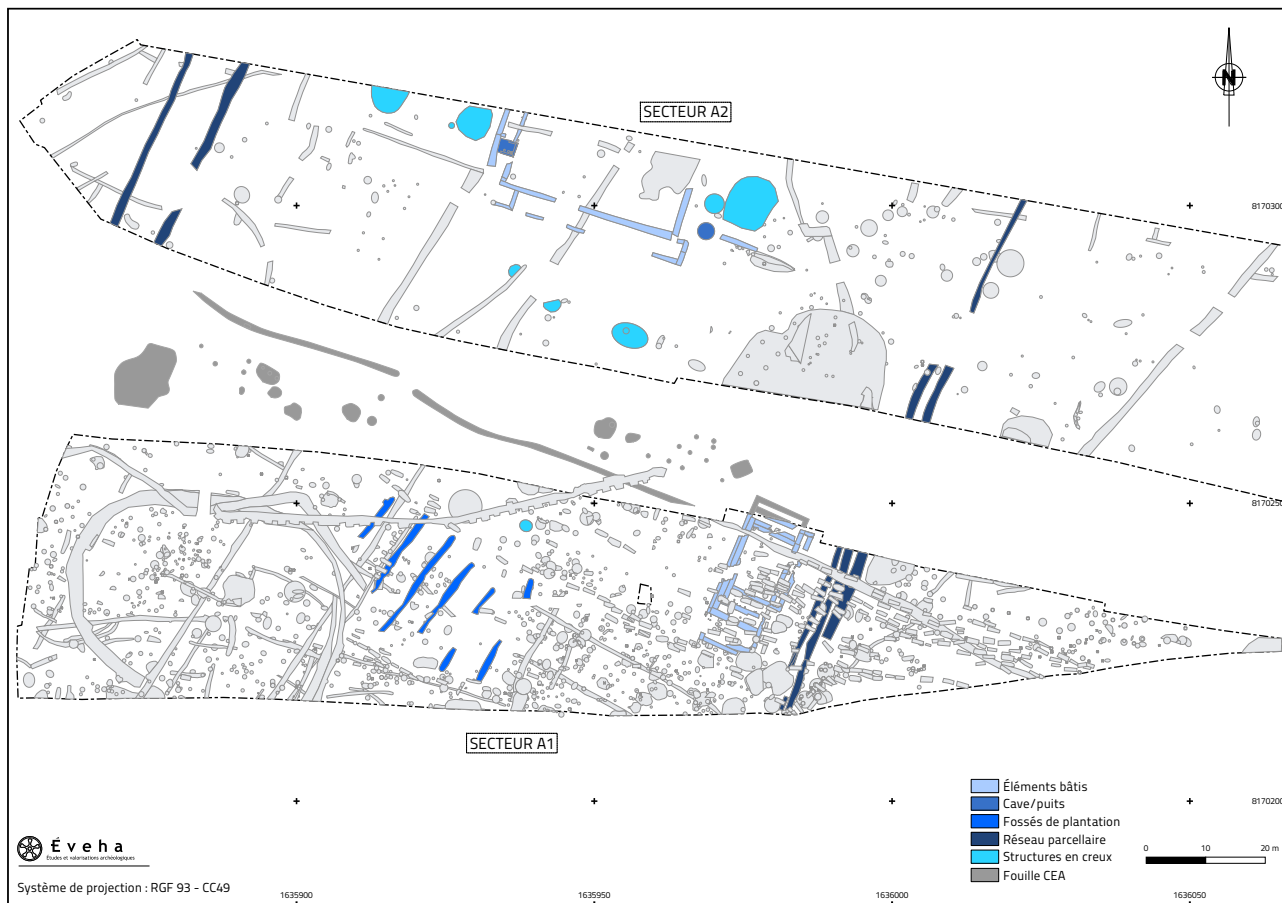


Figure 3 - Plan des vestiges antiques (secteurs A1 et A2). Topographie et mise au net : É. Degorre © Éveha 2022.

Si les secteurs A3 et B1, distants d'1 km, ont révélé quelques creusements contenant des restes céramiques antiques, ces découvertes sont ponctuelles et l'occupation se développe réellement sur les secteurs A1 et A2 (fig. 3).

L'existence de cette occupation n'est pas inédite, puisque la fouille de sauvetage réalisée en 1989 et 1990 par l'association du CEA avait déjà révélé la présence d'un bâtiment maçonné antique sur le secteur A1 (UA 04), associé à plusieurs structures en creux. La fouille de 2021 a cependant permis non seulement de compléter le plan de ces fondations,



mais aussi de les replacer dans un contexte plus large. Alors que la partie nord du bâtiment n'a pas pu être à nouveau explorée, car située actuellement sous la RD 36, le décapage extensif a révélé l'existence d'un mur transversal supplémentaire, ainsi que d'une nouvelle partition au sud (fig. 4). Le mobilier y est rare, conséquence probable des trois décapages archéologiques successifs (fouille d'urgence, diagnostic, fouille préventive) et de la fonction du bâtiment.

Sur le secteur A2, un second bâtiment, inédit, a été mis au jour. Comme c'est le cas pour la majorité des vestiges archéologiques, les murs y sont très arasés et seul le premier niveau de fondation persiste de manière discontinue. Bien qu'incomplet car la partie nord de la construction est située en dehors de l'emprise de fouille, un plan peut cependant être restitué et montre un bâtiment domestique orienté O-E, avec une partition à l'ouest, une galerie (ou portique ?) en façade sud et deux possibles pavillons



Figure 4 - Photographie aérienne du bâtiment antique UA 04. Cliché : S. Hutson © Éveha 2022.

de part et d'autre.

La construction est agrémentée d'une cave en partie ouest, dotée d'un escalier et de plusieurs cupules et qui a livré un abondant lot de céramique, et d'un puits à l'est.

Sur le secteur A1, à l'angle formé par les deux bâtiments, un ensemble de huit fossés, de 0,80 à 1 m de large, se développe sur 15 à 20 m de long. Ils ont livré quelques restes céramiques, sont organisés parallèlement les uns aux autres et adoptent l'orientation du bâtiment situé sur le secteur A1. Une fonction liée à la culture maraîchère est actuellement envisagée.

La répartition du mobilier a également permis d'identifier un ensemble de structures en creux contemporaines de l'utilisation des constructions, dont les plus conséquentes s'organisent essentiellement autour du bâtiment domestique.

Enfin, l'organisation topographique des structures et la première étape du phasage du site permet de proposer la restitution d'un réseau parcellaire, dont les marges est et ouest ont été identifiées. Celui-ci se compose d'une série de deux ou trois fossés parallèles qui vient circonscrire l'occupation antique.

Bien que partiel et arasé, le plan ainsi dessiné évoque l'organisation d'une *villa* gallo-romaine, où la *pars urbana* se développerait en partie nord (secteur A2), la *pars rustica*, composée a minima d'un bâtiment et de zone d'exploitation, en partie sud (secteur A1), l'ensemble délimité par un réseau fossoyé. Ce type de plan évoque ceux des établissements ruraux du Haut-Empire connus à l'échelle régionale et notamment la *villa* de la « ZAC sud Charles de Gaulle, Les Cinquante Arpents » à Tremblay-en-France (Blanchard, 2017), ou plus localement celle de Ris-Orangis (Mondoloni, 2018).

## 2. Le début du haut Moyen Âge

### 2.1. Les VI<sup>e</sup> - début du VII<sup>e</sup> siècles (fig. 5)

L'occupation alto-médiévale est caractérisée par l'installation dès le VI<sup>e</sup> s. de bâtiments et de structures associées à des activités artisanales et domestiques (fonds de cabanes, fours, foyers), articulés autour de fossés.

Quasiment inexistant dans la zone B, les vestiges des VI<sup>e</sup> s. - début du VII<sup>e</sup> s. ont été en premier lieu mis au jour lors de la fouille réalisée en 1989 lors





Figure 5 - Implantation des zones d'occupation (hors nécropole) du VIe au XIIe siècle dans les secteurs A1, A2 et A3. Topographie : É. Degorre, mise au net : F. Buffet-Desfard, É. Degorre, M. Deschamp © Éveha 2022.

des aménagements de la RD 36 (**Giganon, 1991**). Ils consistent en un fossé orienté nord-ouest - sud-est, dont la prolongation a été retrouvée à l'est du secteur A, un petit bâtiment sur poteaux, un fond de cabane, des fosses et trous de poteau. La continuité de cette occupation a ensuite été mise au jour sur l'ensemble du secteur A1, avec la présence d'un grand bâtiment, de greniers sur poteaux, de structures de combustions, de silos, de fonds de cabanes, fossés, fosses et trous de poteau. La fouille du secteur A2 a permis de mettre en évidence d'autres vestiges associés à cette période, comme la prolongation d'un fossé d'orientation nord-est - sud-ouest ainsi que son parallèle plus à l'est, quelques bâtiments de type « annexes artisanales » à proximité des vestiges perçus sous la RD 36 en 1989, quelques fosses ou trous de poteau, et plusieurs fours, dont cinq installés en série autour d'une fosse attenante plusieurs fois remaniée.

Le découpage de l'occupation par le réseau fossoyé esquisse une organisation de l'espace relativement structurée. Les deux fossés parallèles nord-est - sud-ouest en secteur A2 forment, avec le fossé nord-ouest - sud-est perçu dans le secteur A1, un espace bien

délimité et vide d'aménagements en dehors, dans sa partie sud, d'un bâtiment de dimensions moyennes, probablement à vocation agro-pastorale. Cet espace vide contraste avec la présence, à proximité directe du fossé est, dans l'extrémité orientale du secteur A2, de la série de fours domestiques dont le nombre indique une utilisation prolongée de cet aménagement, et au sud, dans le secteur A1, d'unités artisanales et d'un vaste bâtiment autour et au sein duquel de nombreux trous de poteau non-datés témoignent probablement de plusieurs remaniements et aménagements successifs.

Ces vestiges, par leur nature et leur organisation spatiale, témoignent d'une implantation structurée et étonnamment dense si l'on considère la durée d'occupation relativement courte (un siècle et demi, au maximum ?) de cet habitat. En effet ce dernier laisse rapidement place à une nécropole dont les premières sépultures ont pu être datées du VII<sup>e</sup> s., et perdurent pendant la période carolingienne. Leur implantation reprenant systématiquement l'orientation est-ouest du fossé mis au jour dans le secteur A1 et sous la RD36, ainsi que celle du vaste

bâtiment du secteur A1, il est possible que certaines constructions aient pu être réinvesties ou tout du moins aient persisté dans le paysage.

## 2.2. Les VIII<sup>e</sup> - IX<sup>e</sup> siècles

Le changement de vocation de l'occupation dans la zone A (fig. 5), passant d'un habitat rural à un espace funéraire, soulève la question du déplacement de l'habitat dans une zone périphérique du site fouillé, peut-être à l'est des secteurs A1 et A2. Les vestiges attribuables aux VIII<sup>e</sup> s. - IX<sup>e</sup> s., en dehors des inhumations, sont peu nombreux dans cette zone, et semblent le plus souvent être des aménagements en lien avec les sépultures (marqueurs de tombes ?) et l'organisation de la nécropole (extraction de blocs au niveau du bâtiment antique). On note également la présence d'un puits au sud du bâtiment antique du secteur A1, près de la berme sud de la parcelle de fouille. À l'extrémité est du secteur A2, la série de fours attribuable aux VI<sup>e</sup> s. - VII<sup>e</sup> s. est perturbée par l'installation d'un bâtiment associé au VIII<sup>e</sup> s., pouvant laisser supposer la présence d'un pôle d'habitat, ou agro-pastoral au nord-est de la zone de nécropole.

D'autres indices d'une occupation des VIII<sup>e</sup> s. - IX<sup>e</sup> s. ont été mis au jour dans le secteur B1 de la zone B, à près d'un kilomètre de distance du pôle antique et mérovingien (fig. 8). Ils consistent en au moins deux bâtiments, quelques fosses, des tronçons de fossés longeant un chemin et deux sépultures dispersées. Elles sont orientées ouest-est, ont été identifiées dans l'angle sud-est de l'emprise de fouille et sont datées entre la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> s. et la seconde moitié du X<sup>e</sup> s. Les modes d'inhumation sont semblables à ce qui s'observe sur la nécropole du secteur A1.

La datation de ces structures est toutefois moins précise qu'en zone A, et correspondent probablement aux prémices de l'habitat qui se développe dans ce secteur au X<sup>e</sup> siècle.

## 3. La nécropole carolingienne

Le haut Moyen Âge est essentiellement représenté par une large nécropole qui se développe sur la majeure partie du secteur A1 (fig. 6).

Celle-ci avait déjà été identifiée, de façon partielle, autour du bâtiment gallo-romain, lors de la fouille



Figure 6 - Plan de la nécropole carolingienne et des anomalies topographiques. Topographie : É. Degorre, mise au net : É. Degorre, A. Lebrun © Éveha 2022.

de sauvetage réalisée par le CEA. La fouille plus extensive de 2021 a permis de mettre au jour deux cent quatre-vingt-six faits funéraires dont trente-six avaient déjà été identifiés et/ou fouillés lors de l'opération de 1989-1990 (**Giganon, 1991**).

Les observations ostéo-biologiques révèlent une population archéologique composée à 26% de sujets immatures, de 70% d'adultes et de 4% de sujets à l'âge indéterminé. Chez les adultes, parmi les sujets exploitables, le ratio d'hommes et de femmes est presque à l'équilibre. Chez les immatures, on note une sous-représentation classique des plus jeunes et en particulier des individus périnataux.

Le développement de l'ensemble funéraire est circonscrit par plusieurs limites fictives fortes. Les sépultures se déploient en une bande d'environ 25 m de large, dont la limite est se trouve hors emprise. Au nord et au sud de la zone, les sépultures s'alignent les unes aux autres de manière régulière, sans qu'aucun élément structurant dans le paysage n'ait été identifié à cette étape de la fouille. La densité de tombes et le maillage de répartition, plus lâche en partie ouest, traduisent un arasement plus important de la partie sommitale de l'emprise du secteur A1, et la probable disparition de nombreux vestiges archéologiques.

Cette homogénéité est cassée à l'est et à l'ouest par deux irrégularités pouvant signifier la présence de contraintes ponctuelles.

En partie est, en bordure sud de l'emprise, une zone vide de sépultures et de tout autre vestige archéologique forme un angle, marqué par des changements d'orientation ponctuels de certaines tombes (deux d'entre elles s'installent sud-ouest/nord-est) et par l'installation d'une forte densité d'inhumations, sur une aire restreinte et en bordure de cette zone de vide.

En partie ouest, une large zone quadrangulaire d'environ 21 m de large et 65 m de long, est délimitée nettement à l'ouest et au sud par l'alignement de plusieurs sépultures, et de façon plus discontinue à l'est. Cette zone se développe en partie sud de la bande funéraire principale. En son centre, une zone d'environ 15 m de large et 23 m de long demeure vide de sépultures, mais riche en fosses et trous de poteau postérieurs (XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup>). Des recherches de comparaison sont actuellement en cours, puisque les zones de vides et/ou d'emplacement d'édifice de culte connues au sein de grands ensembles funéraires, sont généralement de dimensions moindres, à savoir près

de deux fois inférieures pour les sites de Saint-Pathus (**Mayer, 2022**), Sainte-Catherine-de-Fierbois (**Ben Kaddour et al., 2015**), Serris (**Blaizot, 2017**) ou encore Saleux (**Catteddu, 1994**).

Une seconde zone vide de sépultures est localisée en partie est de l'ensemble et prend la forme d'une bande de 3 m de large et 24 m minimum de long, l'extrémité est se trouvant hors emprise. Aucun autre vestige archéologique ne s'implante sur cet espace. Une densité de tombes moindre à l'ouest amène à envisager un prolongement dans cette direction. L'installation de nécropole en bordure d'axe de communication étant courant à cette période, il n'est pas exclu que cette lacune topographique matérialise un des axes de circulation primitifs.

Aucun élément mobilier ne permet à ce stade de l'étude de dater précisément la nécropole. Moins d'une dizaine d'inhumations contient du mobilier, parmi lesquelles on compte trois dépôts de vases en céramique, deux agrafes en alliage cuivreux et une perle en céramique. Mais les pillages sont récurrents (34 cas identifiés soit à minima 12% des inhumés), et touchent généralement le cou et la taille, nous privant d'une partie du mobilier funéraire. Les datations radiocarbone montrent une installation de la nécropole à partir de la seconde moitié du VII<sup>e</sup> s. et un développement entre la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> et la seconde moitié du XI<sup>e</sup> s. La quasi-totalité des dépôts funéraires se fait en espace vide (98% des espaces de décomposition déterminés) et les coffrages en bois sont largement répandus. Parmi les modes d'inhumations interprétés on compte 92% de contenants rigides périssables calés ou non, 7% de fosses à couvercle, le reste comprenant un cas d'inhumation sans architecture identifiée. Malgré un état de conservation osseuse très différentielle et l'arasement parfois important, notamment en partie ouest, la quantité d'identification des modes d'inhumation (62% du corpus) est satisfaisante notamment grâce à la préservation de nombreuses traces ligneuses au niveau des parois, mais aussi parfois au niveau des fonds et des couvercles (**fig. 7**). Les indices taphonomiques en faveur d'enveloppes souples (chaussures, vêtements, linceuls) sont très nombreux puisque, parmi les restes exploitables (120 individus), un seul squelette ne présente pas de contraintes en permettant l'identification.



L'organisation des sépultures en rangées et le faible nombre de recoupements et de dépôts secondaires inter-inhumations, montrent une bonne gestion de l'espace funéraire. Les dépôts secondaires (16 cas) sont généralement placés en dehors du contenant du second inhumé, avant fermeture de la tombe.



Figure 7 - Photographie zénithale de la sépulture 62, avec conservation des traces ligneuses des planches de coffrages. Cliché : E. Froidevaux © Éveha 2021.

#### 4. Les X<sup>e</sup> et XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> siècles

Le X<sup>e</sup> s. voit l'installation de deux pôles d'occupation dans les zones A et B : le premier est marqué par la présence d'un enclos, de plusieurs bâtiments et des annexes à vocation artisanale, le second par un chemin bordé de fossés, des bâtiments, un enclos, un fond de cabane. Une mutation se produit autour de la fin du X<sup>e</sup> s. et le début du XI<sup>e</sup> s. Des modifications dans l'organisation des espaces sont observées en zone A, ainsi qu'en zone B où l'occupation humaine semble « glisser » vers le sud-est, hors emprise du secteur B1, et au nord, vers le secteur B2.

##### 4.1. La zone A (fig. 5)

À l'ouest du secteur A1, un enclos plus ou moins circulaire d'environ 36 x 48 m a été mis au jour. La largeur du fossé d'enclos varie entre 1,70 m et un peu plus de 32 mètres, et sa profondeur de 0,23 à

0,73 mètres. Deux bâtiments de terre et bois ont été identifiés au sein de ce dernier, toutefois le nombre important de trous de poteau retrouvés dans cet espace suggère, sinon la présence d'autres bâtiments, au moins plusieurs réfections et/ou réaménagements.

La surface de l'enclos (1120 m<sup>2</sup>) semble inférieure à celle des enclos de même type, observés sur le plateau de Saclay. En effet, l'enclos mis au jour à Palaiseau sur le site des Trois Mares, qui se présente sous la forme d'un enclos ovale délimité par des fossés sur 50 m de long et 40 m de large et à l'intérieur duquel se développent de nombreux bâtiments sur poteau (Giorgi, 2020), est plus imposant. Néanmoins, à l'instar de ce dernier, il semble que l'enclos identifié dans le secteur A1 ait en premier lieu une fonction ostentatoire plus que défensive et ait été destiné à l'usage d'une petite élite locale.

D'autres bâtiments et traces d'occupations sont identifiés à l'est de l'enclos, mais également à l'extrémité est du secteur A2, où avaient été identifiés des fours en série du VI<sup>e</sup> s. et un bâtiment des VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> s.

Vers la fin du X<sup>e</sup> s. ou le début du XI<sup>e</sup> s., le quart sud – ouest de l'enclos semble avoir été comblé volontairement, et les derniers niveaux de comblement ont livré une quantité non-négligeable de scories. Le secteur semble subir des modifications et des réaménagements, et le fossé d'enclos partiellement comblé perd sa fonction ostentatoire. Par ailleurs, un fossé orienté nord-ouest – sud-est le traverse, et la construction d'au moins un bâtiment est mise en œuvre à l'extérieur de l'enclos. La mise au jour de déchets métallurgiques marque une pratique probablement régulière de cette activité aux X<sup>e</sup> – XI<sup>e</sup> s. Des prélèvements destinés à rechercher et localiser la présence de battitures ont été systématiquement effectués sur ce secteur, mais également les secteurs B1 et B2.

Dans le secteur A3, deux mares ont été identifiées à l'ouest, ainsi qu'une zone d'habitation à l'est, caractérisée par un bâtiment sur poteaux et un fond de cabane, fouillé lors du diagnostic archéologique. L'ensemble semble dater du X<sup>e</sup> s. La présence de zones humides a pu jouer un rôle polarisateur mais aussi de contrainte lors de l'aménagement de la zone d'habitat à l'est.

## 4.2. La zone B (fig. 8)

### *Les pôles d'habitats et d'artisanats*

La transition entre les IX<sup>e</sup> s. et X<sup>e</sup> s. ne marque pas la fin de l'habitat mis au jour dans le secteur B1. Au X<sup>e</sup> s., plusieurs bâtiments, d'orientation sensiblement différente des précédents et semblent suivre un ajustement de la direction prise par certains fossés bordiers dans la portion est-ouest du chemin traversant le site, prennent place dans le coude formé par ce dernier en bordure sud de l'emprise de fouille. Ils semblent réemployer, dans quelques cas, des trous de poteau dévolus aux bâtiments de la période précédente, ce qui peut sous-entendre une forme de continuité d'occupation de l'espace. Un petit enclos semi-rectangulaire (28 x 23 m) est perçu en partie sud-est du secteur B1. Contrairement à celui vu dans le secteur A1, il ne semble pas avoir de fonction ostentatoire, et sa vocation serait plutôt de l'ordre de la gestion des activités agro-pastorales et/ou artisanales du site.

Au nord du secteur B1, un bâtiment de type grenier sur poteaux a été mis au jour sur le flanc extérieur

du chemin. Il semble fonctionner avec les vestiges de même période distribués à l'est et, dans une moindre mesure, à l'est de la suite du chemin mis au jour dans le secteur B2, qui comprennent entre autres un fond de cabane (fig. 9) et quelques bâtiments sur poteaux de plus faible envergure qu'en secteur B1. Ce type de site est loin d'être inédit, comme en témoigne l'occupation, assez similaire et incluant des éléments laissant supposer une activité métallurgique, mise au jour à Saint Aubin, à 2,5 km de là, où un village médiéval est installé le long d'une voie traversant le plateau de Saclay du nord au sud (Giorgi, 2020).

Dans le secteur B2, des scories, des rejets de four et des battitures ont été retrouvés en grand nombre dans des fosses très charbonneuses, qui recoupent une dépression au comblement hydromorphe (dont le caractère anthropique n'a pu être encore démontré). La mise au jour de ces restes archéologiques suggère la présence d'un petit pôle d'activités métallurgiques, dont la datation tourne autour du X<sup>e</sup> siècle.

Les XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> s. voient un glissement de l'occupation vers le sud-est du secteur B1 et le secteur B2. Il est possible que cette impression soit exacerbée et biaisée par le peu de mobilier datant, toute période

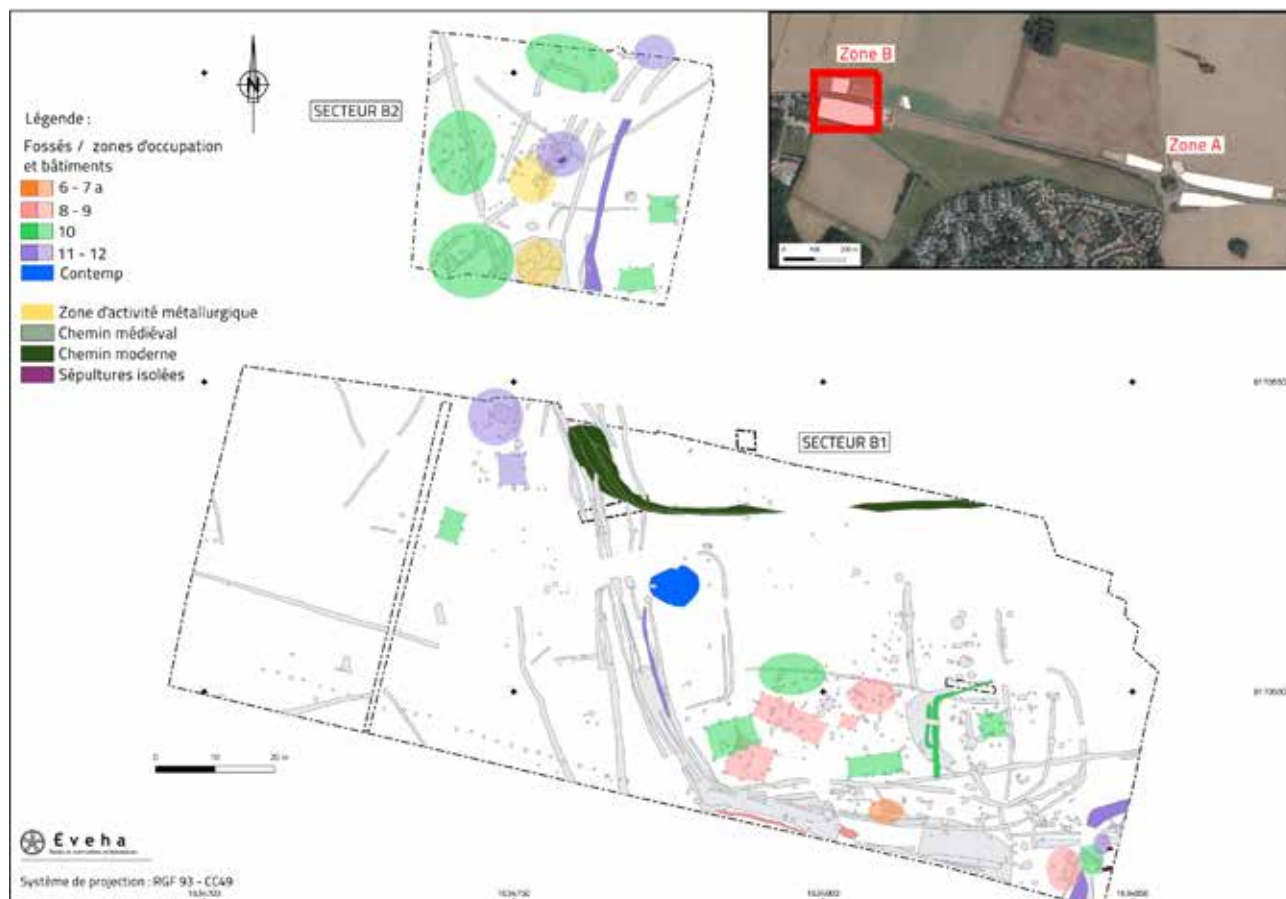


Figure 8 - Implantation des zones d'occupation (hors nécropole) du VI<sup>e</sup> au XII<sup>e</sup> siècle dans les secteurs B1 et B2. Topographie : É. Degorre, mise au net : F. Buffet-Desfard, É. Degorre, M. Deschamp © Éveha 2021.



Figure 9 - Vue zénithale du fond de cabane 7144 (secteur B2). Cliché : Équipe Éveha © Éveha 2021.

confondue, mis au jour lors de la fouille, néanmoins la proportion de structures ayant livré du mobilier attribuable au Moyen Âge central est bien moindre au centre du site que pour le premier Moyen Âge. Cette impression est renforcée par la présence, à l'extrémité du secteur B1, de ce qui pourrait être une amorce d'enclos plus ou moins circulaire se poursuivant au-delà de la limite de fouille. Au nord, à proximité du chemin, les structures des XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> s. se confondent un peu plus avec les vestiges du X<sup>e</sup> s., néanmoins la céramique mise au jour, notamment dans l'un des fossés bordiers du chemin dans le secteur B2, indique que la zone est toujours occupée pour cette période.

Une autre sépulture, fortement touchée lors du décapage et datée des XII<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> s., se situe au centre du secteur B2.

#### 4.2.2. Les chemins

Le premier des deux chemins identifiés dans les secteurs B1 et B2 est tout d'abord perçu au nord, sur le secteur B2, et se prolonge au sud, avec une orientation nord-nord-ouest/ sud-sud-est, sur le secteur B1. Il forme un coude vers l'est au sud du secteur B1 et semble structurer l'occupation médiévale, les pôles d'habitat se développant autour. Il est caractérisé par la présence de nombreux fossés bordiers se recoupant parfois, laissant deviner plusieurs phases d'utilisation, et de réfections, mises en évidence par des recharges ponctuelles de pierres destinées à combler les ornières formées au fil du temps par les passages répétés.

Le second chemin, d'époque moderne, se superpose au premier au nord du secteur B1 puis bifurque à l'est après une quinzaine de mètres. Le niveau

d'apparition de ce chemin est plus haut que le premier et en possède les mêmes caractéristiques (fossés bordiers, recharge, ornière). Un fer à cheval a été retrouvé dans son tracé.

### 5. Le Camp retranché de Paris (Blondeau R. et Brenot J.)

Les secteurs A1 et B3 ont révélé une partie du tracé du Camp Retranché de Paris du sud-ouest parisien, au travers des vestiges d'une tranchée et de ses aménagements (fig. 10).

#### 5.1. Le secteur A1

La fouille a permis de mettre au jour une tranchée continue (ST 260) et linéaire, d'environ 150 m. Elle se compose de deux parties : quatre segments de fossés de 20 m linéaires articulés en chicanes et dont la profondeur est comprise entre 0,50 et 1 m sous la surface de décapage et d'une largeur d'une quarantaine de centimètres à la base, dans sa partie occidentale ; puis dès le franchissement de la dernière chicane, la tranchée se poursuit vers l'est selon un tracé quasi rectiligne.

Le bord sud est organisé par des postes de tirs creusés à intervalles réguliers de 2 m, avec une marche de tir continue située à 40 cm au-dessus de la tranchée de circulation.

Cette architecture standardisée est confortée par la mise en œuvre d'un coffrage de la tranchée en matériaux périssables de type clayonnage ou grillage (Hennebert, 1881) et renforcé par des piquets aux angles des postes de tir, sur la marche de tir, ainsi que le long des parois de la tranchée de circulation.

Ces piquets sont reliés les uns aux autres par des tirants, constitués de bobines de fils de fer enroulés autour et entre les piquets, puis vrillés avec un outil permettant de créer la tension suffisante pour la stabilisation des parois (fig. 11).

Il est important de noter que l'organisation générale de cette tranchée est d'abord adaptée au tracé de l'ancienne route située au sud, puis une adaptation au substrat géologique est envisagée en raison de la présence de cailloutis et de blocs siliceux comme encaissant de la tranchée en chicanes (des blocs entaillés par les constructeurs ont été identifiés). La tranchée de tir et ses architectures se développent lorsque les limons de plateaux deviennent le substrat principal dans la partie orientale du site.



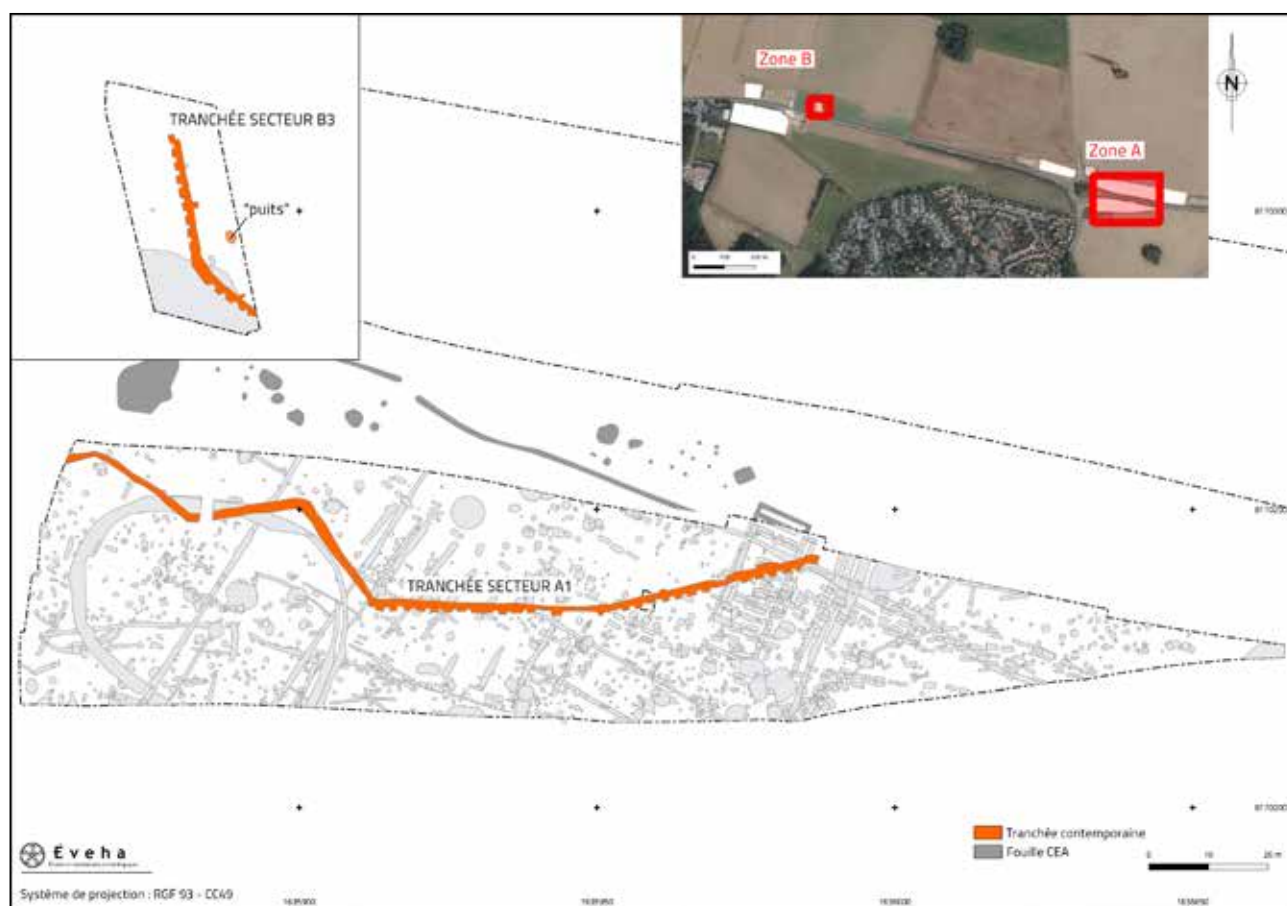


Figure 10 - Plan de la tranchée du Camp retranché de Paris (Secteur A1 et B3).

Topographie et mise au net : É. Degorre © Éveha 2021.



Figure 11 - Vue zénithale d'un poste de tir avec les trous de piquet situés aux angles et les tirants en fils de fer.  
Cliché : Équipe Éveha © Éveha 2021.

L'extrémité orientale ne présente pas de dispositif avéré permettant aux soldats une évacuation en cas d'assaut ennemi, ou bien ce dispositif n'est plus visible (échelles en bois ?).

## 5.2. Le secteur B3

La partie de la tranchée fouillée sur le secteur B3 (ST 8004) n'est qu'une section puisqu'elle se poursuit vers le sud-est, le long de la route. Des aménagements non identifiés sur le secteur A1 ont été fouillés.

La tranchée d'infanterie présente ici aussi une architecture standardisée. Elle est constituée d'un accès au nord (fouillé au diagnostic), d'au moins huit pas de tir sur son tracé nord-sud (un sondage mécanique du diagnostic ayant été réalisé au niveau de la courbure) et de cinq pas de tir sur son tracé NO-SE. Comme pour la tranchée 260 dans le secteur A1, cette structure présente des profondeurs variables (de 0,14 à 0,77 m), car suivant un pendage du nord vers le sud correspondant au pendage du versant et d'une profondeur constante pour la partie sud. Chaque pas de tir est disposé à une distance d'environ 0,90 m l'un de l'autre, ce qui indique une position assez resserrée. Le profil de la tranchée 8004 est similaire à la tranchée 260. Il se compose d'une tranchée de circulation à parois verticales et fond plat d'une largeur de 0,40 à 0,50 m, d'une banquette longiligne côté ouest

d'une largeur d'environ 0,50 m et se développant à une hauteur de 0,30 à 0,40 m au-dessus du fond de tranchée, et de pas de tirs probablement en « station debout » d'environ 1 m de profondeur avec la largeur de la banquette, pour environ 1,5 m de large. Avec ces dimensions les pas de tir peuvent ainsi accueillir deux tireurs. Les dimensions varient légèrement en fonction de la présence des affleurements des blocs siliceux. Au niveau de la courbure de la tranchée, vers le sud-est, les soldats ont rencontré des blocs de grandes dimensions sur 3 m de long et 0,70 m de profondeur. Il semblerait qu'ils se soient contentés de suivre la roche, l'identification de traces de taille du bloc n'est pas avérée.

Deux aménagements de dos (côté est), situés à environ 8,5 m et 7 m de part et d'autre d'un « puits », ont été fouillés. Bien qu'arasés, ces aménagements pourraient être interprétés comme des abris de repos, ou emmarchement de sortie. La structure 57.2 interprétée en puits lors du diagnostic, a fait l'objet d'une réouverture. Elle se présente sous la forme d'une structure de plan quadrangulaire à parois verticales. Le fond n'a pas été atteint. Le comblement est composé de blocs de pierre et comporte également de rares fragments de drains céramiques. En surface, un fragment de plaque de fer pourrait appartenir à un élément de protection militaire (fragment de plaque de tir ?). Cette structure est située en bordure est de la tranchée, creusée dans l'argile jaune orangée, elle présente des caractéristiques hydrauliques. Les blocs de pierre ont été disposés sur la technique du « puits perdu », avec absence de sédiment ou de liant, afin de préserver des espaces vides laissant la possibilité à l'eau de circuler. Cette structure, située au niveau du changement d'orientation de la tranchée, n'est pas sans rappeler une structure identique rencontrée sur le secteur A1. Il pourrait s'agir d'un système de puisard pour évacuer l'eau de la tranchée pendant les périodes d'intempéries.

Contrairement à la tranchée du secteur A1, seuls deux éléments de tendeurs métalliques, pour la mise en œuvre de coffrages, ont été découverts dans le comblement supérieur de la tranchée, en zone nord, et aucun trous de piquet n'a été observé. Cela s'explique probablement par la différence du substrat, qui est beaucoup plus stable en raison de la présence des pierres dans une matrice argileuse.

Deux types d'aménagements ont été identifiés dans la tranchée. Il s'agit d'éléments de récupération opportuniste. Des drains en céramique ont été disposés empilés sur une seule longueur de tuyau dans la tranchée, à intervalle de 3 à 4 m de distance, jusqu'à hauteur de banquette et de pas de tir. Il s'agit probablement d'aménagement pour garder les pieds au sec lors des épisodes de pluie. Une pierre plate a été disposée à plat sur un des postes de tir, probablement pour ajuster le poste à la taille d'un soldat (fig. 12). Le mobilier retrouvé est constitué d'une marmite en tôle émaillée avec des poignées hautes en fer, présentant un émaillage rouge à l'extérieur et bleuté à l'intérieur, de fragments de verre à boire, de fragments de bouteille en verre, quelques tessons de vaisselle qui viennent compléter les tirants en fil de fer, un bouton militaire réglementaire, un bouton en os, une boîte de sardines, un fer à cheval, une possible boîte de conserve et deux fragments de possibles fusées lumineuses mis au jour sur le secteur A1.

## 6. Conclusion

L'occupation du territoire situé au nord de l'actuelle commune de Villiers-le-Bâcle, en dehors de quelques faibles indices d'anthropisation lors la Préhistoire et de la période laténienne, se développe au Haut-Empire sous la forme d'un établissement rural structuré. Le Moyen Âge semble voir ensuite l'éclosion de petits pôles d'occupations rurales, puis d'une large nécropole à l'époque carolingienne. Au cours du X<sup>e</sup> s., l'espace sert ensuite à une petite élite locale qui y installe une aire d'habitation fossoyée accompagnée de zones d'activités artisanales et/



Figure 12 - Les aménagements de la tranchée sur le secteur B3. Les drains empilés (sur la gauche) et la pierre posée à plat (sur la droite). Cliché : Équipe Éveha © Éveha 2021.

ou agropastorales. Les parcelles de la zone B sont investies aux alentours des IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> s. Bien plus tardivement, les lieux seront le terrain d'accueil d'une partie de la ceinture de défense militaire ayant pour but de protéger la capitale des assauts ennemis à l'aube de la Première Guerre mondiale.

Si l'heure est encore au traitement des données, le premier phasage du site laisse apercevoir dans la densité des vestiges, une occupation humaine des lieux particulièrement bien établie et structurée au Haut-Empire et au Moyen Âge. Il s'agira d'établir si des hiatus existent entre la fin de la période laténienne et le Moyen Âge central et quels liens pouvaient entretenir les deux pôles d'occupation médiévaux des zones A et B.

Cette fouille vient enrichir et compléter les hypothèses déjà avancées il y a de nombreuses années au cours des opérations de prospection et de fouille de sauvetage, et confirmer encore une fois la richesse archéologique du plateau de Saclay.



## Références bibliographiques

BEN KADDOUR C., MARIE G., SARRESTE F., 2015, *Sainte-Catherine-de-Fierbois (37), Pré de la Fosse/ Les Clavaux*, Rapport final d'opération archéologique (fouille préventive), Éveha – Études et valorisations archéologiques (Limoges), 3 vol.

BLAIZOT F., 2017, *Les espaces funéraires de l'habitat groupé des Ruelles, à Serris (Seine-et-Marne) du VIIe au XIe s.*, Pessac : Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine/Ausonius, coll « Thanat'Os », 4.

BLANCHARD J., 2017, *Zac sud Charles de Gaulle (1ère tranche), secteur 4, Les Cinquante Arpents, Établissement ruraux gaulois et antiques*, rapport de fouille préventive, SRA/INRAP Centre Île-de-France, 2 vol.

CATTEDDU I., 1994, *Le village du haut Moyen Âge de Saleux « Les Coutures » (80)*, Document final de synthèse, Amiens, AFAN/SRA, 2 vol.

DUPÉRE B. et MERCÉ G., 2017, *Châteaufort (78), Villiers-le-Bâcle, Saclay (91) RD 36, section comprise entre la rue de Toussus à Châteaufort (78) et le Chemin de la Martinière à Saclay (91) Phase 2 : Section de Châteaufort à Villiers-le-Bâcle*, rapport de diagnostic archéologique, SRA/INRAP Centre Île-de-France.

GIGANON D., 1991, *Les fouilles de Villiers-le-Bâcle (Essonne)*, rapport de fouilles, 1989/1990, Laboratoire d'archéologie, AAC-CEA, Centre d'études nucléaires de Saclay, SRA Île-de-France, 50 p.

GIORGI C., 2020, *L'archéologie du plateau de Saclay* in *Archéologia* n°588, juin 2020, p. 22-31.

HENNEBERT E., 1881-1882, *Cours de travaux de campagne*, école des mines et des Pont et Chaussées in *gallica*. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k10905167/f154.item>

MAYER A., 2022, *Saint-Pathus (77), Grande rue et rue de la Maison Neuve*, Rapport final d'opération archéologique (fouille préventive), Éveha– Études et valorisations archéologiques (Limoges), 2 vol., SRA Île-de-France.

MONDOLONI A., 2018, *Ris-Orangis, Futur Grand Stade de rugby (site de l'ancien hippodrome d'Évry)*, rapport de fouille préventive, SRA/INRAP Centre Île-de-France, 535 p.

---

# Île-de-France

## Prospection aérienne multispectrale par drone : méthodes et résultats 2023

Pierre KERVELLA,  
Observatoire de Paris, LESIA



Lors de la campagne de prospection aérienne 2023, j'ai expérimenté l'utilisation d'une caméra multispectrale à 4 bandes (G, R, RE, NIR) portée par un drone de type DJI Mavic 3M pour la prospection aérienne sur un ensemble de sites archéologiques sur la région Île-de-France. L'imagerie multispectrale permet de construire l'indice NDVI, une combinaison d'images en visible et en infrarouge d'usage courant en agriculture. Cet indice s'est montré particulièrement efficace pour mettre en évidence les substructions et fossés grâce aux anomalies phytographiques liées à l'humidité du sol qu'ils induisent. À travers l'observation de 79 sites différents, cette approche innovante a démontré qu'elle permet d'atteindre une sensibilité significativement plus élevée que l'imagerie visible. L'imagerie en indice NDVI a notamment donné des détections convaincantes de substructions gallo-romaines sur des parcelles de prairie, habituellement inadaptées à la lecture d'indices archéologiques. L'utilisation conjointe de l'imagerie multispectrale spatiale, par avion et par drone présente un potentiel important pour la détection et la caractérisation de sites archéologiques.

## 1. Principe et méthodes de la prospection aérienne multispectrale

### 1.1. Indices phytographiques en lumière visible

La prospection aérienne en photographie verticale et oblique permet de révéler le sous-sol peu profond grâce aux indices visuels présents à la surface. La mise en évidence de vestiges enfouis s'appuie principalement sur l'observation d'indices phytographiques (couleur ou croissance de la végétation). Les contrastes observés sont liés aux variations d'humidité locale du sol induits par la présence de substructions (assèchement local) et de fossés comblés (humidité plus élevée). La figure ci-contre (fig. 1) montre l'évolution des traces observables en coloration et en micro-relief en fonction de l'avancement du mûrissement des cultures (Kervella et Wabont, 2015). Les surfaces agricoles permettent de visualiser le sous-sol grâce aux anomalies de croissance (indices de micro-relief) et de mûrissement des végétaux (contrastes de couleur). La profondeur accessible est comparable à la profondeur de pénétration des racines, typiquement de l'ordre du mètre pour les céréales. Le contraste des indices apparaît généralement opposé entre les

substructions (anomalie de croissance en micro-relief négatif) et les structures fossoyées (micro-relief positif). La qualité de ces indices est souvent bonne dans les cultures de petites céréales (blé, avoine...) ou de pois protéagineux, qui présentent une uniformité élevée et donc un bon contraste de lisibilité des indices. Elle est par contre plutôt défavorable dans les cultures de grandes plantes comme le colza, le tournesol ou le maïs, car leur sensibilité aux variations locales d'humidité est moindre, et leur feuillage irrégulier masque les micro-reliefs des anomalies de croissance.

### 1.2. Amélioration du contraste des indices par imagerie multispectrale

La caractérisation de la végétation par télédétection représente un enjeu important pour de nombreuses applications liées à l'agriculture et à l'étude de la biosphère terrestre. Les moyens utilisés pour cela peuvent être des satellites (en orbite à quelques centaines de km de hauteur), des avions (quelques kilomètres), des drones (quelques dizaines de mètres) ou des engins au sol (quelques mètres de hauteur). Le principe fondamental utilisé en télédétection est que l'état de santé des plantes ainsi que l'avancement de leur cycle végétatif peuvent être caractérisés en observant leur couleur, c'est-à-dire la dépendance spectrale de la réflectance de leur surface. Le mûrissement des céréales conduit par exemple à un changement spectaculaire de leur couleur aux longueurs d'onde visibles de vert à jaune sur une courte période de quelques jours seulement.

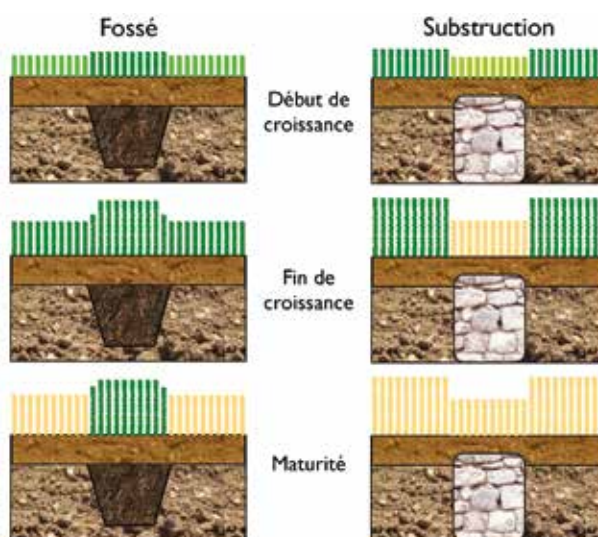


Figure 1 - Évolution des indices phytographiques en fonction de la croissance des végétaux. © P. Kervella 2013.



La figure ci-dessous (**fig. 2**) montre schématiquement l'évolution de la réflectance spectrale des plantes en fonction de leur état de santé, ou alternativement de leur avancement dans leur cycle végétatif (croissance et mûrissement). Les contrastes entre les trois états représentés (plante saine, intermédiaire et flétrie) sont beaucoup plus faibles dans les longueurs d'onde RGB que pour les longueurs d'onde supérieures à celles du « bord rouge » situé à une longueur d'onde de 720 nm. Les filtres utilisés pour les appareils photo numériques classiques échantillonnent les longueurs d'onde en trois bandes larges B, G et R entre 400 et 700 nm, qui se recouvrent partiellement. Le contraste entre une plante en bonne santé et une plante mûre/flétrie reste donc assez faible. Les quatre caméras spectrales du Mavic 3M (**fig. 3**) couvrent des bandes étroites de longueurs d'onde  $G=560 \pm 16$  nm,  $R=650 \pm 16$  nm,  $RE=730 \pm 16$  nm et  $NIR=860 \pm 26$  nm. Le changement de la réflectance dans la bande NIR est très élevé au cours du mûrissement (cf. **fig. 2**). La construction d'indices combinant l'infrarouge (au-delà du bord rouge) et le visible (longueur d'onde plus courte que le bord rouge) donne donc une sensibilité beaucoup plus élevée (environ d'un facteur 5) à l'état de la végétation que ce qui est possible en visible.

Les quatre couleurs échantillonnées par les caméras du Mavic 3M permettent de composer différents indices sensibles à diverses caractéristiques de la végétation. Pour les travaux présentés ici, l'indice

NDVI (Normalized Differential Vegetation Index, ou indice différentiel de végétation normalisé) a été le plus utilisé. Il combine les images dans les bandes R et NIR selon  $NDVI = (NIR - R) / (NIR + R)$ . La normalisation par la somme des deux images permet de limiter l'effet des différences d'éclairement locales. La valeur de l'indice NDVI est comprise en théorie entre -1 et +1. Celle des sols nus est proche de zéro, car les réflectances sont du même ordre dans le rouge et le proche infrarouge. Dans certains cas, l'indice DVI =  $NIR - R$  (Differential Vegetation Index, indice différentiel de végétation) sans normalisation a donné des contrastes un peu plus favorables.

Un exemple de construction de l'indice NDVI appliqué à la *villa* gallo-romaine d'Étampes « Villesauvage » en Essonne est présenté sur la figure 4. Les images dans chaque longueur d'onde montrent un contraste très variable. Faible en bande G, le contraste sur les fondations de la *villa* devient positif en bande R, puis négatif en bandes RE et NIR, alors que les fossés suivent une progression inverse. La combinaison NDVI aboutit ainsi à une amplification considérable du contraste des indices d'un facteur d'environ 5 par rapport au visible (RGB), faisant apparaître avec beaucoup plus de clarté les inhomogénéités du sol (**fig. 4**, en bas).

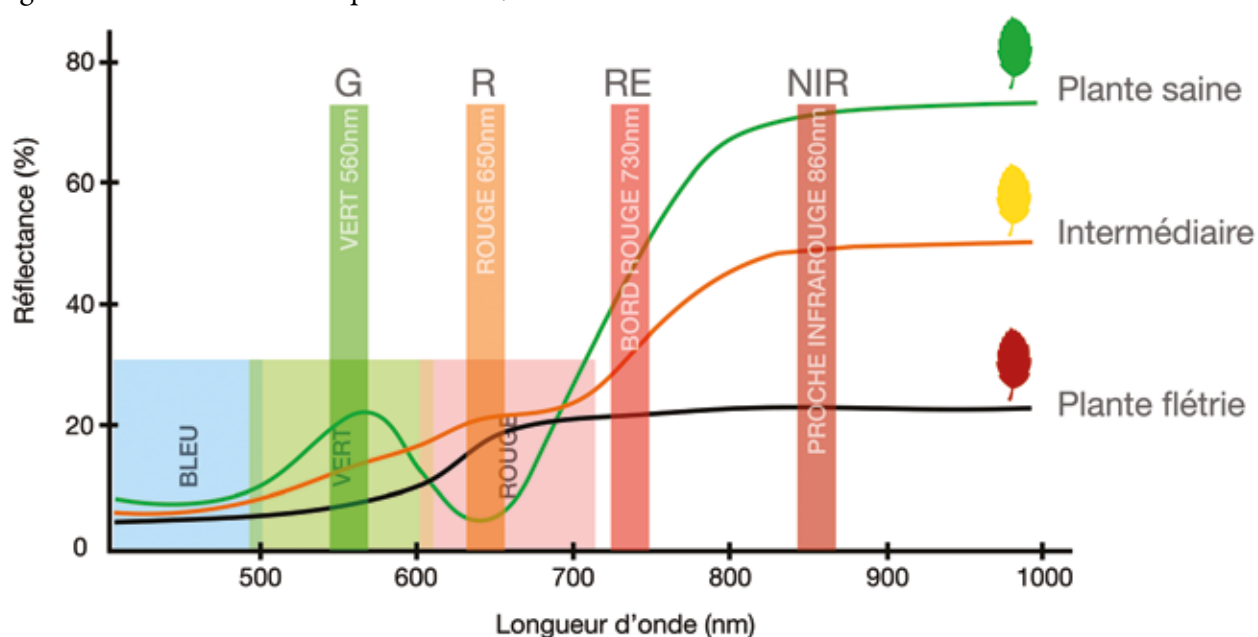


Figure 2 - Imagerie multispectrale et mûrissement des plantes (tracé adapté du module ENVCAL de l'Université Paris-I). Les bandes R et NIR (encadrées en rouge) sont utilisées pour le calcul de l'indice de couleur NDVI. © P. Kervella 2023.



Figure 3 - Drone DJI Mavic 3M en vol (à gauche, cl. © F. Besse 2023) et caméras multispectrales (crédit image : DJI).



Figure 4 - Villa gallo-romaine d'Étampes « Villesauvage » (Essonne). En haut : images dans les 4 bandes spectrales du drone DJI Mavic 3M. En bas : comparaison des orthomosaïques visible RGB et NDVI. © P. Kervella 2023.



### 1.3. Identification des parcelles favorables, suivi temporel du mûrissement

La culture du colza, très répandue en Île-de-France, est défavorable à l'apparition d'indices. De manière à éviter les parcelles concernées, une nouvelle procédure a été mise en œuvre en 2022 pour identifier les cultures de colza en amont de la saison de prospection (principalement au mois de juin), et ainsi éviter des déplacements inutiles sur le terrain. Les images satellitaires de la constellation européenne Copernicus sont librement accessibles en ligne ([<https://scihub.copernicus.eu/>]). Elles ont été utilisées en 2023 pour repérer les champs de colza grâce à leur couleur jaune très intense au moment de leur floraison (fin avril). Cette couleur est bien identifiable sur les images spatiales (fig. 5), permettant ainsi d'exclure ces parcelles des visites de prospection.

Les images des satellites Sentinel ont une résolution au sol en visible de 10 m. Elles sont mises à jour environ 2 fois par semaine (au maximum 5 jours entre deux observations) sur l'ensemble de la planète. Cela permet de suivre précisément l'évolution du mûrissement des cultures sur chacune des parcelles présentant des sites d'intérêt archéologique. La figure 6 montre l'évolution de la couleur du couvert végétal sur un mois entre le 7 juin et le 7 juillet 2023

au voisinage du site de Richebourg « Les Terres de Renonville » dans les Yvelines. La période la plus favorable à l'apparition des indices correspond ici à la période entre le 14 et le 27 juin (3 images centrales de la figure 6), lors de la phase finale de mûrissement des céréales. Sur ces deux semaines, le contraste est optimal et permet de retracer avec précision les anomalies d'humidité locale. Pour la parcelle A sur laquelle se trouve la partie principale de la villa, la date optimale était vers le 24 juin. Il est intéressant de noter que la période optimale n'est pas la même pour tous les types de cultures. Par exemple, pour la parcelle B située au sud-ouest de la villa gallo-romaine, la date la plus favorable était autour du 14 juin, alors que sur la grande parcelle C, elle était vers le 24 juin. Les moissons ont été faites sur une grande partie des parcelles dès le 7 juillet. Elles apparaissent avec une couleur jaune très claire sur l'image de droite de la figure 6.

On peut comparer ces observations satellitaires avec la visibilité du site constatée par drone lors des visites réalisées le 27 mai et le 11 juin. La figure 7 montre les orthomosaïques NDVI obtenues lors de ces deux visites. La visibilité des substructions (en sombre) et des fossés (en tons clairs) était convenable dès le 11 juin, mais elle s'est sans doute encore améliorée au cours des deux semaines suivantes.

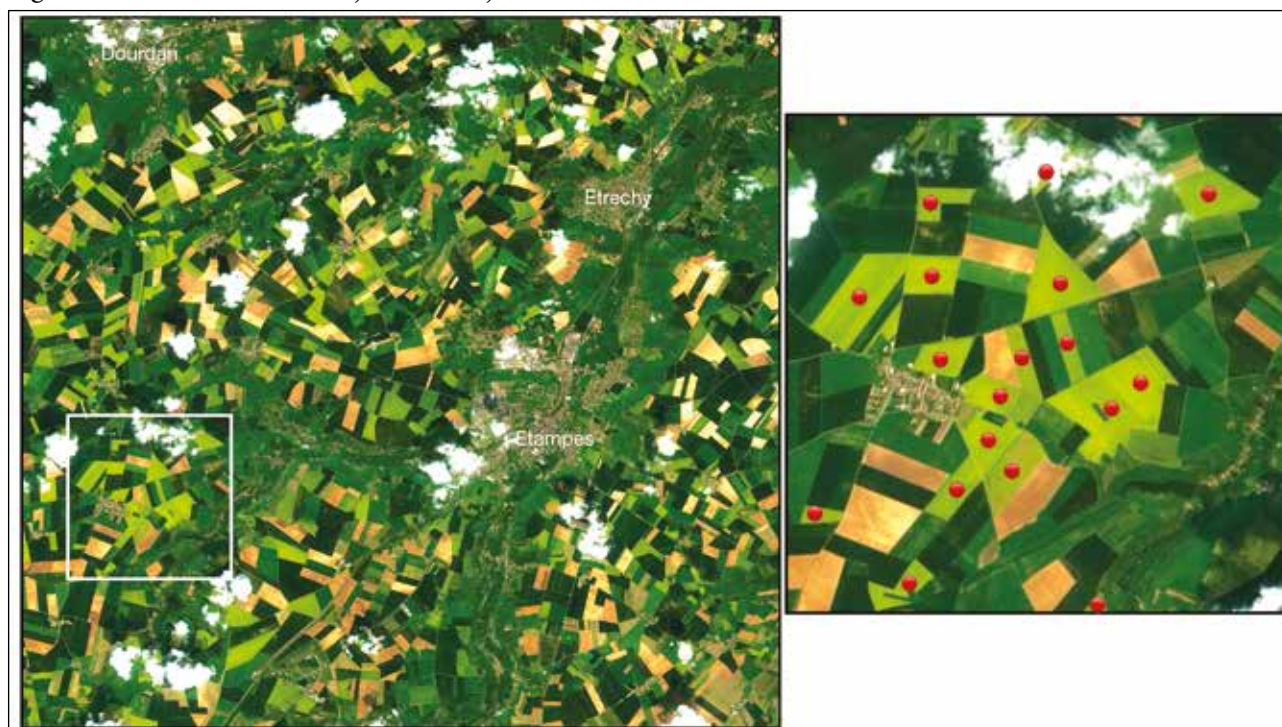


Figure 5 - Gauche : Image satellitaire du sud de Paris obtenue le 30 avril 2022 par le satellite Sentinel-2 de la constellation Copernicus (produit Sentinel-2 MSI2A ; ©Union Européenne, imagerie Copernicus Sentinel-2). Droite : Les champs de colza sont indiqués par des points rouges sur l'agrandissement de la zone encadrée en blanc. © P. Kervella 2022.





Figure 6 - Évolution de la végétation sur le site gallo-romain de Richebourg « Les Terres de Renonville » (parcelle A) entre le 7 juin et le 7 juillet 2023, observée en lumière visible (Highlight Optimized Natural Color) par le satellite Sentinel-2 (données L2A ©Union Européenne, imagerie Copernicus Sentinel-2).

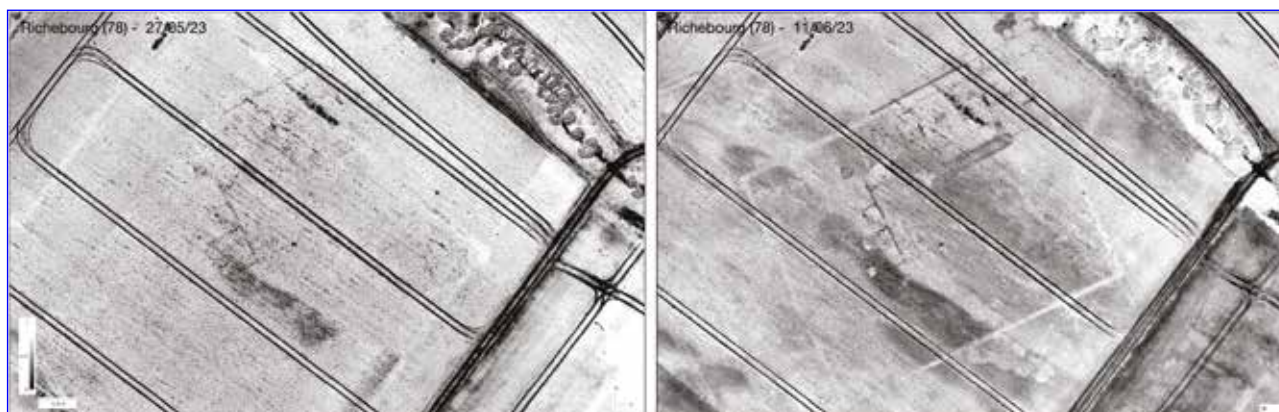


Figure 7 - Orthomosaïques NDVI de la villa gallo-romaine de Richebourg « Les Terres de Renonville » (Yvelines) située sur la parcelle A de la fig. 6, le 27 mai 2023 (à gauche) et le 11 juin 2023 (à droite). © P. Kervella 2023.

#### 1.4. Précision de positionnement, réseau Centipede

Le drone Mavic 3M possède un système de GPS différentiel avec prise en compte de corrections en temps réel Real Time Kinematics (RTK) lui donnant une précision de positionnement centimétrique. Le signal de correction RTK nécessaire pour obtenir cette précision est traditionnellement fourni par un prestataire commercial, avec un coût pouvant atteindre plusieurs milliers d'euros par an pour une utilisation illimitée. Cependant, le réseau collaboratif Centipede [<https://centipede.fr>] (Ancelin et alii, 2023) fournit depuis 2019 par l'intermédiaire du réseau GSM un signal de correction RTK précis et gratuit. Ce réseau soutenu par l'INRAe et le CNRS a de multiples applications, notamment en agriculture (contrôle automatisé des engins agricoles) mais également pour les relevés topographiques. La qualité du signal RTK Centipede est équivalente à celle des réseaux commerciaux (Dupont, 2021). La couverture du réseau Centipede est excellente dans l'ensemble de l'Île-de-France, et il a été utilisé pour l'ensemble des vols du drone Mavic 3M réalisés lors de la campagne 2023.

#### 2. Exemples de résultats de la campagne 2023

Les vols drone effectués en 2023 ont porté sur les départements de la Seine-et-Marne (77), des Yvelines (78), de l'Essonne (91) et du Val d'Oise (95). Quelques sites ont également été survolés dans le nord du département du Loiret (45), à la limite des départements 77 et 91. L'année 2023 a été globalement très favorable pour la prospection aérienne. Des indices de très bonne qualité ont été observés dans la végétation, notamment grâce à l'apport de l'imagerie multispectrale. Pour les sites du département de l'Essonne et du Loiret en particulier, je tiens à remercier M. François Besse, dont les informations sur la visibilité des sites issues de ses prospections par avion ont été précieuses pour optimiser les visites par drone. La synergie des observations par avion et des cartographies de précision par drone s'est avérée excellente. Au total, environ 150 000 images individuelles (RGB et images spectrales) ont été obtenues, pour un volume total de données de 5 téraoctets.



Les images orthomosaïques obtenues sur 4 sites d'époque gallo-romaine représentatifs de la campagne 2023 sont présentées sur les figures 8, 9, 10 et 11. Les observations collectées sur chacun de

ces sites en lumière visible et en indice NDVI sont présentées conjointement pour la même zone au sol. Sur le site de La Forêt-Sainte-Croix « Les Carrés » (fig. 8), plusieurs bâtiments sont visibles dans

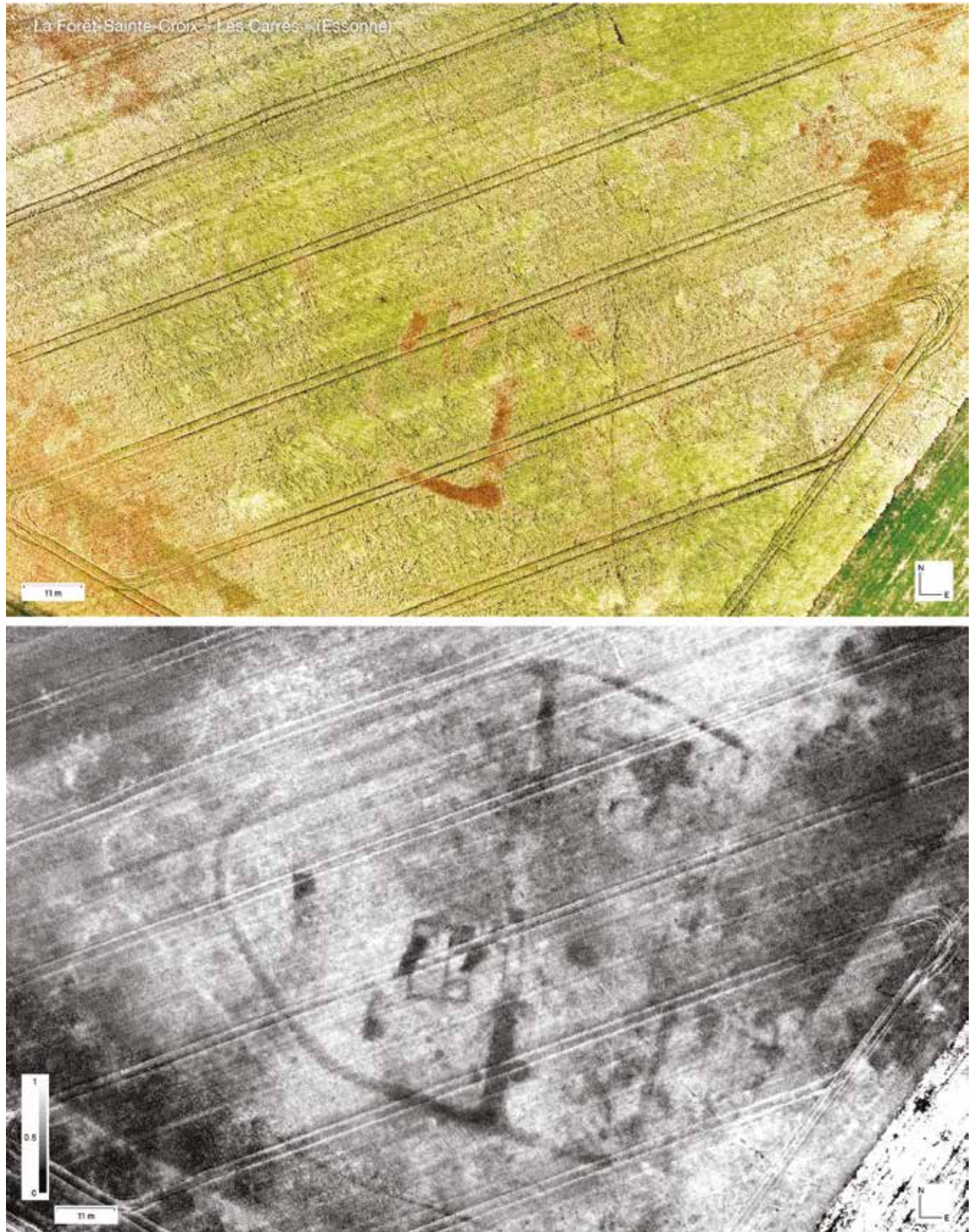


Figure 8 - Orthomosaïque en visible (en haut) et en indice NDVI (en bas) du site de La Forêt-Sainte-Croix « Les Carrés ». Plusieurs bâtiments sont visibles dans un enclos fossoyé, ainsi que des structures à l'extérieur de l'enclos. © P. Kervella 2023.

un enclos fossoyé, ainsi que d'autres structures à l'extérieur de l'enclos. Les fondations du bâtiment principal sont faiblement observables sur l'image en lumière visible, alors que la carte en indice NDVI le révèle de manière complète. La présence d'une petite pièce carrée de couleur plus sombre en NDVI dans le coin nord-est du bâtiment pourrait indiquer la présence d'un sol construit (drainage plus efficace de l'humidité).

Le site d'Épiais-Rhus sur le lieu-dit « Les Terres Noires » dans le Val d'Oise présente une agglomération gallo-romaine comprenant de nombreux bâtiments, plusieurs fana et des structures fossoyées. La figure 9 montre les bâtiments du nord-est du site, ainsi qu'un *fanum*, dans une parcelle non cultivée et couverte de prairie récemment fauchée. La prairie est un contexte habituellement défavorable à la visibilité d'indices, qui restent quasiment indétectables sur l'image en lumière visible (fig. 9, en haut) ou même directement par observation visuelle sur le terrain. Cette détection en indice NDVI ouvre des perspectives prometteuses pour la mise en évidence d'indices phytographiques dans des paysages différents des grandes cultures céréalières caractéristiques de l'Île-de-France (zones d'élevage, prairies d'altitude...).

Le grand ensemble de bâtiments constituant le sanctuaire gallo-romain de Sognolles-en-Montois au « Bois de la Guérite » en Seine-et-Marne est clairement observable à la fois en visible et en indice NDVI sur la figure 10. Pour ce site, dont les substructions sont situées à très faible profondeur, l'approche multispectrale apporte un bénéfice relativement limité comparé à l'imagerie visible. Certaines structures probablement plus profondes sont cependant plus clairement dessinées sur l'image NDVI.

Situé dans le Loiret près de la frontière sud de l'Île-de-France, le site de Boiscommun « Les Sommeries » (fig. 11) est un exceptionnel ensemble cultuel gallo-romain. Déjà clairement dessiné dans les cultures en lumière visible, il comporte un temple octogonal et de nombreux bâtiments. Le site ayant été touché par des orages peu de temps avant l'observation, les indices phytographiques sont fortement dégradés là où les céréales ont été couchées. Cependant, les traces

de substructions restent remarquablement visibles dans l'image NDVI, même dans les zones où les épis sont couchés.

### 3. Conclusion et perspectives en prospection aérienne multispectrale

Le développement de la prospection aérienne basée sur l'utilisation de différentes longueurs d'onde a été rapide au cours des dernières années, grâce notamment à la diminution du coût d'acquisition et d'utilisation de drones portant des caméras en infrarouge proche (essentiellement destinés à l'agriculture, comme le drone DJI Mavic 3M) ou en infrarouge thermique (pour la caractérisation thermique des bâtiments, comme le drone DJI Mavic 3T). La combinaison des données drone avec celles obtenues, par exemple, par des techniques de prospection géophysique (radar à pénétration de sol, résistivité électrique, champ magnétique) ou des relevés tridimensionnels de surface par LIDAR est grandement simplifiée par le référencement géographique précis des données collectées par drone.

Dans le cadre des prospections par drone, l'imagerie spatiale grâce aux satellites Sentinel est un auxiliaire précieux pour l'identification du type de culture et le suivi en temps quasi réel de l'évolution du mûrissement. Au-delà de cette utilisation, la synergie entre des moyens d'observation spatiaux comme les satellites Pléiades 1 et 2 (70 cm de résolution au sol), des prospections par avion léger et de l'imagerie multispectrale par drone présente un potentiel considérable pour découvrir et caractériser les vestiges archéologiques enfouis. Les successeurs des satellites Pléiades 1 et 2 sont quatre satellites appelés Pléiades Neo. Les deux premiers (Neo 3 et Neo 4) lancés en 2021, sont actuellement opérationnels. Les deux suivants Neo 5 et Neo 6 ont été perdus au lancement le 21 décembre 2022. La résolution optique des Pléiades Neo est de 30 cm au sol en panchromatique et 1,2 m en multispectral sur une bande de 14 km de largeur au sol. Les satellites Pléiades fournissent des données multispectrales qui permettent la production d'indices de type NDVI, et donc une identification plus sensible des indices archéologiques dans les cultures.





Figure 9 - Vues en visible (en haut) et en indice NDVI (en bas) d'une partie du site gallo-romain d'Épiais-Rhus « Les Terres Noires » (Val d'Oise). Il est à noter la remarquable lisibilité des traces de bâtiments dans les zones de prairies sur l'image NDVI. © P. Kervella 2023.



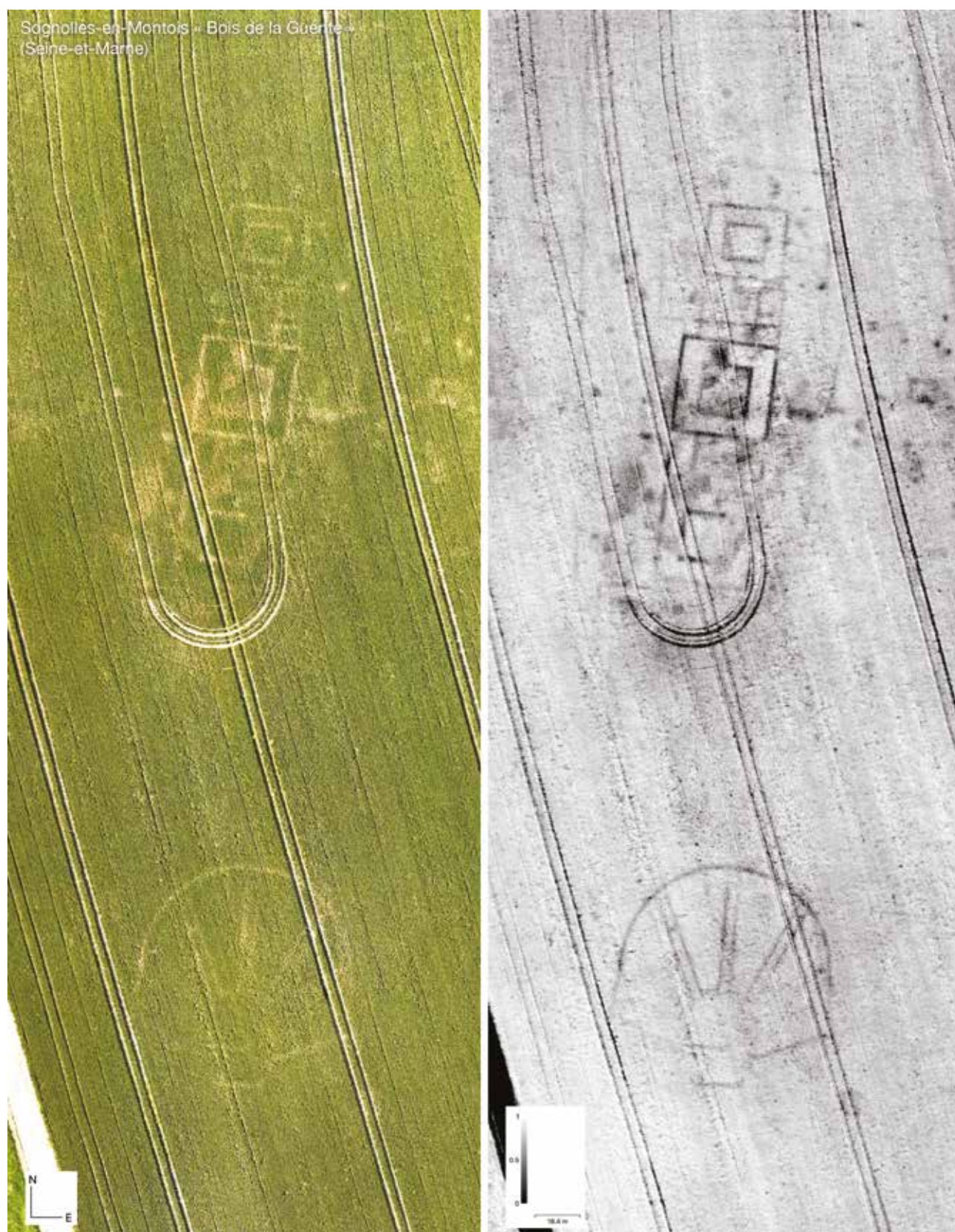


Figure 10 - Vues en visible (à gauche) et en indice NDVI (à droite) du sanctuaire gallo-romain de Sognolles-en-Montois « Bois de la Guérite » (Seine-et-Marne). © P. Kervella 2023.





Figure 11 - Vues d'ensemble du sanctuaire gallo-romain de Boiscommun « Les Sommeries » (Loiret) en visible (en haut) et en indice NDVI (en bas). © P. Kervella 2023.





Figure 12 - Complémentarité des données satellitaires (à gauche), avion (au centre) et drone multispectral (à droite) sur le site de Banthelu « La Cavée ». © P. Kervella 2023.

L'exemple du site de Banthelu « La Cavée » dans le Val d'Oise (fig. 12) est à ce titre prometteur. Ce grand ensemble d'enclos est détecté grâce à différents moyens d'observation (satellite, avion, drone). Il a été caractérisé de manière détaillée lors de la campagne 2023 par drone multispectral. Un relevé systématique des sites archéologiques d'une région entière combinant des observations satellitaires et par avion léger à grande échelle et une cartographie multispectrale ciblée à très haute résolution au sol par drone est aujourd'hui réalisable et présente un potentiel de découverte important.

## Références bibliographiques

ANCELIN J., LADET S., HEINTZ W., 2023, *Le Real Time Kinematic collaboratif, lowcost et open source. Positionnement GNSS temps réel, cinématique, collaboratif et en accès libre et à faible coût. Spatial Analysis and GEomatics 2023, GDRMAGIS Méthodes et Applications pour la Géomatique et l'Information Spatiale* ; Centre de Recherche en Données et Intelligence Géospatiales de l'Université Laval (Québec), Juin 2023, Québec, Canada, p. 184-197, hal-04144737.

DUPONT A., 2021, Évaluation de la qualité du RTK libre Centipede, *Rapport pour la Chambre d'Agriculture des Hauts-de-France*, 14 p., consulté le 31 mars 2024 [<https://hautsdefrance.chambre-agriculture.fr/articles/detail-de-lactualite/actualites/centipede-un-reseau-rtk-fiable-et-disponible-gratuitement-sur-la-somme/>]

KERVELLA P., WABONT M., 2015, Prospection archéologique aérienne en Val d'Oise, *Revue archéologique du Vexin Français et du Val d'Oise*, 43, p. 35-51.

KERVELLA P., 2023, *Prospection Archéologique par Drone. Rapport sur la Campagne 2023*, 338 p.

---

77

## Seine-et-Marne

**De l'importance de la méthode  
de prélèvement et du stockage des écofacts.  
Apport de nouvelles données à la fouille de  
Servon (Seine-et-Marne),  
« ZAC du Noyer aux Perdrix »**

Marion CONNAN,  
Éveha, UMR 7041 Arscan, Université Paris 1



Cet article s'attache à mettre en avant l'importance de la méthode de prélèvement, de stockage et d'enregistrement des écofacts, à travers l'apport de nouvelles données archéobotaniques à une opération de fouille préventive réalisée près de 10 ans en arrière.

## 1. Introduction

La « ZAC du Noyer aux Perdrix » à Servon en Seine-et-Marne a fait l'objet de deux opérations de fouilles préventives réalisées pour Éveha par Marie Deschamp, entre 2014 et 2015.

L'opération qui nous intéresse ici est celle du secteur nord menée entre le 16 mars et le 30 avril 2015 par une équipe de 7 à 21 personnes. Elle concerne une superficie de 8 500 m<sup>2</sup> liée à un aménagement du Grand Paris (fig. 1).

En raison de sa configuration et de sa localisation, le site de la « ZAC du Noyer aux Perdrix » a été interprété comme un faubourg de la ville de Servon.

Lors de la fouille de 2015, une vingtaine de prélèvements avaient été réalisés afin de mener des études archéobotaniques. Cependant, celles-ci n'avaient pas pu voir le jour lors du rendu du rapport final d'opération en raison de divers éléments factoriels. Toutefois, les prélèvements ont été convenablement inventoriés et entreposés dans

l'attente d'analyses.

En 2023, la mise en place d'une thèse de doctorat sous convention CIFRE a permis la réalisation de l'étude carpologique du site.

La CIFRE ou Convention Industrielle de Formation par la Recherche est mise en place par l'ANRT, l'Association Nationale Recherche et Technologie sous le tutorat du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI). La CIFRE a été mise en place en 1981 et a depuis concerné 25 400 doctorants.

Il s'agit d'une convention signée entre un doctorant, une entreprise et un laboratoire, permettant au doctorant de bénéficier d'une formation académique et professionnelle.

## 2. Le site et ses échantillons

### 2.1. La « ZAC du Noyer aux Perdrix »

La première phase de la « ZAC du Noyer aux Perdrix », fouillée en 2014, a livré une occupation regroupée autour des VII<sup>e</sup>-VIII<sup>e</sup> s. et principalement marquée par la présence de nombreuses sépultures.

La seconde phase, excavée en 2015, se concentre sur les IX<sup>e</sup>-X<sup>e</sup> s. jusqu'au XI<sup>e</sup> s., les témoignages d'occupation tendant à disparaître à partir du XII<sup>e</sup> s. Il semble qu'un probable glissement de l'habitat vers le bourg de Servon s'opère à cette période, puisque

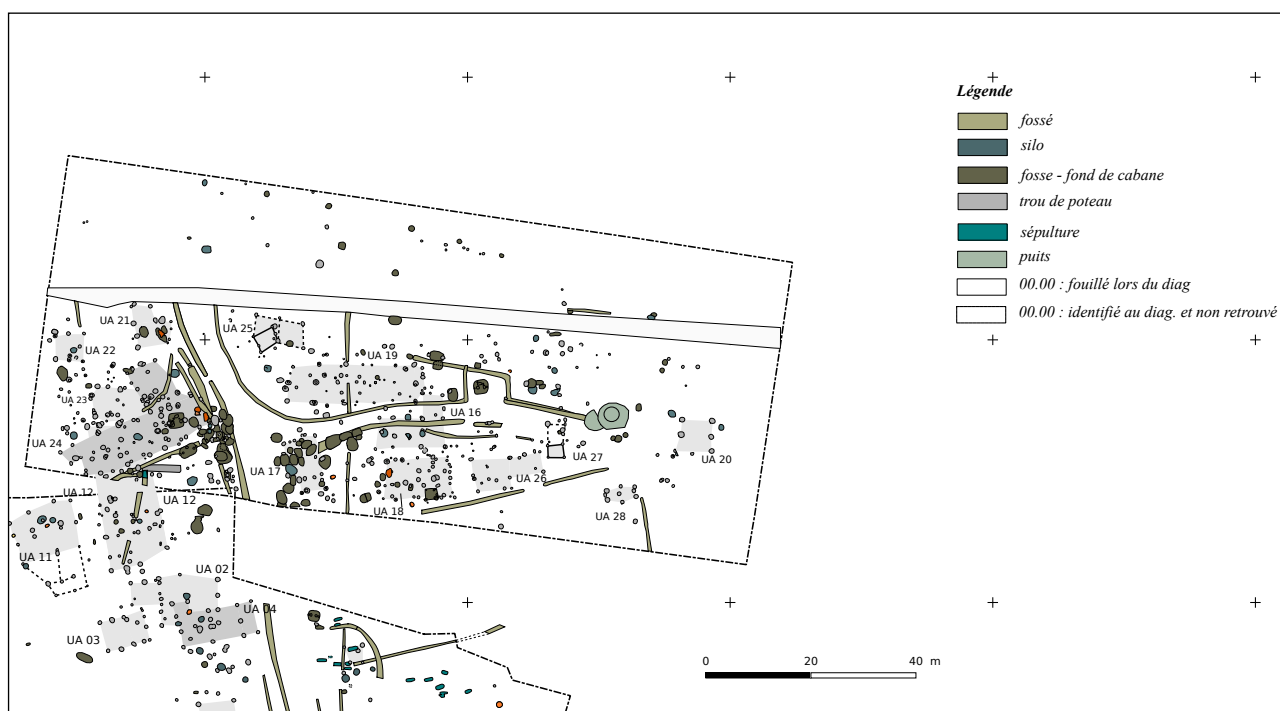


Figure 1 - Plan du secteur nord de la « ZAC du Noyer aux Perdrix ». © Topographie : G. Rousset, S. Poudroux, X. Husson, M. Vantomme ; DAO : M. Vantomme, M. Deschamp, Éveha 2018.



la disparition des vestiges concorde avec l'apparition dans les textes de l'église au XII<sup>e</sup> s., comme l'a mis en évidence Mélanie Macouin dans son étude historique (Deschamp, 2019).

La fouille du secteur nord livre deux occupations rurales de type ferme avec une zone d'habitat et des annexes liées aux activités agro-pastorales.

Malgré une très forte densité de structures, le site a fourni peu de mobilier. Il n'a livré, par exemple, aucun élément de parure ou de vaisselle spécifique permettant de sanctionner un niveau de vie des habitants.

Toutefois, la découverte de mobilier distinctif, en particulier dans le puits n° 1340, et notamment celle de mobilier métallique lié au travail du bois ou à l'exploitation équine, ainsi que des éléments de tissage, permet de caractériser les activités agro-pastorales du site.

L'étude archéozoologique confirme la présence d'équidés, probablement utilisés pour leur force de travail. Outre le cheval, la triade domestique domine l'assemblage faunique, avec une présence marquée de jeunes bovidés, dont le maximum pondéral n'est pas encore atteint. Cela semble suggérer une vocation à l'alimentation humaine.

## 2.2. Les échantillons

Lors de la fouille de la zone nord, 19 prélèvements (notés PRE) ont été collectés. Ils ont été recueillis dans 11 structures (st.), toutes attribuées entre le IX<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> s.

Ces échantillons concernent quatre fosses (st. 1064, 1053, 1054 et 1660 - 2 PRE), un four (st. 1092 - 2 PRE), une fosse réemployée en four (st. 1709), deux trous de poteau notés ultérieurement TP (st. 1457 et 1358 - UA 21), un silo (st. 1328 - 6 PRE), un fossé (fo. 1027 - 2 PRE) ainsi qu'une « sépulture » dans ce fossé (st. 1669).

L'échantillonnage a donc été fait au jugement, soit sans stratégie préalablement définie, par prélèvement standard en seaux de 10 litres (L), plus ou moins selon le taux de remplissage entre 7 et 11L de sédiment, à l'exception du prélèvement de la sépulture 1669 (3L) ainsi que celui réalisé dans l'US 03 du fossé 1027 (6L).

Ces prélèvements avaient été collectés exclusivement

dans le but de mener une étude carpologique et/ou anthracologique. Malheureusement, celle-ci n'a pas pu voir le jour lors du rendu de rapport final d'opération (RFO) en raison de contraintes budgétaires. Les prélèvements ont donc été entreposés dans l'attente d'une possible reprise de données.

## 3. Conservation et analyses

### 3.1. Retour sur la méthode et l'état de conservation de prélèvement

La fouille et l'échantillonnage avaient été réalisés en 2015 alors que le tamisage et la détermination n'ont pu être effectués qu'en 2023. L'étude a été permise, en grande partie, grâce au stockage en seaux parfaitement hermétiquement fermés ainsi que grâce à un étiquetage imputrescible.

Lors de ma prise en main des échantillons, leur état de conservation était optimal, avec un taux d'humidité stable qui avait permis au prélèvement de ne pas se dessécher ni de se détériorer. On observait notamment une absence totale de germination de plantes modernes ou de développement de champignon.

L'échantillonnage en seaux hermétiques avec étiquetage imputrescible n'aurait pas suffi sans le travail d'inventaire et de stockage de mes collègues gestionnaires d'archives de fouilles (GAF), qui ont permis qu'aucune information ne se perde, qu'aucun prélèvement ne soit manquant ou non identifiable.

Un échantillonnage correctement effectué sur le terrain ainsi que huit années de travaux d'archivage et de conservation ont permis la réalisation de l'étude carpologique de la « ZAC du Noyer aux Perdrix ».

### 3.2. Traitement et analyses

Lors de la reprise des échantillons, ceux-ci ont suivi un traitement de post-fouille habituel, comme s'ils provenaient d'une fouille récente. Ils ont donc été traités par flottation manuelle puis tamisés au travers d'une colonne composée de trois tamis de maillage de 2 mm, 1 mm et 0,5 mm et séchés en intérieur dans un espace ventilé.

Dans un second temps, ils ont été pesés, puis triés par stéréomicroscopie et identifiés à l'aide

d'ouvrages (**Bournérias et alii, 2001 ; Jacomet, 2006 ; Cappers et al, 2012**) et d'une collection de références de l'autrice, composée de graines contemporaines.

Hormis de très rares individus conservés par minéralisation (*Vitis vinifera* exclusivement), la conservation des carporestes s'est opérée par carbonisation. La carbonisation est le mode de préservation par le feu. Elle s'opère lors d'un événement ponctuel qui peut être volontaire ou accidentel, à basse température (~400°C) et dans une atmosphère réductrice (**Ferdière, 2001**).

L'étude des prélèvements livre une très bonne densité de restes, avec un nombre minimum d'individus (NMI) total de 27 409 pour 181 litres de sédiment échantillonnés, soit un volume moyen de 151 restes par litre de sédiment.

On remarque sept échantillons avec une densité supérieure à cette moyenne, huit possédant une densité comprise entre dix restes par litre et notre moyenne. Enfin, quatre échantillons disposent de moins de dix individus par litre de sédiment collecté.

Outre cette importante concentration d'individus, l'état de conservation des carporestes de Servon apparaît comme très satisfaisant avec 76 % des restes identifiés au rang du genre ou de l'espèce, contre 24 % dont l'état de conservation n'a permis leur détermination qu'au rang de la famille ou comme *Cerealialia*. Le terme « *Cerealialia* » désigne les restes de céréales cultivées trop endommagés pour être déterminés plus précisément. On notera que seuls 17 individus n'ont pas pu être identifiés, soit 0,06 % du corpus.

Comme nous venons de le voir, bien que les prélèvements aient été réalisés par échantillonnage standard de 10L, les volumes collectés pour chaque structure varient, soit en raison du nombre de prélèvements soit en raison du volume initialement collecté, principalement pour la structure 1669. Par conséquent, nous avons fait le choix de réaliser deux jeux de données. Le premier procède d'un tableau de comptage brut des restes et le second procède d'un tableau d'enregistrement pondéré.

Le but de ce second tableau était d'obtenir des informations comparables entre les différentes structures. Pour cela, les données brutes de chaque

structure ont été rapportées à un volume moyen de 10L par partition ou extrapolation.

Si l'on considère le jeu de données brutes, on obtient la moyenne présentée ci-dessus de 151 restes par litre de sédiment. Sept échantillons y sont supérieurs. Il s'agit de ceux réalisés dans le four n° 1092 (PRE 07 2/2) avec 3 175 restes, dans le fossé 1027 (PRE 32) avec un NMI de 4747, de quatre des six prélèvements du silo 1328 soit les échantillons n° 39, n° 40, n° 42 et n° 43 avec respectivement un NMI de 5837, 3972, 2403 et 1524. Enfin, le dernier échantillon concerné est celui effectué dans la sépulture 1669 avec 508 restes pour 3L.

Si l'on considère le jeu de données pondérées, ce sont les quatre même structures qui ressortent, mais avec une moyenne située à 97 restes par litre de sédiment. Les NMI de ces faits sont donc rapportés pour 10L à 2150 pour le four 1092, à 2787 pour le fossé 1027, à 2481 pour le silo 1328, et à 1527 pour la sépulture 1669.

Les informations présentées ci-après peuvent être issues de l'un ou l'autre des deux jeux. Ainsi les volumes de restes et pourcentages présentés dans le texte proviennent du tableau de comptage brut, en revanche les figures 3a et 3b proviennent du tableau d'enregistrement pondéré.

## 4. Les résultats

### 4.1. Le corpus

L'assemblage carpologique se distribue de la façon suivante : 40,5 % des restes appartiennent à une céréale, 52 % à une autre culture et 7,5 % proviennent de taxons sauvages et/ou herbacées.

Les 40,5 % de céréales correspondent pour moitié à des *Cerealialia*, l'autre moitié étant principalement répartie entre les blés : froment 17 %, indéterminé 10 % et l'avoine à hauteur de 10 % des restes (**fig. 2**), dont 53 individus ont pu être identifiés comme étant de l'*Avena sativa* soit l'avoine cultivée grâce à la présence de *Lemma*. Enfin, les dix derniers points sont répartis à part égale entre le seigle et l'orge, dont la seule espèce identifiée est l'orge vêtue.

Les autres cultures sont quasiment exclusivement représentées par la vesce (**fig. 3a et 3b**). Le lin, le pois et le raisin ne totalisent à eux trois que moins de 1% des restes de ce groupe.



Figure 2 - *Avena cf. sativa*, structure n°1027 (PRE 32), vu par stéréomicroscopie. © M. Connan.

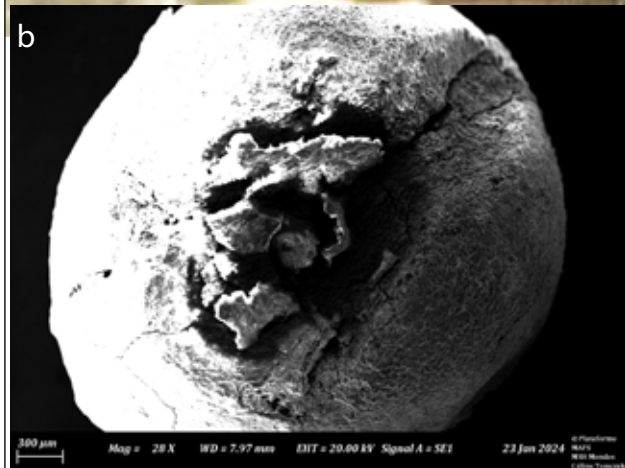


Figure 3 - a : *Vicia cf. sativa*, structure n°1328 (PRE 38), vu par stéréomicroscopie. © M. Connan b : *Vicia cf. sativa*, structure n°1328 (PRE 39), vu par microscope électronique à balayage (MEB). © C. Tomczik pour M. Connan © Plateforme MAPS MSH Mondes.

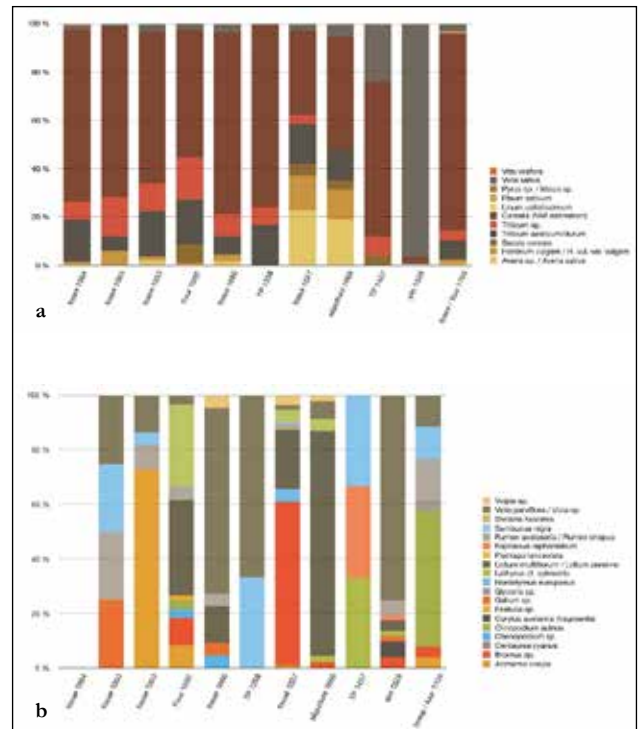


Figure 4 - a : répartition de chaque taxon cultivé au sein de chaque structure ; b : répartition de chaque taxon sauvage/herbacée au sein de chaque structure.

© M. Connan.

Enfin, les 7,5 % de plantes sauvages et/ou herbacées sont principalement composés de *Poaceae* tels les *Bromus*, les *Lolium*, les *Vulpia* et les *Hordeum* à hauteur de 56 % et de *Fabaceae*, exclusivement des vesces sauvages à hauteur de 25 %. Quelques *Anthemis* (4 %) et *Stellaria* (6 %) complètent l'ensemble. Il s'agit de plantes adventices ou messicoles pouvant également être utilisées comme plantes fourragères.

Les céréales, et en premier lieu, le blé, se retrouvent dans l'ensemble des structures. Bien que présent dans de plus faibles volumes, l'avoine, l'orge et le seigle apparaissent respectivement dans 8, 9 et 7 structures sur les 11 faits échantillonnés. À noter que seul le TP 1358 ne contient que du blé (fig. 4a).

La figure 3a illustre que si la vesce cultivée représente près de 52 % de la totalité de l'assemblage, elle n'est toutefois pas présente de façon homogène sur l'ensemble du site. Bien qu'elle soit identifiée dans l'ensemble des structures à l'exception du TP 1358, cela ne concerne que quelques dizaines d'individus tout au plus, hormis pour le silo 1328 dont les six prélèvements concentrent 97,7 % des vesces identifiées (fig. 3a et 3b).



Les *Fabaceae* et les *Poaceae* sauvages sont présents dans l'ensemble des structures (fig. 4b). La diversité taxinomique semble particulièrement importante dans le four - ainsi que dans le silo 1328 (fig. 4a et 4b).

#### 4.2. Observations

Le trou de poteau 1358 semble particulièrement intéressant. Il est la seule structure échantillonnée à ne présenter aucun reste de vesce ni aucune autre céréale associée, hormis le blé.

Le TP 1358 est lié à l'extension de l'unité architecturale (UA) 21. Celle-ci correspond à un bâtiment sur huit poteaux estimé à 30 m<sup>2</sup> environ avec une extension sur six poteaux, d'approximativement 13 m<sup>2</sup>. Le TP 1358 appartient donc à cette extension mais en est le seul échantillonné.

Il serait tentant de voir une relation entre l'assemblage carpologique du TP 1358 et la fonction de l'extension de l'UA 21 comme un stockage alimentaire. Néanmoins, le fait que 1358 soit le seul trou de poteau de notre bâtiment à être échantillonné, parallèlement à sa faible densité de restes (60 individus), ne permet pas d'établir ce genre de conclusion.

Seuls deux trous de poteau ont été échantillonnés pour le site de la « ZAC du Noyer aux Perdrix », et l'un d'eux uniquement est associé à un bâtiment. Bien que les interprétations basées sur les corpus issus de trous de poteau fassent débat au sein de la communauté paléo-botanique, des prélèvements supplémentaires de TP associés à une UA auraient pu permettre de proposer une hypothèse de caractérisation pour ces bâtiments.

Malheureusement, aucun prélèvement n'a été réalisé dans le puits 1340. De même, nous ne disposons pas de prélèvements clairement associés à une structure ou à un artisanat spécifique permettant une caractérisation des restes.

L'étude du mobilier a notamment mis en avant des éléments liés à l'artisanat textile, mais rien ne nous permet de relier ces éléments à nos restes de lin, d'autant plus que ceux-ci se retrouvent exclusivement dans le silo 1328.

De même, aucune zone de stabulation permettant d'associer nos restes carpologiques à une alimentation animale, et notamment équine, n'a pu être identifiée. Toutefois, le spectre des plantes sauvages et/ou

herbacées ainsi que la présence marquée de l'avoine suggère que l'hypothèse de l'alimentation animale n'est pas à exclure.

L'important volume de restes ainsi que leur excellent état de conservation offrent de nombreuses pistes de réflexion intéressantes. Toutefois, le peu de structures échantillonnées ainsi que l'absence de mobilier associé au prélèvement ne permettent pas de caractériser notre assemblage carpologique.

On remarque cependant l'importance quantitative du blé et de la vesce, ainsi qu'une spatialisation non anecdotique de certains taxons comme la vesce (silo 1328) et l'avoine (fossé 1027 et sépulture 1669).

#### 4.3. Questionnement et ouverture autour de la sépulture 1669

La sépulture 1669 (fig. 5a) concerne un adolescent, entre 13 et 15 ans, sans pathologie particulière, qui a été inhumé sans traitement ni aménagement spécifique dans le fossé 1027. Il semble simplement avoir été « jeté » dans le fossé et s'être partiellement décomposé avant le comblement. La sépulture 1669 est décrite par Aurélie Mayer (anthropologue) comme proche du concept de « non sépulture » (Deschamp, 2019).

Un prélèvement de 3L a été réalisé juste sous l'individu car des graines étaient visibles à l'œil lors de la fouille. Un total de 508 restes a été retrouvé, soit une densité d'environ 170 restes par litre et donc supérieure à la moyenne du site. Le spectre de l'échantillon est dominé par les céréales et surtout par l'avoine, le froment et l'orge, ainsi que par quelques vesces et ray-grass (*Poaceae sauvages*) (fig. 5b).

L'assemblage carpologique et la concentration des restes au sein des 3L échantillonnés pour la sépulture 1669 sont analogues à ceux des deux prélèvements du fossé 1027 dans lequel l'individu a été inhumé.

On peut donc s'interroger sur le choix ou le non-choix de déposer un individu dans une structure en lien avec un rejet de carporestes. N'est-ce qu'une simple zone de rejets / un dépotoir ? Ou bien l'individu a-t-il été rejeté précisément ici en raison de la présence de carporestes, et dans ce cas dans quel but ?

La question reste ouverte, d'autant plus que si la présence d'inhumations en silo est connue pour les périodes protohistorique et médiévale, notamment

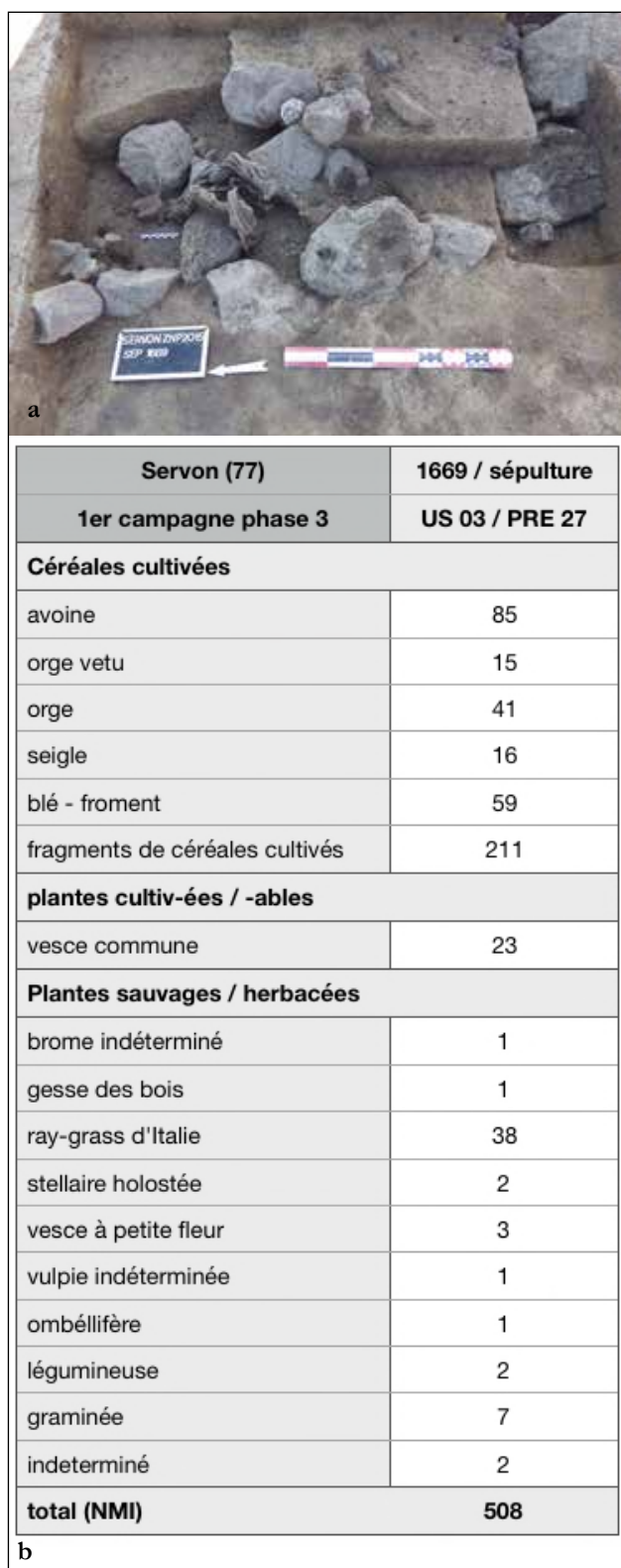


Figure 5 - a : Servon ZNP 2015, sépulture 1669.  
© M. Deschamp, Éveha 2018 ; b : tableau d'enregistrement des restes de la structure 1669. © M. Connan.

dans le Val-d'Oise comme celles mises au jour lors de l'opération de la « ZAC de la Demie-Lieue » à Osny (Cosialls, 2018) ou sur le site de Villiers-le-Bel (Abadie, 2023), celle-ci reste mal comprise.

En 2023 également, j'ai eu l'opportunité, grâce à ma collègue anthropologue, Anais Lebrun, d'étudier les prélèvements issus du silo/sépulture 30 455 de Bonneuil-en-France, Aéroport du Bourget, zone nord-ouest, dont la fouille a été conduite par Cyrille Ben Kaddour pour Éveha (Ben Kaddour, 2022). Il s'agit d'un lot de 19 prélèvements réalisés dans les US 02, 06 et 09, pour un volume total de 328 litres. Ces échantillons ont été traités par aspersion au travers d'un tamis de maille 2 mm, ceux-ci étant initialement destinés à l'étude anthropologique et non carpologique. Un NMI de 7529 a été déterminé, dont 98 % de plantes cultivées et principalement de céréales. Les blés froment et amidonnier, le seigle, l'avoine, l'orge et la vesce dominent l'assemblage. Ces résultats sont analogues à ceux retrouvés sur l'ensemble du site par ma consœur Françoise Toulemonde qui a réalisé l'étude générale du site (Ben Kaddour, 2022).

Le silo/sépulture 30 455 présente des similitudes avec la sépulture 1669 de Servon. Il est composé de quatre individus, inhumés et incinérés (en dépôt secondaire), sans attention particulière, ni aménagement. Il s'agit également d'individus jeunes/adolescents sans pathologie.

Ici encore on peut se questionner sur le choix ou le non-choix d'associer un corps à un rejet, un dépôt ou une vidange de graines.

Les prélèvements de la structure 30 455 ont également livré des « galettes » de matière organique carbonisée non déterminée (MOC). Certaines de ces galettes présentaient des traces de tissage et ont été interprétées par Françoise Toulemonde, qui en a également retrouvé lors de son étude, comme des traces d'un contenant en matière périssable pour les graines.

Dans le cas de la structure 30 455, certaines de ces MOC étaient dans l'US directement en contact avec les individus. Je me suis donc interrogée sur la possibilité de déterminer la nature de ces éléments.

Dans ce cadre, avec l'aide de Céline Tomzcik (doctorante), et grâce à mon laboratoire de rattachement « archéologie et environnement » d'ARSCAN (UMR 7041) et la Région Île-de-France, j'ai pu étudier les échantillons au microscope électronique à balayage (MEB).

Le but était d'essayer de déterminer les échantillons de Bonneuil à partir d'une comparaison de matières actuelles carbonisées, mais aussi d'une comparaison avec des restes archéobotaniques clairement identifiés : ceux de Servon.

La figure 6a et 6b illustre les différences de détails d'un caryopse de froment visible au grossissement minimum d'une loupe binoculaire et du MEB (fig. 6a et 6b).

L'ensemble des constatations faites sur le silo/sépulture 30 455 de Bonneuil-en-France seront accessibles dans ma thèse dont la livraison est prévue fin 2025.



Figure 6 - a : *Triticum aestivum/durum*, structure n°1092 (PRE 07), vu par stéréomicroscopie. © M. Connan.

b : *Triticum aestivum/durum*, structure n°1092 (PRE 07), vu par microscope électronique à balayage (MEB).

© C. Tomczik pour M. Connan © Plateforme MAPS MSH Mondes.

## 5. Conclusion

L'étude carpologique des prélèvements de la seconde phase de fouille de la « ZAC du Noyer aux Perdrix » a mis en évidence l'importance quantitative du blé froment, de l'avoine et de la vesce cultivées, ainsi que la présence de nombreuses variétés sauvages de graminées et de légumineuses pouvant être exploitées comme fourrage.

Toutefois, si les 19 échantillons ont livré un volume de restes significatifs, ils ne concernent que onze structures, ce qui ne nous permet pas d'établir des interprétations certaines. L'étude de Servon ouvre néanmoins d'intéressantes pistes de réflexion, notamment sur le choix des structures prélevées, l'intérêt de l'échantillonnage des TP ainsi que sur l'association entre carporestes et sépultures.

La réalisation de cette étude n'aurait pas été possible sans le travail d'archivage, de stockage et de conservation de mes collègues gestionnaires d'archives de fouilles qui ont permis la préservation des données.

Si depuis plusieurs décennies l'ensemble des acteurs et opérateurs de l'archéologie préventive ont très régulièrement recours aux disciplines environnementales et mettent en place des protocoles en constant perfectionnement, on observe encore, malheureusement, certaines pratiques à bannir, tels que les prélèvements en sachet ou des informations écrites au marqueur directement sur les contenants. Même si le cadre d'une opération de fouille ne nous permet pas toujours à l'instant T de mener les études souhaitées, la méthode de stockage des écofacts est primordiale, car les données entreposées d'aujourd'hui seront peut-être les découvertes de demain.

À ce titre, il pourrait être intéressant d'imaginer une expérience de conservation à long terme, avec la réalisation d'observations et d'études de prélèvements à intervalles réguliers, afin d'évaluer et de comparer la stabilité des échantillons et l'état de préservation des restes.

Enfin, l'étude des prélèvements de la « ZAC du Noyer aux Perdrix » a été permise grâce au cadre d'une convention CIFRE.



Bien qu'encore peu développée en archéologie puisqu'elle ne concerne, par exemple, que quatre doctorants pour l'année universitaire 2023/2024, la CIFRE présente, selon moi, de nombreux avantages et nécessiterait d'être plus employée. Elle permet notamment un accès facilité au mobilier ainsi qu'à du matériel d'étude, tout en s'affranchissant d'une grande partie des contraintes temporelles soumises habituellement aux rendus d'études. Elle n'est cependant malheureusement pas accessible à l'ensemble des acteurs de notre discipline.

### Références bibliographiques

ANDERSON P., CUMMING B., SCHIPPERS T. et SIMONEL (dir.), 2003, Le traitement des récoltes : un regard sur la diversité du Néolithique au présent, *Actes des XXIII<sup>ème</sup> rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes*, 2002.

ABADIE I., 2023, Deux dépôts osseux humains atypiques dans un silo du IX<sup>ème</sup> s. à Villiers-le-Bel (Val d'Oise) : du châtiment judiciaire à l'infamie ?, dans VIVAS M., 2023, *(Re)lecture archéologique de la justice en Europe médiévale et moderne*.

BEN KADDOUR C., LEBRUN A., CABY M., GERARDIN T.-A. et VANDERCASTEELE G. (dir.), 2022, *Bonneuil-en-France (95), Aéroport du Bourget, zone nord-ouest. Un village du haut Moyen Âge, une petite exploitation agricole gallo-romaine, une nécropole de La Tène B2-C1 et quelques vestiges protohistoriques diachroniques*, Rapport final d'opération archéologique, Éveha, SRA Île-de-France.

BOURNÉRAIS M., ARNAL G. et BOCK C., 2001, *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*. Nouvelle édition illustrée. éd. Belin.

CAPPERS R., BEKKER R. et JANS J., 2012, *Digitale Zadenatlas vans Nederland, digital seed atlas of the Netherlands*, 2d édition.

COSIALLS L., 2018, Osny "ZAC de la Demie-Lieue" Tranche 1, Rapport de diagnostic archéologique préventif du 02/10/2017 au 11/10/2017.

DESCHAMP M. (dir.), 2019, Servon (77), ZAC du Noyer aux Perdrix - 1<sup>er</sup> campagne phase 3 - Habitat rural du haut Moyen Âge et du Moyen Âge central, Rapport

final d'opération archéologique, Éveha, SRA Île-de-France.

FERDIERE A. (dir.), 1991, *La botanique*, collection «Archéologiques», éd. ERRANCE.

JACOMET S., 2006, *Identification of cereal remains from archaeological site*, 2d édition.

LAMBINON J., DELVOSALLE L. et DUVIGNEAU J., 2012, *Nouvelle flore de la Belgique, du G.D. Du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines*, 6ème édition, éd. Jardin Botanique National de Belgique.

MATTERNE-ZECH V., 2001, *Agriculture et alimentation végétale durant l'Âge du Fer et l'époque gallo-romaine en France septentrionale (thèse doctorale)*, éd. Monique Mergoïl.



---

# Seine-et-Marne

## Un ensemble funéraire alto-médiéval à Touquin (77)

**Fabrice RIGAULT,**  
Société archéologique de Touquin  
**Cyrille LE FORESTIER,**  
Inrap, UMR 6273 CRAHAM





Pour la période alto-médiévale, Touquin se situe à proximité de lieux importants : à 8 km, l'abbaye de Notre-Dame et Saint-Pierre fondée à Faremoutiers vers 615 apr. J.-C. par Sainte Fare ; à 25 km, l'abbaye de Notre-Dame fondée en 630-635 à Jouarre ; et à 10 km, le Vieux Saint-Augustin, avec la chapelle et la fontaine de Sainte Aubierge qui, selon la tradition, pourraient dater du VII<sup>e</sup> siècle (fig. 1).

Nous n'avons pas actuellement d'indices permettant d'identifier un habitat associé à la nécropole, mais de nombreux gisements ont été identifiés autour du village actuel.

## 1. Les principales découvertes et interventions archéologiques

Les premières découvertes documentées datent de 1895, lors de travaux de consolidation du clocher. Une vingtaine de squelettes ont été déterrés, enfermés dans des sarcophages en pierre et en plâtre. En 1896, en détruisant l'un des piliers nord-est du clocher, les ouvriers découvrent une boîte en plomb en forme de cœur ; elle contenait un cœur attaché avec des rubans de soie.

Une plaque de cuivre accompagnait le coffret, un texte y était gravé :

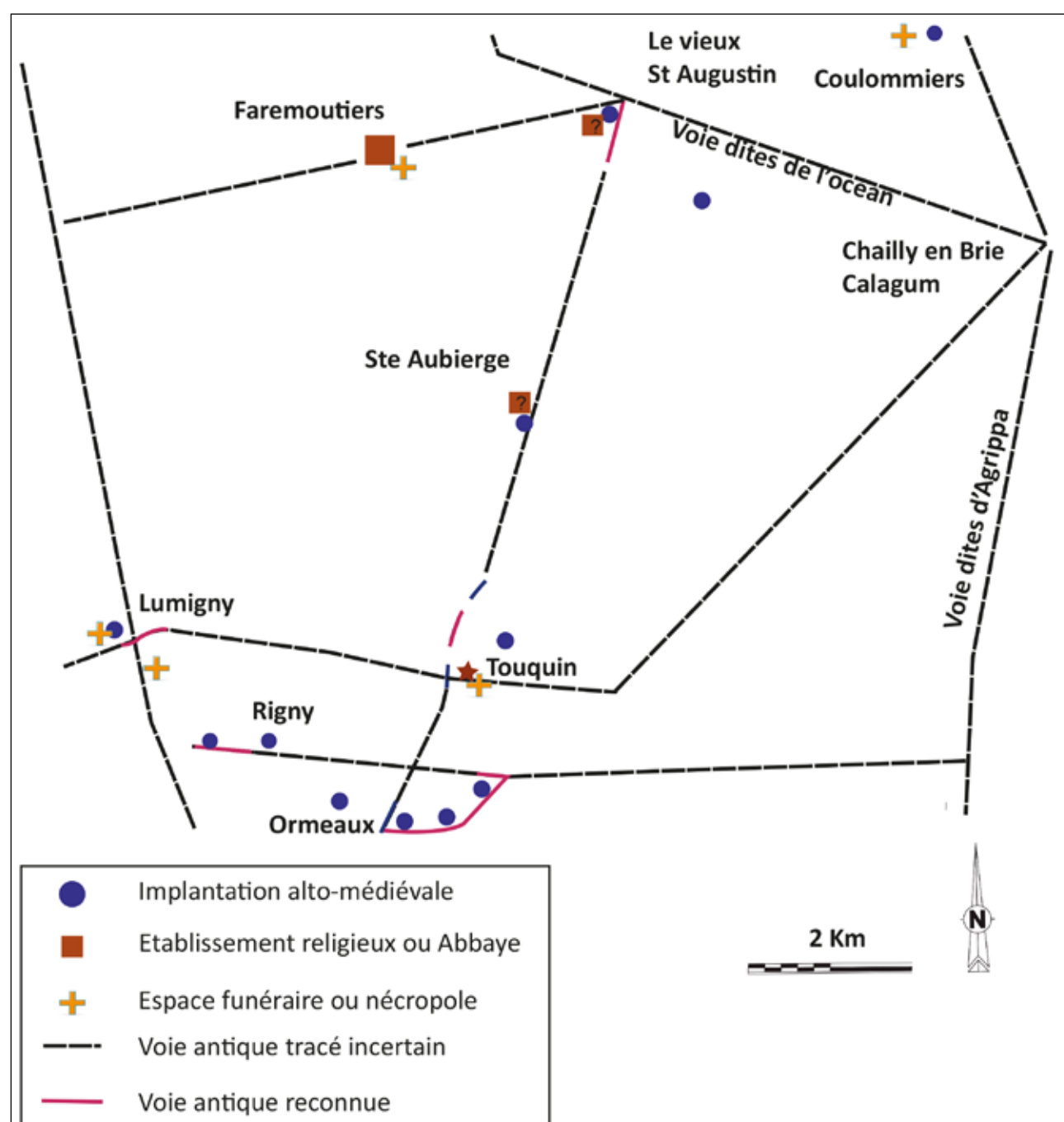


Figure 1 - Carte du territoire à l'époque alto-médiévale. © F. Rigault, SAT.

« Ici est le cœur de Messire Jean-Jacques Olier, chevalier, seigneur de Touquin, Malvoisine et autres lieux, Conseiller du Roy en sa cour des Aydes, décédé le 12 May 1701, âgé de 48 ans et dix mois ».

Le cœur et la plaque de cuivre sont encore exposés dans l'église.

Jules Legrand, l'auteur de ce texte, indique en 1934 : « Il est difficile de faire une fouille, si peu importante soit-elle, dans le jardin de l'école ou sur la place publique, sans mettre à découvert des ossements humains disséminés, ou même des squelettes entiers encore intacts dans leur enveloppe de plâtre ou cercueil de pierre ».

En 2004 et 2006, la société archéologique de Touquin (SAT) effectue un premier sondage sur la parcelle fouillée en 2021 et 2022. Deux tranchées de sondages transversaux permettent alors d'observer la stratigraphie au niveau de la cour interne de la mairie, au sud de l'église.

Sur l'ouverture de la première tranchée de 6 m de long, nous avons rencontré un mur d'axe nord-sud (F07-23) d'une largeur de 1,40 m reconnu sur une longueur de 7,80 m.

Une deuxième tranchée parallèle à la première a permis de reconnaître le mur d'un second bâtiment (F01) formant un angle et venant s'appuyer sur le mur 23 de la maçonnerie (F07).

En 2009, la Mairie prévient l'association de travaux de raccordement GRDF devant la mairie. Sept sépultures seront dégagées dans une tranchée de 10 m de long.

L'ensemble des découvertes permet d'estimer la surface de l'espace funéraire à 8 000 m<sup>2</sup>.

## 2. Les occupations non funéraires

Pour la Préhistoire, les premiers indices découverts sur le site tendraient à démontrer une première fréquentation remontant au Paléolithique moyen et supérieur, mais les éclats de cette époque ont été découverts dans des niveaux plus récents. Pour le Néolithique, certains outils semblaient être en contexte et une série de trous de piquet pouvant être contemporains ont été dégagés.

Pour l'époque romaine, le territoire est densément occupé avec la proximité du site de hauteur de la « Butte de Lumigny » (fig. 2). Ce gisement magdalénien, antique et médiéval s'étend sur 58 ha et domine le plateau briard à 158 m d'altitude. L'ensemble des établissements se concentre dans une boucle de la rivière Yerres. Les sites sont occupés du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. jusqu'aux VII<sup>e</sup>/VIII<sup>e</sup> s. pour certains. Sur la fouille de Touquin, il ne restait que des lambeaux de niveaux archéologiques et une structure de combustion, le tout daté entre le milieu du I<sup>er</sup> et le IV<sup>e</sup> s. Le nombre d'indices est assez important pour identifier la proximité de bâtiments antiques.

Pour le Moyen Âge classique, le secteur 1 (fig. 3) a révélé une structure de combustion F203 qui a partiellement échappé aux travaux du XIX<sup>e</sup> s. L'ouvrage de forme quadrangulaire de 5 m sur 3 m se présente sous la forme de maçonneries composées de blocs de grès et meulières ayant subi de hautes températures. Les fondations sont liées au sable et incluent des éléments de sarcophages en pierre. Les parties conservées montrent un parement de pierres équarries sur quatre faces. La partie centrale de la maçonnerie se compose d'une importante quantité de charbon de bois et de cendre. Au vu du mauvais

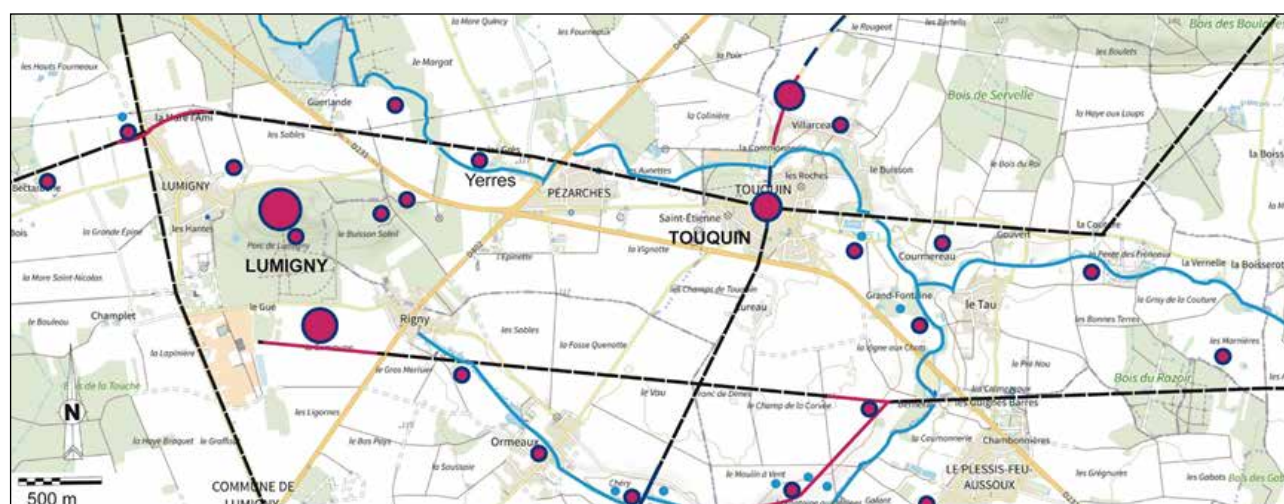


Figure 2 - Carte archéologique de Touquin et Lumigny avec les axes et les établissements antiques. © F. Rigault, SAT.



Figure 3 - Plan général des secteurs 1 et 2 et photogrammétrie de la nécropole en cours de fouille. © F. Rigault, SAT.

état de conservation de l'ensemble, la fonction de la structure n'a pu être déterminée. Plusieurs fosses d'inhumations, une sépulture prise dans les fondations de la structure de combustion F203 et les nombreux ossements présents dans les remblais indiquent la continuité de la nécropole vers l'est.

L'occupation du secteur 2 (fig. 3) est plus explicite avec des éléments de maçonneries provenant de trois édifices, F07, F04 et F01.

Pour le bâtiment F07, un mur (023) a pu être dégagé sur une longueur de 7,80 m, une largeur d'1,40 m et une élévation conservée de 1,20 m. La fouille de ce mur a révélé une pièce excavée avec un sol en terre battue couvrant une surface dégagée de 8 m<sup>2</sup>. Nous n'avons pas pu reconnaître toute l'emprise du bâtiment F07.

À l'est de l'édifice F07, un autre bâtiment F04 est construit sur solins, en terre et bois. Son plan comprend une abside et une pièce quadrangulaire. L'abside était revêtue à l'intérieur d'un mortier composé de tuileau. Il comprenait un sol empierré reposant sur une fondation de pierres positionnées en arêtes de 0,20 m d'épaisseur.

Les fondations maçonnées de ce bâtiment viennent perturber toute une série de sépultures.

Tout l'espace à l'est de l'édifice F07 et autour de F04 était recouvert d'un empierrement de 0,20 m d'épaisseur. Lors de sa pose, ce niveau de sol a lui aussi perturbé les inhumations les plus hautes.

Construites entre la fin du XI<sup>e</sup> s. et le XII<sup>e</sup> s., les structures sont toutes contemporaines et pourraient correspondre à une première mention de Touquin en 1107 et aux premiers textes datant de 1190 avec un

Petrus de Toquino, chevalier et vassal de Thibault III de Champagne. Ce seigneur fonda avec sa femme plusieurs chapelles dans la région (**Legrand, 1934**). La contemporanéité des textes avec les structures fouillées, la proximité de l'église et de la ferme du château peuvent conforter l'hypothèse que nous sommes en présence d'une partie de la résidence élitaine du XII<sup>e</sup> s.

Les événements qui se déroulent dans la première moitié du XV<sup>e</sup> s. pourraient être la cause de la destruction du site par un incendie. Les derniers niveaux sont contemporains de cette période. Ils se composent d'importants remblais de matériaux de construction, tuiles, éléments lapidaires, fragments de baguettes de plomb, fragments de verre de vitraux.

Dans la monographie communale de 1888, on apprend qu'au XVI<sup>e</sup> s. une partie du village est reconstruite. Nous avons une interruption chronologique en céramique entre le XV<sup>e</sup> et le milieu du XVII<sup>e</sup> s. Le bâtiment F01 vient s'appuyer en partie sur le mur du XII<sup>e</sup> s. Il abrite une activité liée au travail du métal et comprend un sol empierré de 0,30 m d'épaisseur.

Sous le sol de F01, une fosse F02 d'un diamètre de 2,50 m sur une profondeur de 0,30 m avec des parois et un fond enduit de plâtre a été comblée avec un mobilier comprenant de la faune, des bouteilles en verre et un ensemble de quinze formes de vaisselle associée à la cuisine (fig. 4) : écuelle à glaçure verte à effet marbré fin XVII<sup>e</sup> s., écuelle à décor tacheté brun et vert début XVIII<sup>e</sup> s., petits boyaux en grès du Beauvaisis XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> s., assiette en faïence



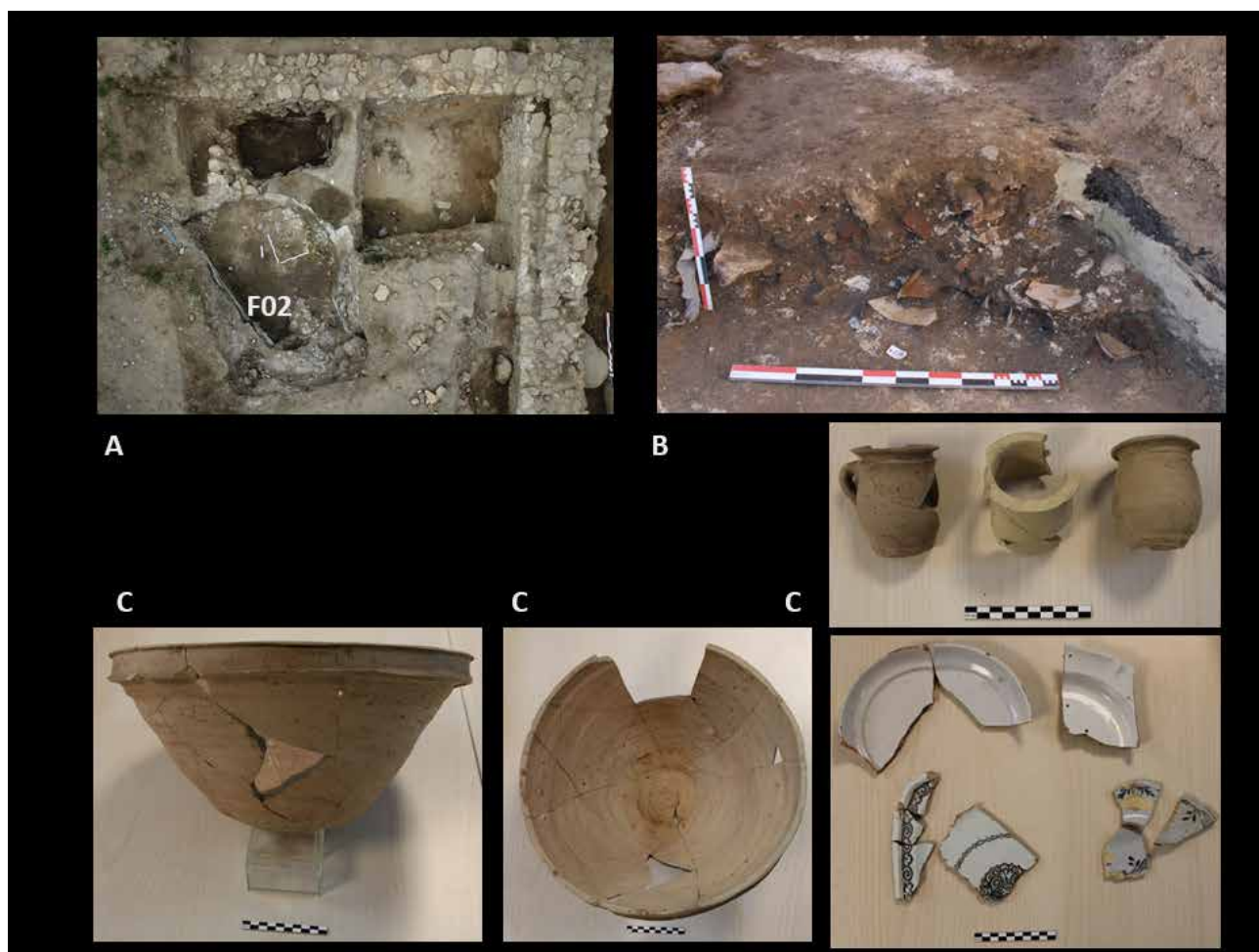


Figure 4 - La fosse F02, A : photogrammétrie B : coupe de la fosse, C : quelques formes céramiques provenant du comblement de la fosse. © F. Rigault, SAT.

blanche fin XVII<sup>e</sup>-début XVIII<sup>e</sup> s., tèles à lait (Tieghem et Cartier, 1976 ; Ravoire, 2004).

### 3. La nécropole de Touquin

#### 3.1. Le contexte général

Cet ensemble funéraire dont les premières découvertes remontent à la fin du XIX<sup>e</sup> s. est, malgré tout, assez banal. Mais il présente un intérêt dans la pluralité des pratiques funéraires observées. Bien que peu de sépultures aient été fouillées, 25 au total avec de nombreux ossements en remblais, la diversité des sépultures et l'histoire de cette fouille sont tout à fait originales.

Les interventions dans cette partie du territoire ont été nombreuses (fig. 5). Alexandre Gustave Hurand, instituteur à Touquin en 1887, rapporte dans sa monographie communale la découverte dans la cour de récréation d'une grande quantité de « cercueils de pierre, sans inscriptions, et d'un nombre considérable de squelettes humains ». En 1895, la fouille, en lien avec des travaux de consolidation du clocher, a permis

de mettre en évidence « une vingtaine de squelettes renfermés dans des cercueils de pierre ou de plâtre ». En 1965, des travaux en lien avec un tout-à-l'égout ont mis au jour un sarcophage en pierre contenant un squelette et du mobilier. Ensuite, de 2004 à 2022, les fouilles successives, menées par Fabrice Rigault et son équipe de la SAT ont permis de mettre en évidence 24 sépultures à inhumations.

Toutes ces découvertes ont permis de dater l'utilisation de l'ensemble funéraire du IV<sup>e</sup> au IX<sup>e</sup> siècles.

#### 3.2. Les pratiques funéraires

Plusieurs pratiques funéraires sont représentées dans les différentes fouilles. C'est le cas des deux sarcophages en pierre (fig. 6). Celui de 1965, trapézoïdal et en calcaire, est constitué d'une cuve tripartite d'une longueur de 182 cm de long et d'un couvercle bipartite de 180 cm de long, légèrement en bâtière (Delahaye, 1994). L'élément central est tout à fait original puisqu'il présente une jointure peut-être destinée à compenser le rétrécissement arrondi



Figure 5 - Plan des principales découvertes funéraires. © C. Le Forestier, Inrap.

de la partie de tête ; ou bien est-ce une rallonge pour donner à la cuve une longueur suffisante pour accueillir le défunt. À Saint-Denis en Seine-Saint-Denis (fouille 2023), il a d'ailleurs été observé un ajustement de la cuve à la taille du sujet inhumé.

Le second sarcophage en pierre est bipartite. De 178 cm de long, il est également en calcaire. Aucun élément de couvercle n'a été retrouvé. La partie de tête de la cuve présente plutôt une forme quadrangulaire, c'est vraisemblablement pour cela qu'on lui a adjoint une partie de pied de forme trapézoïdale.

Ces sarcophages sont généralement datés de la fin du V<sup>e</sup> s. au VI<sup>e</sup> s. En Seine-et-Marne, près de 130 sarcophages en pierre ont été mis au jour pour un total de 449 en Île-de-France (information extraite du PCR Archéologie des nécropoles mérovingiennes en Île-de-France).

Des contenants funéraires en matériau périssable, en bois, ont été mis en évidence par la taphonomie et par d'autres éléments.

Pour la sépulture 34 (fig. 7-A), une pierre a servi d'élément de calage d'un coffrage ainsi qu'une tuile gallo-romaine, disposée de chant, au niveau du bord sud de la fosse.

La sépulture 25 constitue un autre cas d'utilisation d'un contenant en matériau périssable de type coffrage. Les quelques déconnexions ostéo-articulaires (aux avant-bras et au niveau du bloc cranio-facial et de la mandibule) et les effets de paroi bilatéraux en sont les témoins.

La sépulture 38 (fig. 7-B) illustre bien l'utilisation du linceul : les os de la ceinture scapulaire (scapulas, humérus et clavicules) adoptent une position de compression bilatérale et les pieds sont joints.





Figure 6 - Vue des sarcophages en pierre. © SAT.

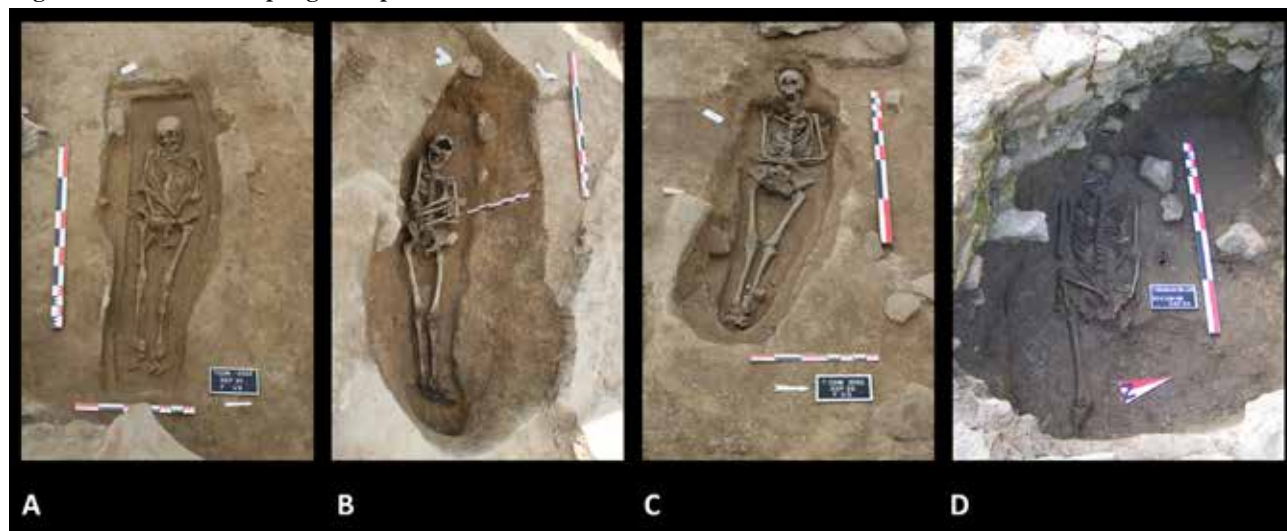


Figure 7 - Vue de la sépulture 34 (SAT), B: vue de la sépulture 38 (SAT), C : vue de la sépulture 35 (SAT), D : vue de la sépulture 04 et la boucle de ceinture. © SAT.

Pour compléter le panel des pratiques funéraires utilisées au haut Moyen Âge, la sépulture 35 présente les caractéristiques d'une fosse à banquette (**fig. 7-C**). Généralement utilisée dès le IX<sup>e</sup> s., ce type de fosse est anthropomorphe (avec une logette céphalique) et légèrement inclinée dans son axe longitudinal (la partie occidentale est plus haute que la partie orientale) pour permettre la surélévation de la tête

du cadavre. Sur un niveau supérieur à celui du fond de fosse, quelques pierres sont parfois présentes pour caler un couvercle de bois. Pour la sépulture 35, une stèle mérovingienne en remploi se situait juste au-dessus de la tête du défunt. Ce type de marqueurs en surface est souvent réutilisé pour les aménagements des sépultures à banquette (**Ardouin, 2023**).



### 3.3. Le mobilier

Le mobilier découvert est principalement issu de la parure et de l'accessoire vestimentaire. Ni arme ni contenant n'ont été retrouvés au sein des contextes funéraires.

À noter la découverte exceptionnelle de 6 perles en verre avec un filigrane en or ainsi que 10 perles en verre en forme de fusaïoles, découvertes sous les os de l'épaule droite dans la sépulture 7. La sépulture 4 contenait une boucle de ceinture quadrangulaire avec un ardillon scutiforme assez bien daté du VI<sup>e</sup> s. (fig. 7-D). Nous retrouvons fréquemment ce genre de boucle : par exemple à Tremblay-en-France en Seine-Saint-Denis (**Gonçalves-Buissart, 2010**). Une spatule en alliage cuivreux a également été retrouvée et datée aussi du VI<sup>e</sup> s.

Le sarcophage fouillé en 1965 renfermait un mobilier enregistré sur la base Mistral et qui serait conservé à la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine de Charenton : un couteau en fer, deux anneaux en alliage cuivreux ainsi qu'un disque en bronze orné d'un visage.

### 3.4. Les stèles

Les stèles sont une autre forme de mobilier funéraire (que l'on peut différencier du « petit mobilier »). Sur la carte de répartition de Stéphane Ardouin, on peut observer une absence totale de stèles recensées dans l'Est francilien (fig. 8), tout comme les dépôts en céramique d'ailleurs. Aucune n'a été retrouvée en place. Pour l'une d'entre elles, elle reposait à plat comme élément de couverture de la sépulture 35.

Ces stèles très rudimentaires se retrouvent partout en Île-de-France. Elles sont principalement utilisées comme éléments de couverture sur les sépultures carolingiennes ou du Moyen Âge classique. La partie basse était enterrée, le sommet était généralement taillé en pointe (fig. 9).

Un autre type de stèle a été retrouvé, celui dit en « chapeau de gendarme ». Il est généralement davantage décoré et se retrouve aussi dans l'Ouest francilien.

### 3.5. Anthropologie biologique

Peu d'informations sont à extraire de cette collection ostéologique, hormis le fait que les deux sexes sont représentés ainsi que la plupart des classes d'âge, ce

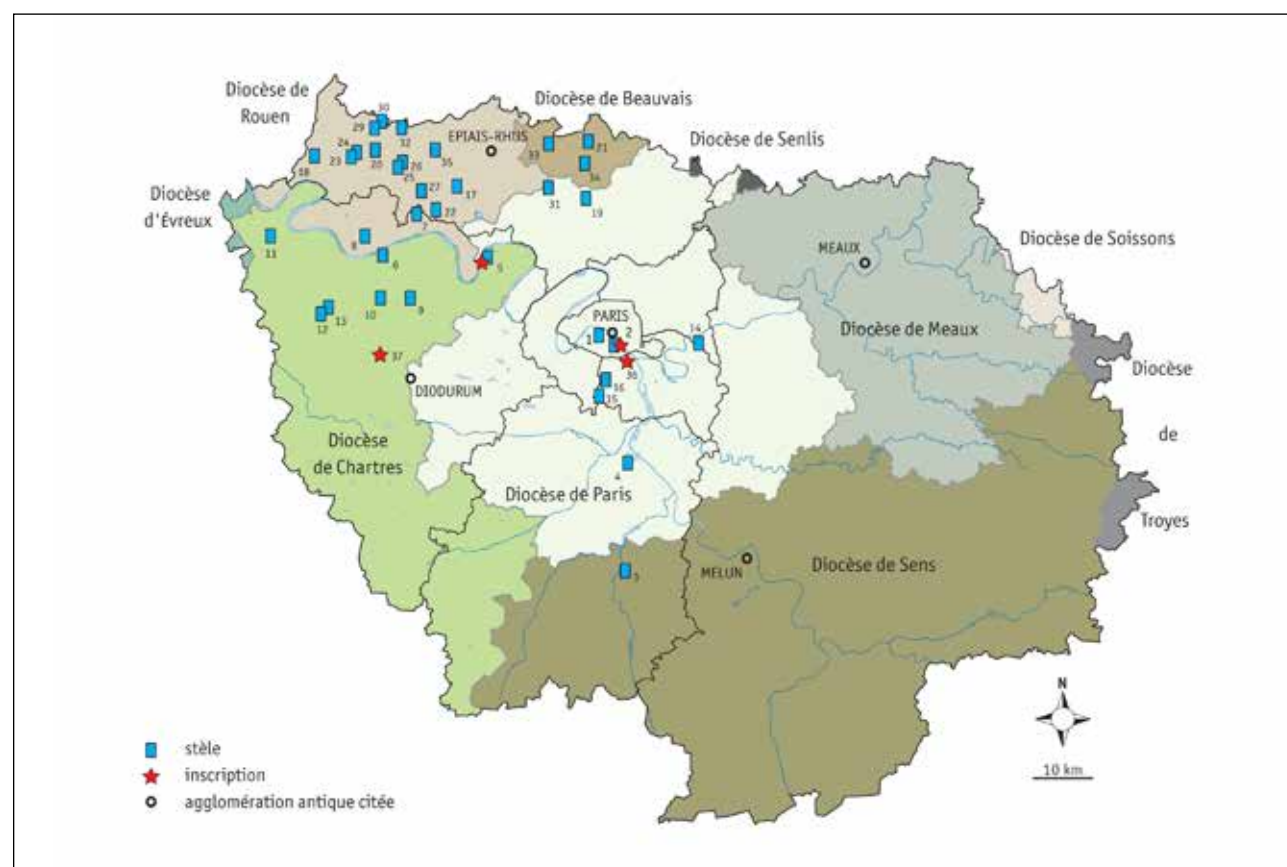


Figure 8 - Carte de répartition des stèles alto-médiévales en Île-de-France.

© S. Ardouin, Service Archéologique de la Ville de Lyon.



Figure 9 - Vue de la stèle réemployée en élément de couverture dans la sépulture 35. © SAT et C. Le Forestier, Inrap.

qui semble tout à fait cohérent pour une population villageoise sans recrutement spécifique.

L'étude paléopathologique a livré quelques cas intéressants : nombreux cas d'édentement, une hernie discale sévère, une *spina bifida occulta* et un cas impressionnant de parodontose liée à une double infection dentaire (fig. 10).

## Conclusion

L'ensemble funéraire de Touquin est tout à fait intéressant par la pluralité des pratiques funéraires et par la compréhension de l'évolution de la nécropole. D'autres fouilles, vraisemblablement programmées, permettraient d'appréhender la topographie funéraire de ce secteur de Touquin.



Figure 10 - Vues de quelques lésions osseuses chez les sujets de la nécropole de Touquin. © C. Le Forestier, Inrap.

## Références bibliographiques

- ARDOUIN S., 2023, Les épitaphes et stèles funéraires en Île-de-France du IV<sup>e</sup> au VIII<sup>e</sup> s., dans : Le Forestier C. (dir.), *Archéologie des nécropoles mérovingiennes en Île-de-France*, Paris, Les Amis de la Revue archéologique d'Île-de-France, p. 215-236 (Revue archéologique d'Île-de-France, supplément 7).
- DELAHAYE G.-R., 2018, *Retour à Touquin d'un sarcophage découvert en 1965*, SHAAP Société d'histoire et d'archéologie de l'arrondissement de Provins, p. 94.
- GONÇALVES-BUISSART C., 2010, *Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Route de Roissy, allée des Architectes, allée des Tilleuls, Rapport final d'opération de fouilles archéologiques*, Bobigny, Saint-Denis, Conseil général de Seine-Saint-Denis, Direction de la culture, du patrimoine, du sport et des loisirs, Service du patrimoine culturel, Bureau de l'Archéologie, Drac/Sra Île-de-France, 366 p.
- LEGRAND J., 1934, *Notice historique sur la commune de Touquin (Seine-et-Marne)*, Extrait, p. 14-19.
- RAVOIRE F., 2004, Un ensemble céramique du couvent des Feuillantines (75005-Paris) de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle et du début du XVIII<sup>e</sup> siècle, *Revue archéologique de Picardie*, p. 175-197, p. 177-184 et 186, 187, 192.
- RIGAULT F., 1996, *Touquin (77) : Parcelle C161- Près de l'Ecole*, Rapport de sondage-août-septembre 1996, SAT, 2 t.
- RIGAULT F., 2005a, *Touquin (77) : Parcelle C161- Cour de la Mairie*, Rapport de sondage-août-septembre 2004, SAT, 32 p.
- RIGAULT F., 2005b, *Touquin (77) : Fresques et litres funéraires dans l'église de Touquin*, Dossier. SAT.
- RIGAULT F., 2009, *Touquin (77) : Place de la Mairie*, Rapport d'opération : suivi de travaux GDF, 3 juin 2009, SAT, 17 p.
- TIEGHEM G. et CARTIER B., 1976, Évolution de la tête à lait du XIV<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle au manoir de Quinquempois (Villeneuve d'Ascq), *Revue du Nord*, p. 113-136, p. 128-129.



---

# 93

## Seine-Saint-Denis

### La place Jean-Jaurès à Saint-Denis au Moyen Âge : espace funéraire, artisanal, public et commercial

Georges EL HAIBE,  
Inrap  
Clément TULET,  
Manon FAFIN  
Unité archéologique de Saint-Denis



Cet article présente les résultats préliminaires de la fouille archéologique préventive que nous avons menée, entre janvier 2023 et avril 2024, sur la « place Jean-Jaurès » à Saint-Denis (Seine-Saint-Denis). Cette opération a été réalisée en groupement par l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) et l'Unité d'archéologie de la ville de Saint-Denis (UASD). Elle a permis d'identifier et d'enregistrer plusieurs phases d'occupation, principalement du Moyen Âge, ainsi que des périodes moderne et contemporaine. Il est à préciser qu'au moment de la rédaction de cet article, la phase terrain de cette opération venait de s'achever. Les études de mobilier n'ayant pas encore été effectuées, il s'agira de remettre en perspective ces résultats avec les précisions qui seront apportées ultérieurement.

## 1. Introduction

L'emprise prescrite, la « place Jean-Jaurès », est située en plein centre historique de la ville, à environ 80 m à l'ouest de la basilique (fig. 1). Elle est bordée par les façades de l'hôtel de ville à l'est, par des immeubles donnant sur la « rue de la République » au sud, par l'ancienne « rue de la Tannerie » à l'ouest et par

l'ancienne « rue du Soufflet » au nord<sup>1</sup>.

Des années 1970 à 2000, à la faveur du creusement de la ligne 13 du métro et de la restructuration du centre-ville de Saint-Denis, de vastes fouilles avaient déjà permis de comprendre l'importance archéologique et historique de la ville (Wyss, 1996a, p. 12-15).

La « place Jean-Jaurès » avant la fouille de 2023 avait fait l'objet de plusieurs opérations d'archéologie de sauvetage et d'archéologie préventive réalisées par l'UASD, qui avaient déjà offert une première appréciation du potentiel archéologique de l'emprise concernée, tout comme les résultats des fouilles voisines anciennes. En 1987, une surveillance de terrassements avait accompagné la plantation des 36 arbres. En 2005, à l'occasion de l'arrachage des arbres précités et de leur remplacement par de nouveaux spécimens, un diagnostic avait été réalisé avec l'ouverture de cinq tranchées en périphérie de la place et la surveillance du creusement de 14 fosses de plantation. Les différentes tranchées et sondages effectués lors de cette surveillance ont permis de mettre en évidence la présence d'un fossé défensif

1 - La « rue de la Tannerie » et la « rue du Soufflet » devinrent la « rue du marché » en 1879. Le nom actuel de la place lui fut donné le 3 août 1914.



Figure 1 - Vue aérienne du chantier et de son voisinage depuis l'ouest. © Ville de Saint-Denis, 2023.



datant du IX<sup>e</sup> s., des sépultures (VII<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> s.), de vestiges de voiries, de niveaux d'occupation, de fosses et de fossés parcellaires (X<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> s.), de sols d'occupation, diverses maçonneries allant du XII<sup>e</sup> au XIV<sup>e</sup> s., ainsi que des bâtiments datant des XV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> s. (**Coxall, à paraître**).

Le projet d'aménagement et de végétalisation de la « place Jean-Jaurès » s'inscrit dans le nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU), et doit se traduire par une complète requalification de celle-ci. Il comprend l'aménagement de trois espaces de jeux et des espaces de pause et de verdure. Une importante végétalisation de la place permettra l'installation d'au moins 100 arbres supplémentaires, tout en préservant ceux existants. Ces aménagements, réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de l'Établissement public territorial Plaine Commune, ont amené le Service régional de l'archéologie d'Île-de-France (SRA ÎDF) à prescrire une fouille d'archéologie préventive exécutée avant et durant les travaux. Aucun diagnostic complémentaire aux sondages de 2005 n'a été réalisé avant le début de la fouille du fait du calendrier de livraison de la place.

L'approche méthodologique choisie concernant la fouille stratigraphique a été celle du « *Single Context Recording* » du Musée de Londres (MoLAS, *Museum of London Archaeology Service*) (**Harris, 1989 ; El Haibe, 2018, p. 246-261**). Les restes osseux humains ont été enregistrés en conformité avec l'approche d'anthropologie physique développée par le laboratoire d'anthropologie du CNRS, l'UMR 5809 de l'Université de Bordeaux-1. L'enregistrement des données de fouille et du mobilier a été fait suivant les règles établies par le SRA ÎDF et les protocoles en usage de façon continue à l'Unité d'archéologie depuis 1978.

La fouille archéologique s'est étendue sur 5 870 m<sup>2</sup> et a été divisée en deux phases : la première s'est traduite par la fouille intégrale de 3 580 m<sup>2</sup> entre le 16 janvier 2023 et le 23 janvier 2024. Pour ce faire, nous avons eu l'assistance d'une pelle mécanique de 20 t à godet lisse en permanence sur le terrain pour aider à décapier les grandes couches et transporter les remblais. La seconde a consisté, sur une surface de 2 290 m<sup>2</sup>, en une surveillance de travaux qui a commencé le 30 novembre 2023 et s'est terminée le

3 avril 2024 selon le calendrier établi par l'entreprise en charge de l'aménagement. Elle se résume à une surveillance du décroûtage de la chaussée, son décapage et le creusement des tranchées destinées à accueillir des réseaux pour le futur aménagement de la place (**fig. 2**).

## 2. Résultats

Les résultats préliminaires de cette opération ont révélé l'existence de vestiges datant des périodes médiévale, moderne et contemporaine. Au vu de ces premiers résultats, nous n'avons, à ce jour, pas décelé de présence plus ancienne sur la place.

La période médiévale est représentée par différents types de vestiges archéologiques appartenant aux domaines de l'aménagement urbain tels l'aqueduc et le fossé défensif carolingien (VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> s.), au funéraire avec une aire sépulcrale datée entre le VII<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> s., ainsi qu'au domestique comme des bâtiments sur poteaux associés à des silos et des puits (X<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> s.) et des bâtiments en dur associés à des caves et des latrines (XIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> s.). En outre, des aménagements artisanaux ont pu être découverts, en rapport avec la production céramique, métallurgique et le travail de l'os (XII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s.). Les vestiges de l'Époque moderne témoignent principalement de l'activité commerciale et de l'installation d'une foire, mais aussi d'un développement urbain avec la présence de fondations, caves, murs, sols d'occupation et puits datant du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> s. Pour la période contemporaine, nous avons identifié des couches de démolition datant du XIX<sup>e</sup> s., des piliers de halles métalliques et des infrastructures de l'ancienne place (fosses de plantation, réseaux d'égout, cuves, éclairage public et toilettes publiques). Parmi les autres découvertes nous pouvons citer les vestiges du kiosque à musique inauguré le 5 janvier 1900 et démoli en avril 1958.

La connaissance des lieux s'appuie également sur les sources d'archives, écrites et graphiques. Grâce à l'ensemble des recherches passées et en cours, nous pouvons aujourd'hui proposer une première synthèse préliminaire chronologique de l'occupation de la « place Jean-Jaurès » du Moyen Âge à nos jours.



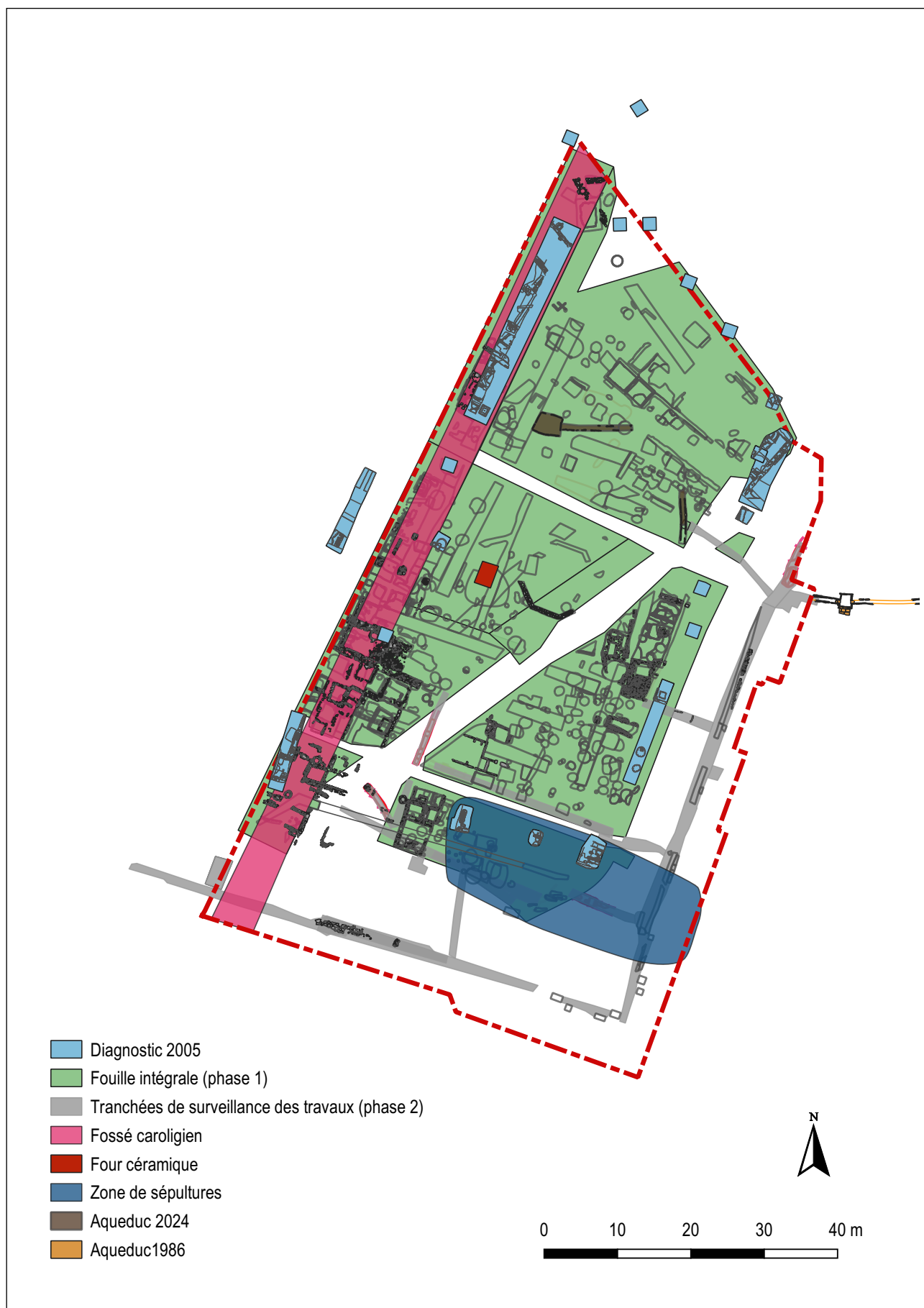


Figure 2 - Plan général du chantier montrant les ouvertures de 2005, les deux phases de notre opération et la localisation des principales découvertes. © Inrap/UASD, 2024.

## 2.1. Substrat

Situé à l'est d'une boucle de la Seine, le paysage de Saint-Denis se caractérise par un relief peu prononcé descendant en pente douce vers la Seine. L'ensemble domine les bassins de vallées d'origine quaternaire, au creux desquels serpentent des affluents de la Seine aujourd'hui enterrés : le ru Montfort, le Croult, le Rouillon et la Vieille Mer. La « place Jean-Jaurès » est assise sur un substrat composé de marnes à *Pholadomya ludensis*, formation du gypse, quatrième masse (e6-7MGC)<sup>2</sup>. La topographie du lieu, descendant en pente, du sud-est vers le nord-ouest, a permis le développement de la ville sur le flanc, au-dessus du vallon drainé par le ru Montfort qui s'écoulait à environ 300 m à l'ouest. C'est cet emplacement stratégique qui a favorisé l'installation humaine à Saint-Denis dès le Néolithique et surtout le développement du site abbatial à l'époque médiévale (Wyss, 1996b, p. 187 ; Lafarge, 1998, p. 15-17).

## 2.2. Période médiévale

Les vestiges archéologiques les plus anciens datent de la période médiévale. Ils consistent en un aqueduc,

un fossé défensif, une aire sépulcrale, des bâtiments sur poteaux, des bâtiments en dur associés à des latrines et des aménagements artisanaux.

### Aqueduc

Un ensemble hydraulique composé de deux canaux nord/sud et est/ouest, ainsi qu'un bassin ont été découverts au nord de la place (fig. 3 et 4).

Le premier canal orienté nord/sud est construit avec des dalles de calcaire alignées sur une assise, plus rarement deux, liées au mortier. Il a été fouillé sur une longueur totale de 6,38 m pour 0,81 m de largeur. Il se prolonge au sud, sous une berme préservée du fait de la présence de lignes électriques à haute tension, et à l'est, sous la limite d'emprise de la fouille. Il a été interrompu en partie nord par des creusements postérieurs divers, dont une grande cave ayant aussi coupé le côté est du second canal qui suit un axe est/ouest. Ce dernier, de 7,90 m de long et de 0,81 m de large, est du même type en termes d'appareillage et de forme que le premier. Une grande partie de sa paroi nord a été récupérée.

Ce canal se jette dans un bassin rectangulaire de 3,5 m de long, de 3 m de large et d'une hauteur maximale conservée de 1,06 m. Il est composé de

2 - Bureau de recherches géologiques et minières (<http://infoterre.brgm.fr/>), carte géologique à 1/50 000 de l'Isle-Adam.



Figure 3 - Vue aérienne de l'aqueduc. © P. Raymond, Inrap, 2023.



Figure 4 - Plan avec à l'est une partie de l'aqueduc des anciennes fouilles (des années 80-90) et à l'ouest la partie découverte en 2024. © Inrap/UASD, 2024.

dalles en calcaire, posées de chant et liées au mortier de tuileau. Il a été installé dans le substrat marneux qui constitue son fond imperméable. Tout comme pour les deux canalisations, aucun aménagement particulier n'a été retrouvé concernant la couverture supérieure ou le fond de ce bassin, creusé à même le sol géologique.

Ces constructions ont été mises en lien avec les résultats de campagnes anciennes menées par l'UASD (**Meyer et alii, 1987, p. 55-88**) qui avaient mis au jour des vestiges d'un aqueduc constitué d'un conduit souterrain alimentant, par gravitation et système de trop plein, des bassins à ciel ouvert dont l'utilisation, les remaniements et l'abandon sont datés du VIII<sup>e</sup> s. Prenant supposément sa source près de l'église Saint-Rémi au nord-est de la ville, les vestiges de cette construction, comprenant trois bassins, avaient déjà été repérés sur environ 240 m. Le bassin et les canaux découverts « place Jean-Jaurès » sont interprétés comme sa continuité. Des différences sont cependant à noter entre la construction découverte sur la place et celles repérées lors des fouilles précédentes comme l'absence de moyens d'accès tels des escaliers permettant de descendre

aux bassins, ou la non conservation de la couverture supérieure du conduit, probablement récupérée lors de son abandon (**Meyer, 1987, p. 179-181 ; Wyss, 2018, p. 62**).

Le tracé rectiligne antérieurement supposé de l'aqueduc depuis l'hôtel de ville est infirmé par la réalité archéologique à la suite de notre opération qui démontre, d'une part, une grande déviation par rapport à la direction auparavant envisagée et, d'autre part, l'existence de deux canaux différents, orientés nord/sud et est/ouest, au tracé angulaire. La jonction des deux canaux n'a cependant pas été conservée, laissant ouvertes les hypothèses concernant les modalités de cette dernière. En outre, la jonction du canal nord-est avec celui découvert lors des fouilles anciennes n'a pas été retrouvée, l'endroit de recoupement potentiel et de possible installation d'un bassin se trouvant sous la ligne haute tension actuelle.

Il reste toutefois à noter qu'un tel angle semble surprenant pour un aqueduc alors que le tracé tel que relevé jusqu'à maintenant était assez linéaire d'est en ouest. A-t-il contourné un bâtiment plus ancien ?



À ce jour, aucune hypothèse ne peut être confirmée.

La fonction de cet aqueduc est également encore à discuter : bassins de décantation, utilisation comme point d'eau pour l'artisanat, etc. Il semble toutefois être en lien avec la présence d'un bâtiment interprété comme le palais carolingien et une nouvelle organisation de l'habitat au nord du centre religieux (Wyss, 2001, p. 191-200).

Les comblements d'utilisation et d'abandon de cette construction sont caractérisés par un sédiment sableux et argileux attestant des phases de débit et d'envasement de l'ensemble. Aussi, des prélèvements micromorphologiques ont été réalisés sur plusieurs parties de l'aqueduc afin de mieux comprendre les diverses phases d'utilisation puis de sédimentation de l'ouvrage<sup>3</sup>.

Un mobilier important a pu être collecté lors de la fouille, principalement de la faune et des éléments d'architecture en terre cuite (*tegulae*), mais aussi quelques fragments de fils d'or, du verre et de la céramique. Compte tenu de la quantité et de la qualité du matériel, la totalité du comblement du bassin a été prélevée pour tamisage fin afin d'en

extraire un maximum de mobilier et de réaliser des analyses sur les micro-restes, notamment fauniques.

Parmi ce mobilier, il est intéressant de signaler la présence significative de tessons dits « de Tating ». Cette production, actuellement attribuée à la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> ou à la première moitié du IX<sup>e</sup> s., pourrait provenir de Rhénanie ou de la région de l'Argonne. Elle se distingue par une surface noire polie sur laquelle est appliqué un décor composé de fines feuilles d'étain formant des motifs géométriques<sup>4</sup>. Il s'agit d'un type céramique prestigieux, dont 47 autres tessons ont pu être retrouvés à Saint-Denis, témoignant du caractère privilégié d'une certaine population à cette période (Meyer-Rodrigues, 1993, p. 267-274). À ce jour une trentaine de nouveaux tessons de cette céramique ont été repérés lors du post-fouille, avec notamment un gobelet archéologiquement complet (fig. 5).

#### *Un fossé d'enceinte du IX<sup>e</sup> s.*

Un fossé carolingien a été attesté tout le long de la partie occidentale de la place Jean-Jaurès sur environ 100 m de long (fig. 6 et 7). Il est caractérisé sur la

3 - Communication personnelle de Cécilia Cammas, Inrap.

4 - Communication personnelle d'Annie Lefèvre, Inrap.



Figure 5 - Des fragments de céramique dite « de Tating » trouvés sur ce chantier. © E. Collado, Inrap, 2023.

partie observée par un creusement linéaire orienté nord/sud. Sa largeur à l'ouverture varie quant à elle entre 2,15 m et 2,70 m. La profondeur maximale conservée est d'environ 1 m dans son extrémité sud (27,36 m NGF) et 1,70 m dans son extrémité nord (27 m NGF). Ce fossé longiligne creusé dans la marne se caractérise par un fond parfois plat ou irrégulier et des parois obliques avec la présence probable d'une levée de terre sur son bord oriental.

Les sources historiques témoignent de l'édification, dès 869, d'une enceinte pour protéger le *castellum Sancti Dionysii*, abbaye, basilique et bourg monastique, des raids vikings (Wyss, 2018, p. 64). Le fossé défensif associé à ce dispositif se situait probablement en avant d'une enceinte faite de bois mais dont aucune trace n'a été retrouvée. Connue archéologiquement par diverses opérations qui ont eu lieu dans le centre-ville de Saint-Denis (fouille de l'îlot Cygne (Wyss, 2017, p. 28-35), « rue de la Boulangerie » (Meyer et alii, 1987, p. 8-40) / Boucherie (Meyer, 1991, p. 8-63 ; Wyss, 2018, p. 64), ce fossé carolingien était interrompu par trois portes et une

poterne donnant sur les axes principaux d'accès au bourg abbatial : porte de la Boucherie, porte Basoin, porte Compoise et la poterne saint Jacques (Wyss, 2018, fig. 1). Les portes se sont maintenues jusqu'à l'Époque moderne (Wyss, 2018, p. 66).

D'après les observations faites lors des fouilles anciennes, le fossé défensif est parfois simple, parfois double. Il circonscrit un espace de plan ovale et d'un diamètre qui varie entre 400 et 500 m, avec la basilique en son centre (fig. 6). Il protège alors une surface totale évaluée à environ 13 ha (Wyss, 2018, p. 63). Le fossé était irrigué par le Croult, ancienne rivière dionysienne, pour certaines portions. Il a été observé en coupe notamment au nord sur l'opération de la Basilique « ZAC Basilique », « rue de la Boulangerie », « rue du Cygne » et également lors de fouilles à la Légion d'Honneur (Wyss, 2018, p. 58 et 64).

Ainsi, nous interprétons le fossé retrouvé tout au long de la partie ouest de la « place Jean-Jaurès » comme la continuité du fossé défensif carolingien du

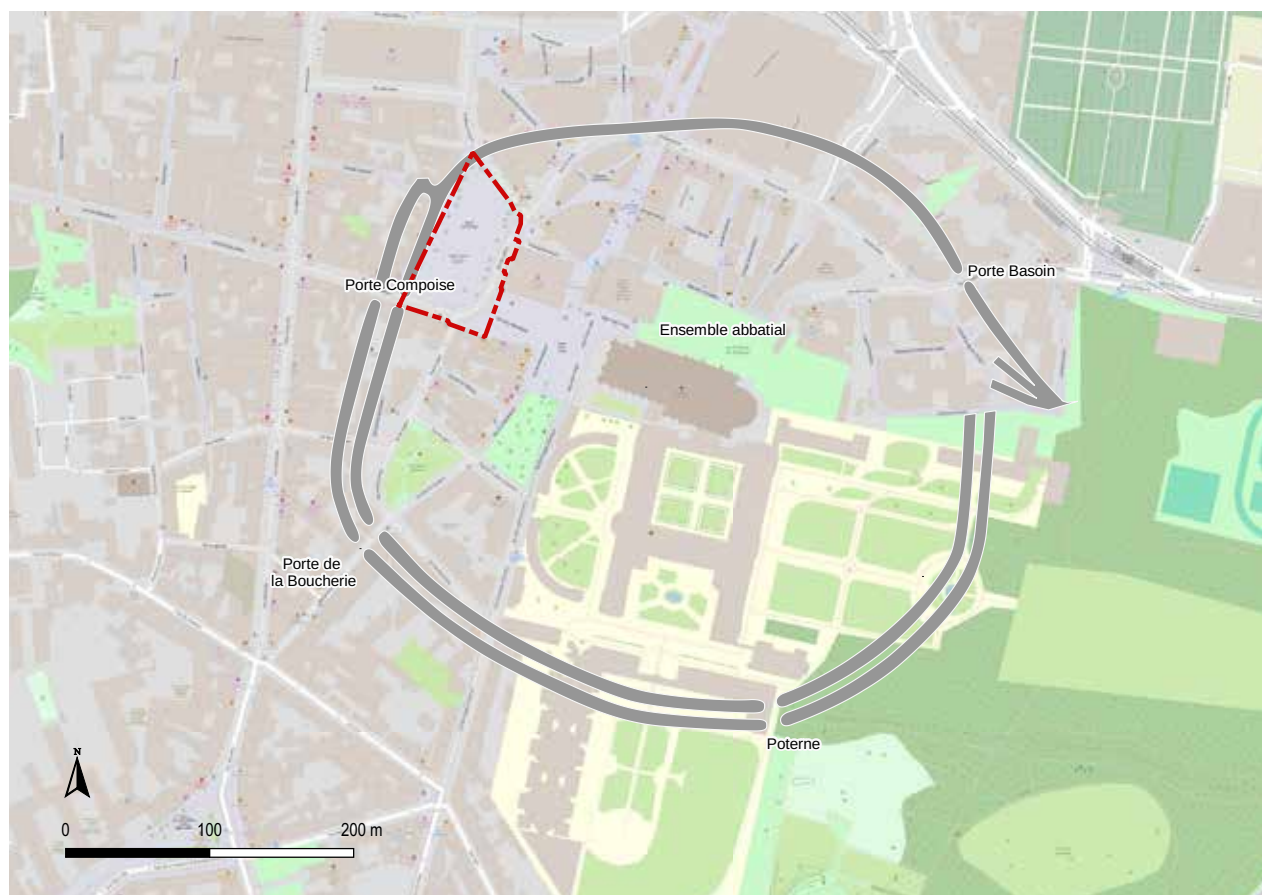


Figure 6 - Le plan topographique du *castellum*, de l'ensemble monumental et de l'ancien quartier Basilique. En rouge, emprise de la fouille Jean Jaurès. © F. Barenghi d'après un plan de J.-P. Marie ; doc. UASD dans Wyss et al., 2016, fig. 8.



Figure 7 - Les gros blocs taillés calcaires de l'époque carolingienne trouvés dans le fossé. © Inrap/UASD, 2023.

IX<sup>e</sup> s. découvert lors des interventions archéologiques antérieures. Contrairement aux observations faites sur le tronçon de l'îlot Cygne et « rue de la Boulangerie » (Wyss et alii, 2016, p. 48), le fossé ne semblait pas être en eau sur notre parcelle, hormis dans sa partie nord où la nappe phréatique était plus haute. Cet élément confirme l'hypothèse émise par Michaël Wyss en 2018 lorsqu'il note que la dérivation du Croult dans le fossé semble s'arrêter un peu avant la porte Compoise (Wyss, 2018, p. 64). D'autre part, nous n'avons décelé qu'un seul fossé sur le tracé couvrant la zone de fouille. Soit le fossé était simple sur cette portion soit le second fossé en avant se trouve encore sous la rue et les bâtiments à l'ouest bordant la place.

Ce fossé est comblé par différents types de remblais composés principalement de sable avec de l'argile marneuse. Ils contiennent des fragments de céramiques, de la faune, ainsi que des gros blocs taillés calcaires de l'époque carolingienne, potentiellement jetés dans le fossé au moment de son comblement. Une étude de ces blocs sera réalisée pour tenter

d'en tirer un maximum d'informations et peut-être voir, comme lors des fouilles de 1987, si ces blocs peuvent appartenir à une porte ou à un dispositif de franchissement des fossés.

### *Une nécropole des VII<sup>e</sup> et XI<sup>e</sup> s.*

Une occupation funéraire est à noter au sud-est du chantier. Elle se caractérise par une nécropole initialement attestée lors du diagnostic de 2005 (Coxall, à paraître). Ce sont 97 sépultures qui ont été identifiées lors de notre opération. Il s'agit d'immatrices et d'adultes orientés est/ouest, généralement sans aucun mobilier associé. Ceux-ci s'ajoutent aux huit individus découverts en 2005. La céramique retrouvée en remblai d'inhumation en 2005, ainsi que deux datations <sup>14</sup>C, ont permis de situer la chronologie de cet ensemble entre le VII<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> s.

L'opération actuelle a permis de mettre au jour dans ce secteur de nombreuses nouvelles sépultures permettant de mieux comprendre cet espace funéraire. Il sera intéressant, avec les données de



cette fouille, de les mettre en rapport avec la grande nécropole de la basilique, à savoir si cette aire sépulcrale est une extension de celle de la basilique ou s'il s'agit d'une nécropole distincte.

### *Des bâtiments médiévaux (XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> s.)*

Au tournant des XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> s., l'occupation funéraire des lieux cesse, le fossé est comblé et l'espace est urbanisé. Cette époque correspond au développement urbain de la ville. Deux principaux types de bâtiments ont été dégagés lors de l'opération récente. Le premier se signale par des trous de poteaux creusés dans le substrat marneux répartis sur toute la surface fouillée. Le second, identifié à l'ouest de l'opération grâce à son soubassement en maçonnerie en pierre et au mortier associé à des trous de poteau, était probablement à pan de bois (ou colombages).

De nombreux trous de poteau, dispersés sur toute la surface du chantier, ont été enregistrés. Ils présentent une forme circulaire assez similaire avec, pour certains d'entre eux, les traces en négatif de poteaux

en bois de forme rectangulaire (fig. 8). Le plan et l'interprétation de ces vestiges en creux sont en cours d'étude.

Trois côtés d'un bâtiment à pan de bois ont été identifiés lors de notre opération grâce à des trous de poteau, des semelles de fondation, des sols d'occupation et des tranchées de récupération. Le quatrième est en dehors de la limite de la fouille du côté ouest (fig. 9). Ce bâtiment couvre un espace rectangulaire de 11,60 m de longueur (nord/sud) et au moins 1,65 m de largeur (est/ouest).

Cinq trous de poteau rectangulaires délimitent le côté est de ce bâtiment. Ceux des deux angles étaient orientés est/ouest tandis que ceux du milieu étaient orientés nord/sud. La semelle de fondation associée est composée de moellons et de cailloux sur plusieurs assises. Ceux-ci sont mélangés à du mortier contenant quelques fragments de céramiques. Il ne subsiste que quelques vestiges de cette semelle de fondation, le reste ayant été récupéré. L'espace intérieur est couvert



Figure 8 - Des traces en négatif de poteaux en bois de forme rectangulaire. © Inrap/UASD, 2023.



Figure 9 - Vue zénithale en cours de fouille du bâtiment dit « à pan de bois » montrant quatre des cinq trous de poteau.  
© Inrap/UASD, 2023.

par plusieurs niveaux de sols d'occupation en plâtre qui varient entre 0,03 m et 0,05 m d'épaisseur. Les tranchées de récupération ont été remblayées par du sédiment hétérogène contenant des fragments de céramiques. Ce bâtiment est probablement une construction à pan de bois ou bien un bâtiment avec une élévation en torchis sur clayonnage. Les élévations de ce type de construction se basent sur une sablière basse, des poteaux de décharge et des tournisses formant un mur de bois ou de torchis.

Bien qu'un processus urbain soit déjà enclenché à cette période, des témoins d'activités agropastorales contemporaines ou de stockage de denrées alimentaires sont attestés par la présence significative de silos, circulaires et pyriformes, dont le comblement d'abandon se révèle parfois riche en mobilier. Directement creusés dans la marne, certains pouvaient atteindre plusieurs mètres de profondeur et de largeur indiquant une grande capacité de stockage de denrées. Si l'on en retrouve sur la totalité du chantier, il est à noter leur omniprésence dans la partie sud-est de la place.

De même que les silos, des fosses d'extraction ont été retrouvées sur l'ensemble de la fouille. Elles présentaient des formes irrégulières et permettaient l'extraction de la marne qui pouvait servir comme élément de construction ou bien pour améliorer la fertilité des terres agricoles, par son épandage.

#### *Des bâtiments médiévaux (XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> s.)*

Vers le début du XIII<sup>e</sup> s., une occupation beaucoup plus dense témoigne d'une augmentation de la population du *castrum*, *burgus* ou *villa* de Saint-Denis,

initiée dès le XII<sup>e</sup> s. (Wyss, 1996c, p. 191) et qui atteindra son apogée lors de la seconde moitié du XIV<sup>e</sup> s. (Wyss, 1996d, p. 195). Cette importante occupation a été confirmée sur notre chantier par la démolition des bâtiments sur poteaux et leur remplacement par des bâtiments en dur, associés à des latrines.

Ces bâtiments datant de la fin du XIII<sup>e</sup> et du début du XIV<sup>e</sup> s. ont été trouvés tout le long du côté ouest de l'opération. Ces maisons, généralement de plan carré ou rectangulaire, sont construites en bordure de rue. Dans notre cas, le positionnement occidental n'est pas étonnant car d'après les anciens plans de la ville et les observations de la tranchée 5 de 2005, une ancienne rue existait ici, la rue de la Tannerie. L'ensemble domestique est complété à l'arrière de la maison par des latrines aussi retrouvées sur la place.

D'après les dimensions des tranchées de récupération des fondations, les élévations de ces bâtiments étaient probablement en pierre. Les fouilles anciennes à Saint-Denis ont montré que ce type de construction apparaissait dès le XII<sup>e</sup> s. (Wyss et Gély, 2019, p. 154). Ensuite durant le XIII<sup>e</sup> s., les clôtures en pierre et la construction des maisons en maçonnerie se sont généralisées, bon nombre de ces dernières étant dotées de caves (Wyss, 1996c, p. 191 ; Wyss et Gély, 2019, p. 154).

L'espace intérieur des pièces est couvert par différentes couches charbonneuses fines, associées à des niveaux de sols, ainsi qu'à des foyers répartis dans la plupart des pièces de plusieurs bâtiments. Ces foyers sont souvent de plan circulaire (fig. 10). Ils sont composés de marnes homogènes, avec





Figure 10 - L'espace intérieur d'une des pièces des bâtiments datant de la fin du XIII<sup>e</sup> et le début du XIV<sup>e</sup> s.  
© Inrap/UASD, 2023.

des inclusions d'éclats calcaires et, pour certains, d'aménagements en fragments de céramique. Grâce à la fouille minutieuse des couches et des niveaux de sols, nous avons pu déterminer l'évolution de la répartition des foyers dans certaines pièces qui en comptaient plusieurs, réaménagés au fil du temps. Ces foyers suggèrent des activités domestiques ou artisanales sans qu'il soit possible de trancher pour l'instant.

Les latrines, trouvées derrière les bâtiments du XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> s., étaient de construction carrée ou rectangulaire avec des moellons bruts assemblés à sec ou liés par du plâtre. Aucune trace de système de couverture n'a été conservée. La présence de poutres en bois dans certaines d'entre elles nous permet de suggérer que les plafonds étaient probablement en bois. Les comblements de ces latrines ont révélé des matériaux périssables tels que bois, tissu ou encore graines et pépins bien conservés grâce aux remontées de la nappe phréatique. Ces comblements contenaient également une très grande quantité de céramique (fig. 11) dont certaines sont en excellent

état de conservation : intactes ou brisées sur place. Les premières observations montrent que le dépotoir US 3923 par exemple contenait des pichets à glaçure verte, ou jaune, des oules à col en bandeau, des coquemars, des poêlons : en bref, tout ce qui est caractéristique du vaisselier en céramique d'un habitat entre la fin du XIII<sup>e</sup> et la première moitié du XIV<sup>e</sup> s. Une tirelire a également été retrouvée. Ce dépotoir n'est pas sans rappeler ceux déjà mis au jour lors des fouilles menées antérieurement à Saint-Denis et avec lesquels des comparaisons devront être, si possible, réalisées<sup>5</sup>, notamment ceux qui ont été trouvés au nord de la basilique (Wyss et Gély, 2019, p. 155).

### *L'artisanat*

Concernant l'artisanat, plusieurs activités ont été mises en évidence sur le site. Au centre de la place a été retrouvé un four de potier, dont seul le foyer, long de 1,66 m et large de 1,64 m, aux parois nord

5 - Communication personnelle de Caroline Claude, Inrap.





Figure 11 - Une des latrines contenant une grande quantité de céramique (US 3923). © Inrap/UASD, 2023.

et sud faites de tuiles, était conservé. Le fond se composait quant à lui d'une couche compacte avec des inclusions de charbon, interprétée comme la sole. Des traces de rubéfaction étaient présentes sur tout le pourtour. Le comblement, suite à son abandon, a livré de multiples fragments et rebuts de céramiques issus de la production, mais aussi probablement de l'effondrement du four et de sa couverture, possiblement en céramiques empilées, qui n'ont cependant pas été retrouvées lors de la fouille. Les céramiques ont permis la datation préliminaire de l'ensemble de la fin XIII<sup>e</sup>-début XIV<sup>e</sup> s.

Dans les fouilles anciennes, plusieurs fours, tessonniers et sols d'ateliers avaient déjà été repérés aux abords immédiats de la place, principalement au nord-ouest du complexe abbatial, indiquant une production céramique conséquente en contexte urbain entre le XIII<sup>e</sup> et le début du XV<sup>e</sup> s. (**Rodrigues, 2017, p. 108-109**). Ce fut notamment lors d'une campagne au nord de la Basilique (Aire 11) qu'a été retrouvé un autre four très similaire à celui de la « place Jean-Jaurès » tant en termes de structuration

longitudinale, de mode de construction en tuiles empilées que de datation fin XIII<sup>e</sup>-début XIV<sup>e</sup> s. (**Meyer et alii, 1988, p. 29-30**).

Plusieurs comblements de fosse ont mis en évidence de nombreux restes de scories de fer, pouvant attester la présence d'un artisanat lié au métal à proximité.

Des vestiges du travail de l'os ont été retrouvés sur le site. Le premier consiste en une fosse dont le comblement d'abandon est caractérisé par une importante quantité de déchets de tabletterie décorés d'ocelles, d'entrelacs et de lignes dont certains présentent des traces de combustion. Ces fragments semblent faire partie du décor d'un coffret mais ne relèvent pas de la présence d'un atelier médiéval sur le site<sup>6</sup>.

Le comblement d'une autre fosse contenait quant à lui de nombreux restes de déchets de taille polygonaux d'ossements animaux, sciés pour la plupart, ainsi que des ratés de fabrication de dés ou

6 - Communication personnelle de Jean-François Goret, DHAAP.

de grains de chapelet datés des XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> s. Près d'un millier d'objets associés à des lots de déchets de taille ont été trouvés à Saint-Denis. D'après Jean-François Goret, nous ne possédons pas encore les éléments nécessaires « pour déterminer la présence d'ateliers sédentaires, spécialisés ou non, à Saint-Denis avant l'extrême fin de la période médiévale ». Les lots de rebuts trouvés lors des anciennes opérations ne sont pas très nombreux et peuvent indiquer la présence ponctuelle d'artisans itinérants (Goret, 2004, p. 116-117).

### 2.3. Époque moderne

À partir du milieu du XVI<sup>e</sup> s., les bâtiments médiévaux sont détruits et remplacés par ceux des loges de la foire du Lendit qui perdurent jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> s. Depuis le XI<sup>e</sup> s., cette foire est l'une des plus importantes du royaume, le Lendit étant à l'origine une fête religieuse liée à saint Denis. Au début du XII<sup>e</sup> s., les activités commerciales sont transférées dans la Plaine, entre Paris et Saint-Denis. En 1426, la foire s'interrompt pour 18 ans, pendant la guerre de Cent Ans, avant d'être rétablie, en 1444, à l'intérieur

du bourg par Charles VII. Déplacée plusieurs fois, elle est définitivement transférée sur l'actuelle place par Henri II en 1556 (Wyss, 1996e, p. 289-290).

Ces bâtiments, couvrant presque toute la surface de l'opération, ont été construits vers le milieu du XVI<sup>e</sup> s. Il n'en subsiste que des semelles de fondation, des caves et des puits. Les semelles de fondation sont composées de plusieurs assises de moyens et gros moellons et de cailloux souvent en gypse et en calcaire, mélangés avec du plâtre blanc ou du mortier gris clair. Un plan daté de 1718 nous permet d'identifier que l'enclos dans lequel est établi la foire est très organisé. On y accédait par six portes et il comprenait quatorze rues pavées, bordées de 119 loges (Wyss et alii, 1996, p. 297).

Grâce aux fouilles archéologiques, nous avons pu déterminer l'emplacement, les dimensions et la répartition de nombreuses caves datant du XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> s. non représentées sur les plans anciens. Leurs plafonds étaient soit voûtés, soit composés de poutres en bois supportant des planchers. Elles étaient probablement destinées au stockage des marchandises (fig. 12).



Figure 12 - Cave voûtée datant du milieu du XVI<sup>e</sup> s. © Inrap/UASD, 2023.



## 2.4. Période contemporaine

La foire a disparu en 1793 mais les loges en colombages de l'enclos de la foire du Lendit ont encore servi pour divers commerces jusqu'en 1840. Elles sont démolies en 1854 car leur vétusté pouvait entraîner un incendie (Douzenel, 1993, p. 143). Les caves sont comblées par les éléments de construction, à savoir un remblai de plâtre, de tuile, de pierre et de mortier.

Les loges de la foire sont remplacées par quatre halles métalliques destinées à abriter un marché (Wyss, 1996e, p. 290). Lors des fouilles, les vestiges de certains des piliers de fondation de ces halles ont été découverts. Leurs fosses de construction ont été séparément creusées dans les couches les plus anciennes, en atteignant souvent la marne. Elles forment pour chaque halle deux rangs remarquablement alignés. Elles font chacune environ 0,85 m à 1 m de long, 0,80 à 1 m de large et 0,50 m à 1,50 m de profondeur. Elles sont principalement comblées de moyens et gros cailloux en calcaire et en gypse, mélangés avec du mortier rose. Il est très probable que ces semelles de fondation supportaient des piliers métalliques dont il ne subsiste rien car élévations et sols d'occupations ont été détruits entre 1890 et 1893 pour réaménager la place.

Au centre de la place sont apparues les semelles de fondation du kiosque à musique, de forme octogonale de 4 m de côté, soit une superficie de 77,25 m<sup>2</sup>. Construit à la fin du XIX<sup>e</sup> s., il est inauguré le 5 janvier 1900 et détruit en avril 1958 en raison son état de délabrement (Douzenel, 1993, p. 143). L'intérieur est comblé par de gros fragments de mosaïque polychrome et de briques, suggérant un sol pavé de mosaïque sans décor particulier (figuratif ou non). D'après les cartes postales anciennes, ce kiosque était composé d'une toiture métallique soutenue par des piliers fins également en métal. Il avait été construit à la demande des habitants du quartier et accueillait des concerts à la belle saison (Douzenel, 1993, p. 143-144). À la suite de la démolition du kiosque, la place est déboisée et accueille un parking, puis de nouveau un marché jusqu'aux travaux de réaménagement actuels. L'utilisation de la place comme parking a laissé des traces d'infrastructures publiques.

## 3. Communication et valorisation

Tout au long de cette fouille ont été initiées de multiples actions de valorisation et de médiation comme des visites hebdomadaires, des ouvertures exceptionnelles au public (étudiants, collègues, scolaires, aménageurs, etc.) et la participation à des journées événements. Plusieurs tournages éducatifs, artistiques et à des fins de communication ont aussi été réalisés sur le chantier, notamment sur les techniques de fouille pour les étudiants en archéologie. Quant aux publications, de petits articles publiés sur le site de l'Inrap, dans la newsletter de l'UASD ainsi que dans le journal local ont tenu les dionysiens au courant de toutes ces découvertes.

## Conclusion

En conclusion, cette synthèse des résultats préliminaires de la fouille de la « place Jean-Jaurès » à Saint-Denis présente de nouvelles données sur son histoire permettant d'accroître considérablement les données historiques et archéologiques des périodes médiévale, moderne et contemporaine de la ville. En intégrant ces résultats à ceux des chantiers de fouille voisins et des études anciennes, nous espérons contribuer à enrichir les connaissances de l'occupation urbaine de Saint-Denis et ce par phase d'évolution, depuis les premières occupations jusqu'à nos jours.

## Références bibliographiques

- COXALL D. J., à paraître, *Saint-Denis (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Place Jean Jaurès*, Rapport de diagnostic, Saint-Denis, UASD.
- DOUZENEL P., 1993, *Saint-Denis aux coins des rues*, Saint-Denis, Éditions PSD, 277 p.
- EL HAIBE G., 2018, Les techniques de fouilles archéologiques et leur évolution au cours des deux derniers siècles, *Al-Hadatha*, 191/192, p. 246-261.
- GORET J.-F., 2004, Le mobilier en matières dures d'origine animale à Saint-Denis, *Dossiers d'archéologie*, 297, p. 116-117.
- HARRIS E.C., 1989, *Principles of archaeological stratigraphy*, 2<sup>e</sup> éd., London, Academic Press, 186 p.
- LAFARGE I., 1998, *Le peuplement dans le nord-est du bassin parisien de La Tène au XI<sup>e</sup> siècle : la vallée du ru*



Montfort, Mémoire de maîtrise d'archéologie sous la direction de Claire Mabire La Caille, Université de Paris I. Panthéon-Sorbonne, Paris.

MEYER O., 1987, *Saint-Denis*, Rapport de fouilles 1987, Saint-Denis, n. p.

MEYER O., 1987, Saint-Denis (Seine-Saint-Denis). Hôtel de Ville, *Archéologie médiévale*, 17, 1, p. 179-181.

MEYER O., 1988, *Saint-Denis*, Rapport de fouilles 1988, Saint-Denis, n. p.

MEYER O., 1991, *Saint-Denis (Seine-Saint-Denis)*, Rapport annuel, Saint-Denis, n. p.

MEYER-RODRIGUES N., 1993, Tesson de céramique dite « de Tating » découverts à Saint-Denis, dans : PITON D. (éd.), *Travaux du groupe de recherches et d'études sur la céramique dans le Nord - Pas-de-Calais : La céramique du V<sup>e</sup> au X<sup>e</sup> siècle dans l'Europe du Nord-Ouest*, Actes du colloque d'Outreau, 10-12 avril 1992, Saint-Josse-sur-Mer, p. 267-274 (Collection Nord-Ouest Archéologie, Hors-série).

RODRIGUES N., 2017, Production potière à Saint-Denis au Moyen Âge, dans : ANCEL R. (éd.), *Les petits pots dans les grands : potiers antiques et médiévaux du Pays de France*, Cinisello Balsamo Roissy-en-France, Silvana editoriale ARCHÉA, archéologie Pays de France-Roissy Pays de France, p. 108-111.

WYSS M., 1996a, Introduction, dans : WYSS M. (éd.), *Atlas historique de Saint-Denis : des origines au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, p. 12-15 (Collection Documents d'archéologie française, 59).

WYSS M., 1996b, « Castellum, burgus sive urbs : Les étapes du développement de Saint-Denis, des origines au milieu du V<sup>e</sup> s. », dans : WYSS M. (éd.), *Atlas historique de Saint-Denis : des origines au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, p. 187-188 (Collection Documents d'archéologie française, 59).

WYSS M., 1996c, « Castellum, burgus sive urbs : Les étapes du développement de Saint-Denis, du XII<sup>e</sup> au milieu du XIV<sup>e</sup> s. », dans : WYSS M. (éd.), *Atlas historique de Saint-Denis : des origines au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, p. 191-192 (Collection Documents d'archéologie française, 59).

WYSS M., 1996d, « Castellum, burgus sive urbs : Les étapes du développement de Saint-Denis, du milieu du XIV<sup>e</sup> à la fin du XVI<sup>e</sup> s. », dans : WYSS M. (éd.), *Atlas historique de Saint-Denis : des origines au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, p. 195 (Collection Documents d'archéologie française, 59).

WYSS M., 1996e, « Castellum, burgus sive urbs :

l'espace civil, la place Panetière, les halles, le Châtelet », dans : WYSS M. (éd.), *Atlas historique de Saint-Denis : des origines au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, p. 289-300 (Collection Documents d'archéologie française, 59).

WYSS M., 1996, *Atlas historique de Saint-Denis : des origines au XVIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'Homme, 450 p. (Collection Documents d'archéologie française, 59).

WYSS M., 2001, « Un établissement carolingien mis au jour à proximité de l'abbaye de Saint-Denis : la question du palais de Charlemagne », dans : RENOUX A. (éd.), *Aux marches du palais. Qu'est-ce qu'un palais médiéval. Données historiques et archéologiques*, Le Mans, p. 191-200.

WYSS M. et al., 2016, *Saint-Denis (Seine-Saint-Denis, Île-de-France)*, 4, rue du Cygne, Fouille programmée, Sixième campagne, juin - octobre 2015, Saint-Denis.

WYSS M., 2017, Saint-Denis. Fouille programmée de l'ilot du Cygne, dix siècles de développement urbain, *Archéologia*, 557, p. 28-35.

WYSS M., 2018, Permanences et changements dans l'organisation spatiale de Saint-Denis entre le IV<sup>e</sup> et le XII<sup>e</sup> siècle, dans : *Actes des journées archéologiques d'Île-de-France*, Créteil, 23 et 24 novembre 2018, 2<sup>e</sup> éd., Paris, p. 57-70.

WYSS M. et GÉLY J.-P., 2019, Les caves comme témoignage socio-économique du bourg monastique de Saint-Denis (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> siècles), dans : ALIX C., GAUGAIN L., SALAMAGNE A. (dir.), *Caves et celliers, dans l'Europe médiévale et moderne*, Tours, Presses universitaires François Rabelais, p. 148-160 (Collection Perspectives historiques, série Archéologie).

---

# 93

## Seine-Saint-Denis

### Les fouilles du massif occidental de la basilique de Saint-Denis, état des données en mars 2024

Ivan LAFARGE,  
Département de la Seine-Saint-Denis, Bureau du patrimoine  
archéologique, Chercheur associé MR 7041, Arscan GAMA  
Cyrille LE FORESTIER,  
INRAP, UMR6273, CRAHAM



Si la morphologie générale actuelle de la façade de la basilique de Saint-Denis rappelle l'état d'avancement de cette construction à la mort de Suger en 1151 avec la seule tour sud achevée, la tour nord et la flèche qui la surmontait ont été construites entre la seconde moitié du XII<sup>e</sup> et la fin du XIII<sup>e</sup> s., et ont marqué le paysage pendant près de 600 ans. Le projet actuel de leur reconstruction implique la consolidation de la structure architecturale qui les supportera, déchargée depuis aujourd'hui 177 ans. La consolidation concerne toute la structure de la moitié nord du massif occidental depuis les fondations jusqu'aux voûtes, c'est le fait générateur d'une fouille préventive directe prescrite par le Service régional de l'archéologie d'Île-de-France. Cette dernière s'est déroulée du 6 juin 2022 au 5 mai 2023 sur 425 m<sup>2</sup>. L'opération a été menée par un groupement de trois opérateurs d'archéologie préventive : Département de la Seine-Saint-Denis, Ville de Saint-Denis et Inrap.

Le chantier de fouille a fait l'objet d'une ouverture au public les mercredis après-midi (groupes de 15 personnes sous la conduite d'un médiateur) et dans le cadre des Journées européennes de l'archéologie (JEA) et des Journées européennes du patrimoine (JEP) 2022. Au total, près d'un millier de personnes a pu passer voir la fouille. L'opération a également accueilli 17 stagiaires et 25 bénévoles,

majoritairement des étudiants des universités d'Île-de-France. Une cinquantaine de chercheurs, français ou étrangers ont également pu passer voir la fouille.

L'ensemble prescrit comprend quatre espaces, dénommés périmètres dans la prescription (**fig. 1**) : les périmètres 1 et 2 correspondent à une portion du pourtour extérieur nord et ouest du massif occidental et à la partie interne du massif occidental ; le périmètre 3 correspond à une des « cryptes » laissées visitables par Jules Formigé dans les années 1950-60 après les fouilles de l'archéologue américain Sumner Mc Knight Crosby (**Crosby, 1987 ; Wyss, 1996**) et le périmètre 4 à l'ensemble des élévations accessibles pouvant faire l'objet d'observations systématiques et de relevés.

Le chantier de consolidation ayant connu des aléas générant des retards, les observations sur le bâti se sont terminées au premier trimestre 2024. La post-fouille a débuté dès le mois de juillet 2023.

L'histoire du massif occidental connu aujourd'hui commence en 1122 lors de l'élection de Suger (1080/1081-1151) comme abbé de Saint-Denis, à son retour d'Italie. Très rapidement, il instaure une administration des domaines de l'abbaye royale qui conduit promptement à l'accroissement des revenus. Après dix à quinze ans d'une administration rigoureuse, il est en mesure de mettre en œuvre l'un

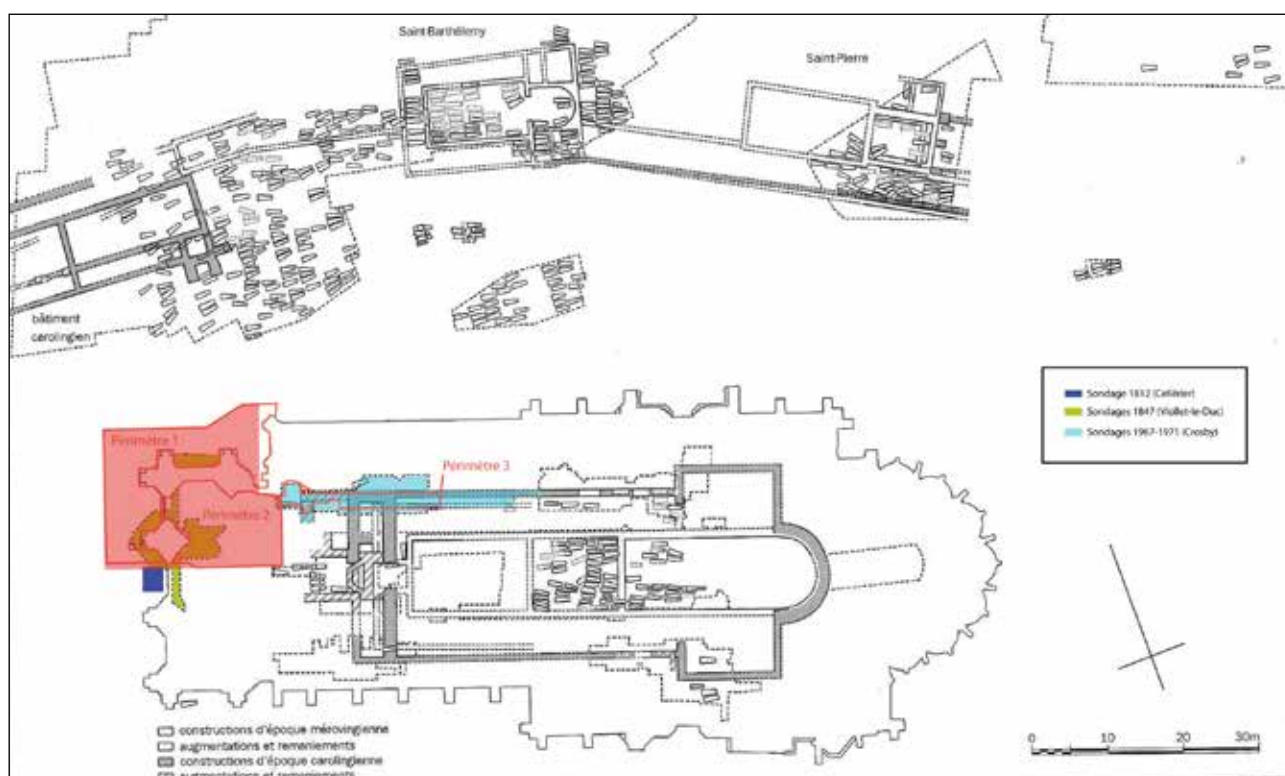


Figure 1 - Plan de prescription, SRA Île-de-France calé sur le plan général des structures autour de la basilique.

© CD93.



de ses plus grands projets : la reconstruction de la vénérable abbatale devenue trop petite.

*(...) cette basilique se mit à subir tant de désagréments que bien souvent les jours de fête, remplie à l'excès, elle rejetait par toutes ses portes le trop-plein des foules qui y accouraient et non seulement elle empêchait les arrivants d'entrer mais forçait ceux qui étaient déjà entrés à sortir sous la pression de leurs devanciers. [...] En outre les frères qui présentaient les insignes de la Passion du Seigneur aux arrivants, succombaient à leurs agitations et à leurs querelles, et, n'ayant d'autre issue, s'enfuirent bien des fois par les fenêtres avec les reliques. (Gasparri, 1996, **Écrits sur la consécration** p. 8-11).*

Si l'on en croit l'abbé, le chantier du massif occidental démarre en 1137 et se termine en 1140, soit trois ans seulement pour l'un des chantiers qui, complété par le chevet de l'abbatale entre 1140 et 1144, est à la source du développement du style d'Île-de-France, que l'on désignera dès la Renaissance comme le style gothique. La construction du massif occidental semble donc avoir été rapide, mais il est aussi possible que l'abbé Suger, fin politique, ait omis quelques détails chronologiques – de fait, il n'est guère loquace sur les travaux connexes à l'agrandissement de l'église.

## 1. Les aléas climatiques du XIX<sup>e</sup> s.

Le massif occidental construit sous l'abbatiat de Suger présentait finalement un aspect proche de ce que l'on observe encore aujourd'hui : en 1151, à sa mort, seule la tour sud était élevée. Celle du nord ne sera édifiée qu'entre la seconde moitié du XII<sup>e</sup> s. et le siècle suivant. Mais elle connaît, avec sa flèche haute de 86 m, des aléas dès son édification (incendie, foudre...). Elle tiendra tout de même près de six siècles jusqu'à ce que le 9 juillet 1837 la foudre la frappe une nouvelle fois, provoquant de très profonds dégâts sur un ouvrage ancien et déjà fragile. François Debret, alors architecte en charge de la basilique (1813-1846), s'emploie à réparer les dégâts par un premier démontage-remontage de la flèche, il comble les brèches et reprend les fissures de la tour. Pour ce faire, il utilise des « pierres de l'administration », déposées lors de travaux précédents et réutilisées mais aussi des pierres neuves provenant de la vallée de l'Oise. Ces opérations durent jusqu'en 1840 quand ont lieu le ravalement et le décor actuel de la façade. Mais en 1845, une nouvelle tempête ruine une bonne partie de ces réparations, tant

et si bien que Debret se voit contraint de décider d'un nouveau démontage-remontage à partir d'avril 1846. Mais, sous la pression des critiques, il démissionne à l'été 1846, à l'âge de 69 ans et est bientôt remplacé, en novembre, par Eugène Viollet-le-Duc, qui s'est distingué à Notre-Dame de Paris avec Jean-Baptiste Lassus et à La Madeleine de Vézelay. C'est lui qui procède au démontage de la tour jusqu'en avril 1847. Sous sa direction sont faits des relevés systématiques des niveaux significatifs, puis, avant de lancer la reconstruction, il décide en mai de mener des sondages au pied des murs pour en voir les fondations. L'aspect des maçonneries qu'il observe ne lui inspire guère confiance et il ajourne la reconstruction, d'autant que selon une note du sous-inspecteur Eugène Cabillet « le blocage est sans consistance » (**Médiathèque de l'architecture et du patrimoine, inv. 60.375-6, Eugène Viollet-le-Duc (dir.), 18 janvier 1847, Arase dans le plan du sommet de l'extrados des ogives extérieures des croisées hautes de la tour de la flèche**, cité par Wyss 1996, p. 66 sq. ; Lejeune, 2021).

*Dieter Kimpel et Robert Suckale avaient également souligné que l'instabilité de la pyramide en 1837 n'était pas seulement due aux coups de foudre. La mise en oeuvre de la tour du XII<sup>e</sup> siècle, bâtie dans un blocage en moellons de mauvaise qualité et faiblement parementée, semblait inadaptée au poids de la superstructure. Viollet-le-Duc ajoutait du reste sur un relevé : « Le blocage est si mauvais qu'il est étonnant que la tour ne soit pas tombée il y a longtemps. » (Kimpel et Suckale 1990, p. 78, cité par Lejeune, 2021).*

Malgré l'ajournement de la reconstruction, Viollet-le-Duc n'abandonne pas le massif occidental et il propose en 1860 son arasement complet pour une reconstruction intégrale à neuf. Heureusement pour l'archéologie ce projet est refusé.

La reconstruction de la tour nord et de sa flèche est restée longtemps une sorte de marronnier quelquefois mis dans la balance lors des élections municipales pendant le XX<sup>e</sup> s., jusqu'en 2017 où est finalement signée la convention qui permet le démarrage du chantier avec un financement spécifique assuré par l'association « Suivez la flèche », chargée de regrouper les fonds. La nécessité d'une importante consolidation de la structure déchargée depuis bientôt deux siècles, sous la responsabilité de la DRAC, implique une intervention préventive. De fait, le service régional de l'archéologie d'Île-de-France a prescrit une

opération de fouille préventive directe, estimant qu'il s'agissait à l'évidence d'un site archéologique. La démarche, pour difficile qu'elle ait rendu l'approche initiale, a permis la mise au jour d'une stratigraphie intégralement conservée depuis les origines jusqu'au XII<sup>e</sup> s. et parfois au-delà, malgré les sondages de Viollet-le-Duc, somme toute ponctuels.

## 2. Un ensemble stratigraphique exceptionnellement conservé

La fouille s'est tenue dans un contexte archéologique connu mais encore mal cerné. Il s'agit de l'église abbatiale et des nécropoles associées au contact de la ville (fig. 2). La basilique et la ville ont fait l'objet de fouilles importantes : l'église et son cimetière entre 1938 et 1972 par Crosby, Salin, Fleury et Formigé (1960) ; le proche environnement urbain par la JPGF (1973) mais surtout par l'UASD (1987-1991 et entre 2000 et 2010). Pourtant, le rapport entre les deux reste encore mal cerné, les

sondages de Debret réalisés en 1828 en avant de la façade n'avaient permis que de montrer l'existence de l'enceinte protégeant l'église à partir du milieu du XIV<sup>e</sup> s. (Wyss, 1996, p. 240). De surcroît, dans cet environnement globalement connu, de nombreuses découvertes s'avèrent inédites.

La stratigraphie a permis d'explorer strate après strate les réaménagements de l'église moderne ; puis ceux du XIII<sup>e</sup> s. liés à l'église de Louis IX (Saint Louis) qui institutionnalise le « cimetière aux rois » ; les niveaux du chantier de construction du massif occidental exceptionnellement conservés, dont l'analyse permettra de restituer son fonctionnement à la charnière entre roman et gothique ; une phase correspondant à un massif occidental primitif ou à un bâtiment associé à l'église, entre le X<sup>e</sup> et le premier tiers du XII<sup>e</sup> s., lequel succédait à un bâtiment carolingien qui demeure incompris mais qui faisait suite à un édifice d'époque mérovingienne, probablement une galerie funéraire monastique.

Deux-cent-onze faits funéraires ont été mis au jour qui sont rattachés aux pratiques chrétiennes

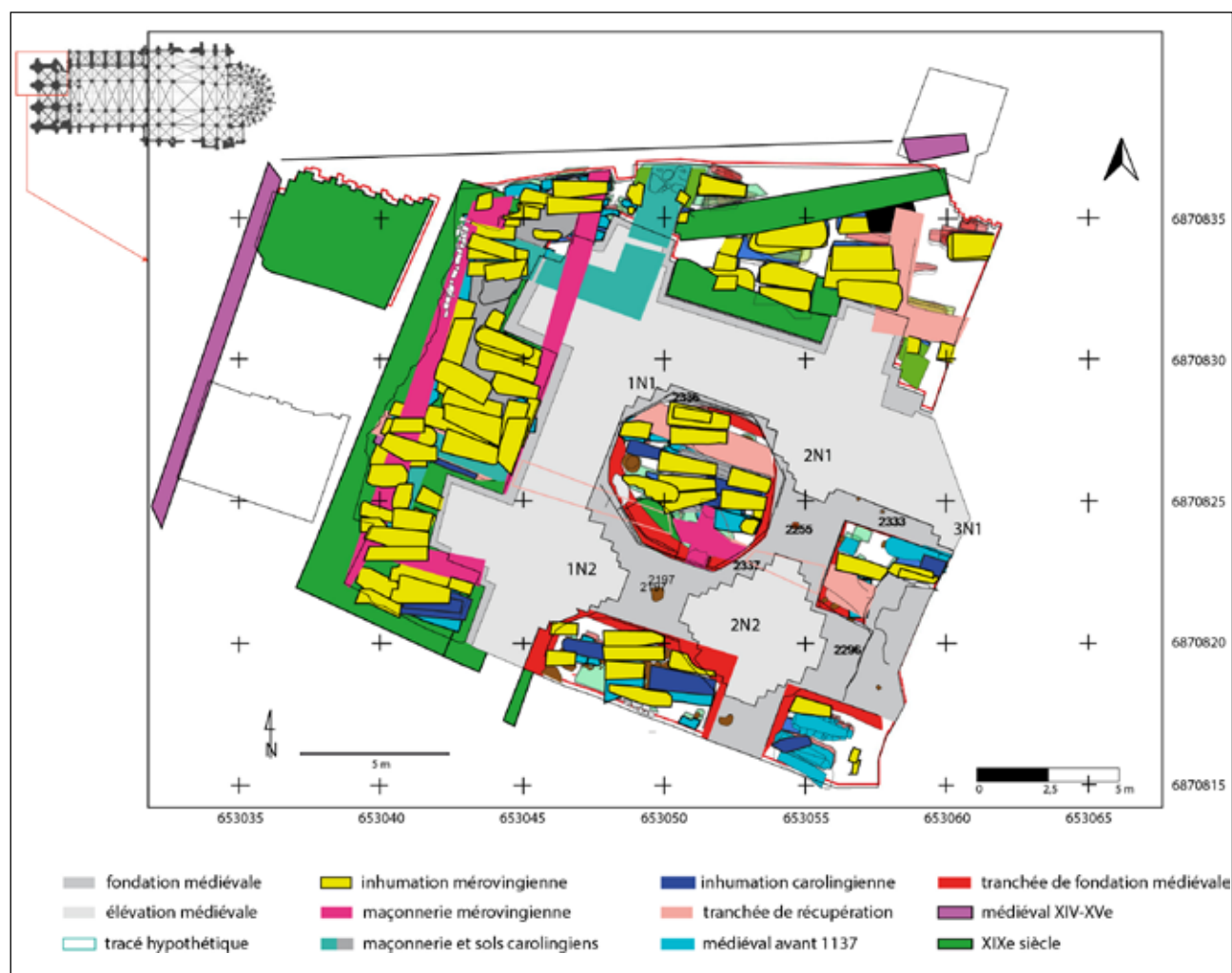


Figure 2 - Plan général des structures (état mars 2024), relevés équipe de fouille. © Synthèse I. Lafarge.

(décubitus dorsal, orientation est-ouest, tête à l'ouest). Moins de 10 % ont livré du mobilier, de même, la plupart des niveaux archéologiques renfermaient très peu de tessons de céramiques, d'ossements animaux, etc. Ce constat confirme bien le caractère funéraire exclusif de ce secteur.

Cette nouvelle opération porte à près de 2 600 les sépultures fouillées dans le centre-ville de Saint-Denis depuis le début du XX<sup>e</sup> s. En l'état des données et avant que les études spécialisées permettent d'affiner tant la chronologie que les interprétations sociales et archéoanthropologiques, sept phases d'occupation peuvent être mises en évidence.

### **1<sup>ère</sup> phase d'occupation : fin IV<sup>e</sup> ? - fin V<sup>e</sup> s. (fig. 3-1)**

La première phase d'occupation est proche de l'origine du sanctuaire de Saint-Denis, traditionnellement établie vers 475 et ne comprend que quelques sépultures dont les deux plus anciennes pourraient s'associer aux premières inhumations reconnues dans le secteur dès la fin du IV<sup>e</sup> s. Si globalement les datations sont encore largement à confirmer, un possible hiatus ne permet de voir, les inhumations suivantes, quelques sépultures habillées avec un peu de mobilier, qu'à la fin du V<sup>e</sup> s. Cette datation est permise par la comparaison de certains sarcophages mais reste à confirmer. À ce moment-là, quelques inhumations pourraient se rattacher à la nécropole aristocratique qui s'installe précocement *ad sanctos*. Cinq sépultures livrent en effet du mobilier de qualité, couteaux, bouteille de verre, plaque boucle, etc. (fig. 4). Cependant, la distance par rapport au sanctuaire, 65 à 80 m, nous interroge sur le statut de ces individus : s'agit-il de personnes non baptisées ou d'individus socialement moins favorisés ? À défaut de pouvoir pour le moment mieux qualifier leur statut social, la présence d'au moins une coiffe portant des fils d'or et un mobilier de qualité signalent un rang social notoire. Cette phase d'inhumation ne semble pas directement associée à des constructions.

### **2<sup>ème</sup> phase d'occupation : VI<sup>e</sup>-VII<sup>e</sup> s. (fig. 3-2)**

La deuxième phase d'occupation est caractérisée par la mise en place d'une galerie nord-sud qui semble faire écho aux galeries est-ouest observées dans les années 1980-90 bordant la limite nord du Grand Cimetière. Cette galerie funéraire accueille des inhumations en sarcophages de plâtre, parfois

décorés, entre le VI<sup>e</sup> et le début du VIII<sup>e</sup> s. Vers l'est, elle est précédée par un espace cimétériel dont le statut topographique reste flou. Il peut s'agir d'une cour, une zone ouverte au sens générique du terme, mais on est bien en peine de qualifier cet espace plus précisément.

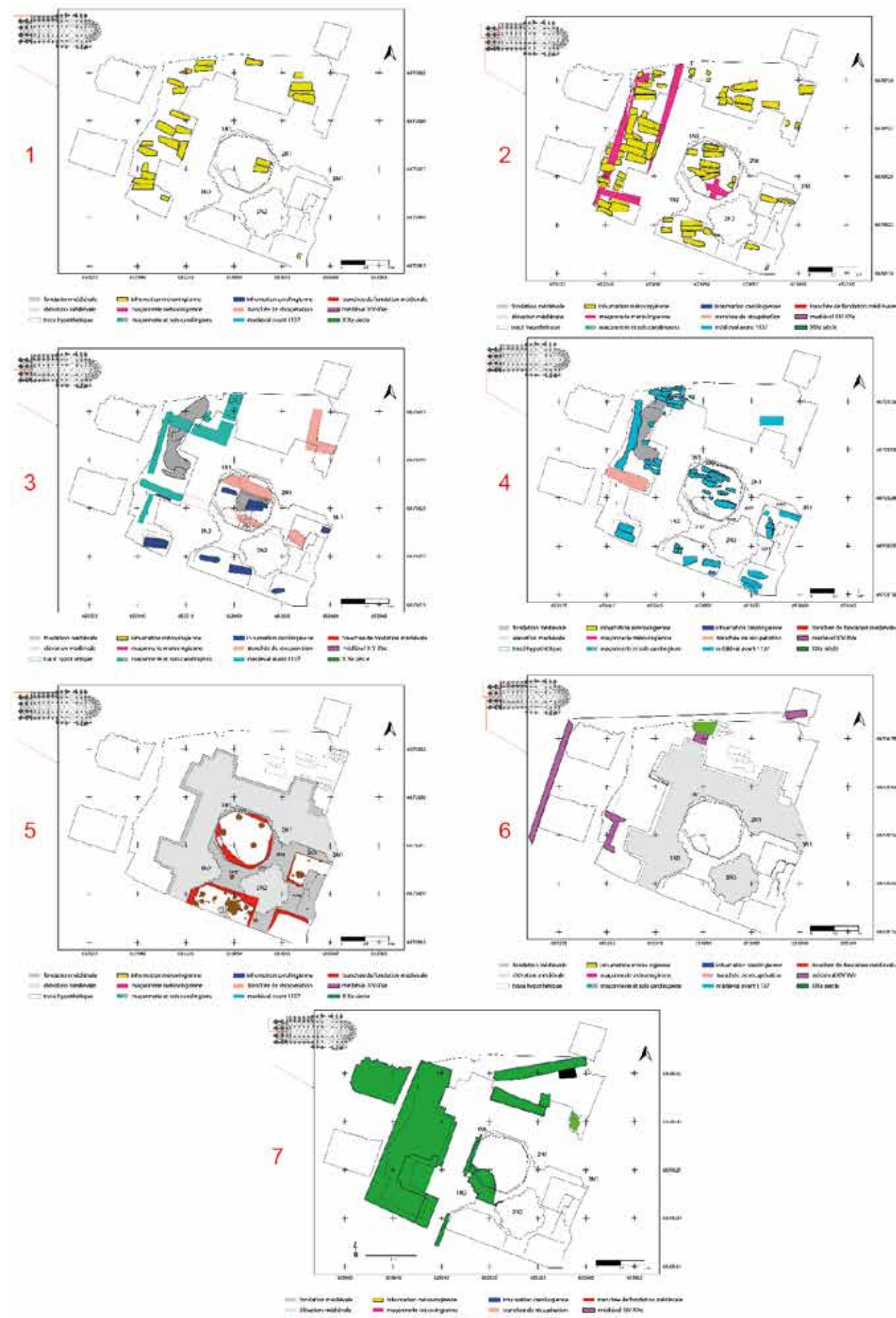
À cette période, pour matérialiser les tombes en surface, des marqueurs en plâtre ont été installés 20 à 30 cm au-dessus des sarcophages enterrés. Leur forme n'est pas sans rappeler les lits de table du *triclinium* romain (fig. 5). Cette signalisation implique que la cuve en plâtre sous-jacente n'était pas facilement accessible (un seul sujet occupe d'ailleurs chacune des sépultures de ce type), contrairement à ce que l'on peut observer dans d'autres nécropoles, ou d'autres secteurs de Saint-Denis. Cette phase regroupe également plusieurs sarcophages de plâtre contenant les squelettes de sujets « non réduits ». Ici, le dernier défunt est posé sur le squelette précédent. Ce qui est autorisé dès le concile de Mâcon (585) et décrit sous la forme de « *surimposita* ».

C'est également à cette phase qu'appartient la sépulture de la reine Arégonde (+ ca. 580), qui se situe à une trentaine de mètres à l'est de la fouille de 2022-2023. Les fouilles de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> s. ont livré à cet endroit 72 sépultures mérovingiennes intactes ou pillées en tout ou partie, dont 29 contenaient du mobilier, 23 des restes de tissus (12 des restes de soie), 28 des bordures de fils et de rubans d'or et 17 des restes de cuir.

Cette population réunit des sujets adultes et des enfants des deux sexes déterminés par des études paléogénétiques, tout comme l'existence de liens de parenté. À l'inverse, les individus fouillés en 2022-2023 relevant de cette chronologie dans cette zone occidentale de la nécropole présentent la particularité d'être en bonne partie masculins (observations faites sur le terrain à partir des os coxaux) et ne présentent pas de traumatismes sévères ou de carences alimentaires comme le rachitisme (ces données restent cependant à confirmer). Les seuls cas de lésions osseuses concernent un cas d'hypercalcémie et un autre de poliomyélite (fig. 6 a et b) qui ne sont pas des atteintes liées à de mauvaises conditions sanitaires.

Pour cette phase, il y a donc coexistence d'une nécropole aristocratique probablement familiale *ad sanctos* et plus à l'ouest un ensemble funéraire accueillant peut-être une population monastique. Une étude de biologie moléculaire devra donc être





réalisée sur ces derniers pour affiner la diagnose sexuelle et la parentèle. Des études sur les isotopes stables du carbone et de l'azote du collagène osseux pourraient également permettre de replacer

les individus au sein de la chaîne alimentaire en renseignant la part protéique de l'alimentation des dernières années de la vie des sujets.



Figure 4 - Mobilier de la phase 1

a- Couteau et éléments de coiffe en fil d'or, sépulture MOC3145, Phase 1. © Cliché : F. Brun-Adam ;

b- Sépulture MOC208, MOC209, MOC210 avec dépôt d'une bouteille en verre mérovingienne en cours de fouille. © Cliché : C. Le Forestier) ;

c- Plaque-boucle MOC208-3, type inédit ? On peut la placer par comparaison avec des exemplaires apparentés entre le Mérovingien Ancien 2 (520-570) et le Mérovingien récent 2 (630-670). © Cliché : R. Chevalier ;

d- Pendentif MOC234/1 en or cloisonné de grenat et pâte de verre (?). Il s'agit d'un objet d'un type inédit qui représente un aigle de face. Par comparaison avec les fibules en forme d'aigle de profil en or cloisonné, on peut attribuer à ce pendentif une datation du Mérovingien Ancien 1 (470-530) au Mérovingien Ancien 2 (520-570). © Cliché : F. Brun-Adam.





Figure 5 - Fouille en cours dans la première travée nord du massif occidental, en mars 2023, on remarque bien les marqueurs de tombe au-dessus des sarcophages et en forme de « lits de *triclínium* ». © Cliché : E. Jacquot.

### **3<sup>ème</sup> phase d'occupation : VIII<sup>e</sup>-IX<sup>e</sup> s. (fig. 3-3)**

La troisième phase correspond à l'époque carolingienne. Un complexe bâti s'installe sur les constructions mérovingiennes dont le statut reste à interpréter mais dont la présence réduit considérablement le volume des inhumations (fig. 3 et 7). Quelques tombes relèvent toutefois de cette occupation carolingienne à dater d'après les informations actuellement disponibles entre la seconde moitié du VIII<sup>e</sup> et le X<sup>e</sup> s. Plusieurs inhumations permettent de bien illustrer la typologie des inhumations carolingiennes (fig. 8) : sarcophages mérovingiens réemployés, sarcophages de pierre monolithes provenant de la vallée de l'Oise ou de pierre assemblée, fosse à banquette (au sein desquelles l'inhumation se fait sans contenant rigide et dont les banquettes servent à porter un couvercle, généralement en bois). L'inhumation en linceul commence à cette époque à se généraliser. Les datations au Carbone 14 permettront certainement d'établir des phases chronologiques plus affinées. Cependant, l'utilisation des fosses à banquette peut être datée par la typochronologie entre le IX<sup>e</sup> et le début du XI<sup>e</sup> s.

### **4<sup>ème</sup> phase d'occupation : X<sup>e</sup>-XI<sup>e</sup> s. (fig. 3-4)**

À ce moment-là les bâtiments carolingiens sont arasés, les inhumations reprennent et toute la population est représentée : hommes, femmes, enfants, de tous les âges. Les sépultures sont pour la plupart sans contenant apparent et les défunts enserrés dans des linceuls. Ces draps funéraires ont pu être mis en évidence par la position des ossements des squelettes, la compression du cadavre entraînant la verticalisation non naturelle des clavicules, la rotation interne des humérus, la jonction des genoux et parfois la superposition des pieds. Aucune épingle n'a été retrouvée, il faut donc imaginer une fermeture du linceul à l'aide de bandelettes nouées ou cousues (Treffort, 1996).

Les cercueils et les coffrages de bois se multiplient. Ils sont décelables à la fois par la présence de bois (traces ligneuses noires) et par la déconnexion d'une partie des ossements. Ainsi, la relation ostéo-articulaire entre la mandibule et le bloc crâniofacial n'est plus conservée et les os des mains et des pieds tendent à s'éparpiller. À côté de contenants plutôt classiques coexistent encore des cuves en pierre de taille, généralement réemployée ainsi que les fosses maçonnées au plâtre. Les plus significatives sont





Figure 6 - Cas pathologiques dans les inhumations des phases 1 et 2, a – hypercalcémie, MOC2534 ; b – poliomyélite, MOC3170. © Clichés : C. Le Forestier.

recouvertes par des plates-tombes en pierre de Carrières-sur-Seine dans les Yvelines. Quatre de ces fosses maçonnées ont été repérées (fig. 9 a). Elles indiquent indirectement le niveau de circulation de l'époque d'une part et suggèrent d'autre part la présence d'un ensemble bâti qui les aurait accueillies, mais dont la disposition n'est pas restituable en l'état des données. Les dernières inhumations sont vraisemblablement du début du XII<sup>e</sup> s. (fig. 9 b).

#### 5<sup>ème</sup> phase d'occupation : XII<sup>e</sup> s. (fig. 3-5)

La cinquième phase se situe au XII<sup>e</sup> s. et voit la reprise de cet hypothétique bâtiment pour la construction du massif occidental de Suger, daté

selon son propre texte de 1137 à 1140. Quoi qu'il en soit, les inhumations quittent l'espace bâti à ce moment-là pour ne plus avoir lieu qu'à l'extérieur et probablement seulement du côté nord. On sait par ailleurs que la nef n'accueille que des inhumations de haut rang, qu'il s'agisse de laïcs ou d'ecclésiastiques. Le secteur correspondant au massif occidental de l'église à proprement parler est alors marqué par le chantier. Les tranchées de fondation des stylobates relevant d'une tradition constructive romane montrent un bord contre lequel a été élevée la maçonnerie et un bord opposé évasé sur lequel on perçoit quelquefois des aménagements de chantier. Puis, après le comblement des tranchées, se succèdent directement à hauteur de l'arase des



Figure 7 - Éléments bâtis carolingiens dans la première travée nord du massif occidental (février 2023). Au centre de l'image, un sol de mortier rose est recoupé par des fosses d'inhumation, sur la gauche (vers le nord), ce sol est bordé par un caniveau qui a lui-même été longé par un mur, ici entièrement récupéré. © Cliché : I. Lafarge.

stylobates, des niveaux composés de déchets de taille de pierre sur une épaisseur moyenne d'une trentaine de centimètres (fig 10 a). Ces niveaux de chantier sont marqués par des trous de poteau installés pendant leur constitution et qui révèlent le plan de l'échafaudage. Ces éléments seront à mettre en regard des relevés des élévations du XII<sup>e</sup> s. pour voir s'il est possible d'établir une concordance entre l'échafaudage au sol et celui fixé au mur par les trous de boulins.

Le rez-de-chaussée du massif occidental conserve ses parements d'origine, finalement très peu conservés, les trous de boulins correspondent donc à l'échafaudage d'origine. En outre, les marques des tailleurs de pierre y sont excellentement conservées (fig. 10 b). Leur relevé systématique permettra peut-être de reconstituer les équipes et de chercher des comparaisons.

Cette phase se délimite très bien par la présence des vestiges du dallage de sol du XII<sup>e</sup> s., malgré les récupérations. Du côté occidental, les seuils des portails, installés tardivement pendant le chantier

du XII<sup>e</sup> s. (Wyss, 1996 ; Gasparri, 1996) ont pu être repérés malgré les sondages ouverts par S. Mc K. Crosby entre 1968 et 1971 (Wyss *et alii*, 2022) qui ont largement recoupé les emmarchements associés, de fait très ponctuellement observés (fig. 10 c).

#### **6<sup>me</sup> phase d'occupation : XIII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> s. (fig. 3-6)**

Du XIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> s. l'organisation cimétériale reste la même, bien que la limite occidentale du cimetière tende à reculer lentement vers l'est. L'inhumation perdure probablement à l'extérieur jusqu'aux XVII<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> s. Toutefois, les travaux des architectes entre 1836 et les années 1970, réalisés sans accompagnement archéologique, ont arasé, au nord, de nombreuses inhumations vraisemblablement comprises entre le XV<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> s. La perdurance de l'inhumation moderne à hauteur du massif occidental reste donc une supposition qu'on peut appuyer sur la documentation historique. La fluctuation de la limite occidentale du grand cimetière est d'autant plus difficile à suivre précisément.





Figure 8 -Différents types de contenants funéraires de la phase carolingienne :

- a- Cuve de sarcophage en plâtre (remploi mérovingien ?) réaménagée, la cuve est rallongée. © Cliché : A. Feugnet ;
- b- Cuve de sarcophage en plâtre, remploi mérovingien. © Cliché : C. Le Forestier ;
- c- Cuve de sarcophage construite avec des blocs ajustés. © Cliché : A. Feugnet ;
- d- Cuve de sarcophage en calcaire de la vallée de l'Oise, vraisemblablement de production carolingienne. © Cliché : E. Jacquot ;
- e- Fosse à banquette et inhumation en linceul. © Cliché : A. Feugnet.





Figure 9 - Inhumations médiévales : a- Fosses maçonnées XI<sup>e</sup> s. (a-a- © Cliché : E. Jacquot ; a-b- © Ivan Lafarge) ; b- Tombes à inhumation en linceul, sans contenant apparent du XII<sup>e</sup> s., précédant les travaux du massif occidental. © Cliché : C. Le Forestier.

À l'intérieur du massif occidental, plus aucune inhumation n'est intervenue depuis les travaux de Suger, et à partir du milieu du XIII<sup>e</sup> s., avec la commande des travaux de la nef par le roi Louis IX, le sol fait l'objet d'un rehaussement d'environ 70 cm pour s'aligner avec celui du vaisseau principal. Cette opération est effectuée avec des terres qui

proviennent selon toute vraisemblance du grand cimetière ; en effet les sédiments sont fortement chargés d'ossements humains, et les os longs sont regroupés dans les angles des piles avec les crânes. (fig. 11 a).

Le long du mur nord de la première travée est installé, après le rehaussement du sol, le monument



a



b



c

Figure 10 - a- Niveaux de déchets de taille sous le sol du XII<sup>e</sup> s. © Cliché : A. Guérin-Chaubard ; b- Marques de tailleurs du XII<sup>e</sup> s. dans l'élévation du rez-de-chaussée du massif occidental. © Cliché : I. Lafarge ; c- Vestiges de l'embranchement d'entrée du massif occidental au XII<sup>e</sup> s. au niveau du portail nord. © Cliché : I. Lafarge.





Figure 11 - a- Fagots d'ossements associés au remblai du XIII<sup>e</sup> s. © Cliché : A. Guérin-Chaubard ; b- Fondation du monument de Dagobert installé au XIII<sup>e</sup> s. contre le mur nord de la première travée du massif occidental. © Cliché : E. Jacquot ; c- Tombeau de Dagobert dans le collatéral nord du massif occidental, d'après un dessin anonyme de la première moitié du XIX<sup>e</sup> s., MAHSD, no inv. na 397 ; papier, crayon ; 10 x 13 cm ; d- Sols du massif occidental ; ceux-ci ont fonctionné entre le XIII<sup>e</sup> et le début du XIX<sup>e</sup> s. © Cliché : E. Jacquot ; e- Relevé de la fondation du buffet d'orgue de 1813 remployant les blocs du buffet d'orgue de 1690. © Dessin : N. Latsanopoulos.



de Dagobert (fig. 11 b), dont la fondation a pu être retrouvée (fig. 11 c).

En dehors de cet élément, les sols du massif occidental restent stables jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> s., même si ces cinq siècles impliquent sur la surface du sol lui-même des réfections et réparations diverses (fig. 11 d).

À l'extérieur, en avant de la façade au milieu du XIV<sup>e</sup> s. est installé un mur d'enceinte accompagné d'un pont-levis, en partie observé par François Debret en 1828 et Michaël Wyss en 2007 (fig. 12 a). Des portions de cette enceinte ont à nouveau été vues lors de notre opération ainsi qu'un petit bâtiment au nord de la fosse du pont-levis observée par Debret, correspondant probablement à une petite loge de gardien (fig. 12 b).

### 7<sup>ème</sup> phase d'occupation : XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> s. (fig. 3-7)

Cette dernière phase d'occupation correspond aux travaux des architectes et des archéologues qui nous ont précédés. En 1812, Jacques Cellerier rehausse le perron et les portails sont redimensionnés ; en 1838, Debret installe le puisard devant accueillir la descente de paratonnerre puis en 1845 installe la première clôture au nord du massif occidental, qui sera refaite en 1905 ; en 1847, il ouvre les sondages à la base des murs pour voir les fondations (fig. 13). Dans les années 1950-1960, Jules Formigé et Édouard Salin font des observations dans le sondage de Viollet-le-Duc à l'intérieur de la première travée nord du massif occidental, puis S. Mc Knight Crosby creuse des tunnels à l'intérieur au droit des portails pour observer les seuils médiévaux. C'est dans ces années-là également que J. Formigé plafonne les sondages ouverts par S. Mc K. Crosby.

Le grand sondage de Viollet-le-Duc au nord, ainsi que le puisard du paratonnerre de Debret et le mur de clôture ont livré beaucoup d'éléments archéologiques, en particulier un nombre considérable de blocs issus des restaurations de l'église et du démontage de la flèche, utiles pour documenter la stéréotomie de la flèche à reconstruire.

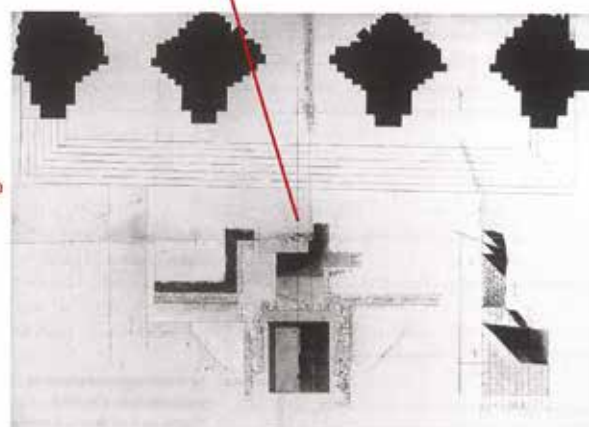


Figure 12 - Pont-levis et loge en avant de la façade, a- vue de la loge en cours de fouille. © Cliché : I. Lafarge ; b- Plan et coupe d'un pont-levis dégagé par Debret en 1828 au-devant de la façade de l'église abbatiale, AMH, no inv. 56686 ; papier, encre, aquarelle ; 68 x 52 cm.

## Conclusions

Les données archéologiques recueillies lors de cette fouille restent encore à exploiter, nul doute que leur étude permettra d'affiner les données présentées ici, tant au point de vue chronologique que du point de vue archéo-anthropologique ou social. Au total, 211 faits funéraires ont été fouillés (environ 170 du premier Moyen Âge dont une soixantaine en sarcophage), portant à près de 2 600 l'ensemble des sépultures examinées dans le centre de Saint-Denis depuis le début du XX<sup>e</sup> s. et plus de 300 au sein de la basilique. Les études à



Figure 13 - Vue plongeante sur la zone extérieure nord de la fouille : 1. Puisard du paratonnerre installé par François Debret en 1838 ; 2. Mur de clôture de François Debret, 1845 ; 3. Grand sondage d'Eugène Viollet-le-Duc, 1847.  
© Cliché : I. Lafarge.

venir, notamment biomoléculaires et isotopiques, permettront certainement d'enrichir les données paléo-démographiques et de mieux distinguer les groupes humains composant les populations inhumées. Il est évident que les données issues de la fouille de la « Place Jean-Jaurès » (à 70 m à l'ouest de celle du Massif Occidental) seront à inclure dans la compréhension générale des pôles funéraires de ce secteur.

La fouille a permis également d'éclairer d'un regard nouveau le massif occidental de Suger et d'apporter des informations sur sa genèse, en particulier par la mise au jour d'indices correspondant à des éléments bâtis antérieurs dont les plus anciens remontent à l'époque mérovingienne et au chantier de construction proprement dit. Reste que les études sont encore à faire, espérons qu'elles apportent autant qu'elles le promettent.

On ne pourra conclure cette présentation sans remercier l'équipe de fouille, plurielle s'il en fut, composée d'agents de l'Inrap, de l'Unité d'Archéologie de Saint-Denis et du Bureau du

patrimoine Archéologique de Seine-Saint-Denis, les 17 stagiaires et les 25 bénévoles.

## Références bibliographiques

CROSBY S. MC K., 1987, *The royal abbey of Saint-Denis from its beginnings to the death of Suger, 475-11514*, edited and completed by Pamela Z. Blum, Yale university press, New Haven, London, 525 p.

FLEURY, M. et FRANCE-LANORD, A., 1998, *Les trésors mérovingiens de la basilique de Saint-Denis*, Gérard Klopp éditeur, 569 p.

GASPARRI, F. (Trad.), 1996, *Écrits sur la consécration de Saint-Denis. L'œuvre administrative. Histoire de Louis VII*, Paris, Les Belles Lettres, 261 p. (collection Les classiques de l'histoire de France au Moyen Âge, 37).

KIMPEL D. et SUCKALE R., 1990, *L'architecture gothique en France, 1130-1270*, Paris, Flammarion, 578 p.

LAFARGE, I., 2023, Basilique Saint-Denis. Les dessous de la tour nord, *Archéologia*, 625, novembre 2023, p. 36-37

LAFARGE I., (à paraître), Excavations of the western massif of the basilica of Saint-Denis (2022-2023) in the regulatory context of French preventive archaeology, *Anatolia Antiqua*.

LAFARGE I., (à paraître), Les décors de sarcophages de plâtre moulés d'Île-de-France et alentour, dans : *Actes des 42<sup>e</sup> journées internationales de l'AFAM*, Saint-Germain-en-Laye, octobre 2022.

LAFARGE, I. et LE FORESTIER, C., 2023, La basilique de Saint-Denis : nouvelles données sur l'occupation funéraire, *L'archéologue*, 167, septembre-novembre 2023, Sépulcres Néolithique-Antiquité-Moyen Âge en France, p. 34-41.

LEJEUNE M., 2021, La flèche de l'ancienne abbatale de Saint-Denis : un bilan archéologique, *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre - BUCEMA* [En ligne], 25.2.2021, mis en ligne le 31 décembre 2021, consulté le 24 janvier 2022.

TREFFORT C., 1996, Quelques remarques sur l'iconographie du lincol au Haut Moyen Âge, dans : *Rencontre autour du lincol*. Compte-rendu de la journée d'étude organisée par GAAFIF et le Service régional de l'archéologie de Haute-Normandie, Paris, le 5 avril 1996, 102 p.

WYSS M., 1996, *Atlas historique de Saint-Denis, des origines au XVIII<sup>e</sup> siècle*, MSH, Paris, 444 p. (Documents d'archéologie Française, 59).

WYSS M., 2019, *Saint-Denis (Seine-Saint-Denis, Île-de-France)*, Place Victor Hugo, Rapport provisoire de fouille d'archéologie préventive, 9 janvier - 9 mars 2007, Unité d'Archéologie de Saint-Denis, 83 p.

WYSS M., CLOUET T., GELY J.-P., 2022, Les portails de la façade occidentale de Saint-Denis, dans : BERNE D. et BETELU C. (dir.), *À fleur de pierre. Dix ans de restauration des portails à statues-colonnes*, Actes de la journée d'étude « Actualité des portails du premier art gothique », 13 décembre 2018, INHA, Paris site de l'HiCSA, mis en ligne en février 2022, p. 10-29.

## Communications

Présentation GAMA-Transphères 1<sup>e</sup> décembre 2022 : *Les fouilles en cours à la basilique de Saint-Denis, état d'avancement*.

Suivez la flèche et club des mécènes de la flèche 13 décembre 2022 : *Les fouilles en cours à la basilique de Saint-Denis, état d'avancement*.

Présentation de la fouille dans le cadre de *L'outil, le geste et la trace, reproduire pour mieux comprendre les signes lapidaires*, journée organisée par les GT Pierre et Emobi du chantier de Notre-Dame de Paris le 28 avril 2023.

Séminaire carrières et construction Lamop, présentation du site, mai 2023

SAMMC 11 mai 2023 : *Les fouilles de la basilique de Saint-Denis, premier bilan*.

JAR 2023 1-2 décembre 2023.

Suivez la flèche et club des mécènes de la flèche 19 décembre 2023.





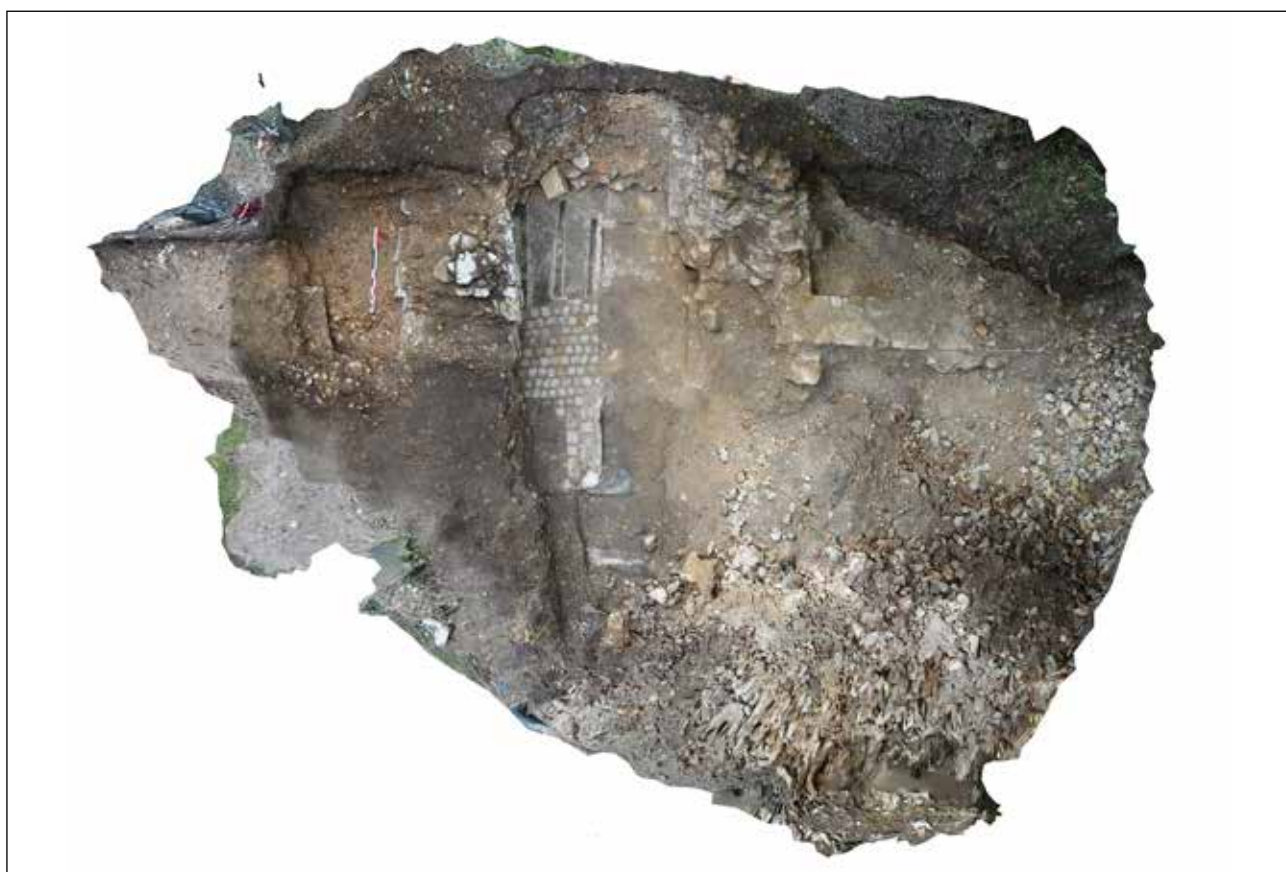
---

# 78

## Yvelines

### Le fournil royal du château de Noisy

**Bruno BENTZ,**  
Association OMAGE



Les fouilles du château de Noisy (Noisy-le-Roi et Bailly, Yvelines) ont permis de mettre au jour, lors de la campagne 2023, les aménagements de service qui se trouvaient dans le sous-sol du corps de logis principal.<sup>1</sup> Ce château date du XVI<sup>e</sup> s. et il a appartenu à la famille Gondi de Retz qui l'a somptueusement aménagé et entouré de magnifiques jardins. Cependant, le bâtiment avait été construit quelques années auparavant. En effet, le domaine et la seigneurie de Noisy ont été créés en 1525 pour Guillaume Poyet, avocat et futur chancelier de France. La construction du château eut probablement lieu vers 1530-1540, mais le plan et la disposition exactes sont encore incertains. L'histoire du bâtiment est davantage documentée à partir du XVII<sup>e</sup> s., après que le domaine a été acquis par Louis XIV en 1676 pour agrandir le domaine royal autour de Versailles, grâce à des plans et divers actes émanant de l'administration des Bâtiments du roi. C'est à cette époque que fut réaménagée la zone du fournil que nous avons mis au jour.

Le choix de ce secteur de fouilles a donc été en partie déterminé par la documentation existante. Une première série de sondages à l'emplacement du château de Noisy avait d'abord été réalisée en 2022 afin d'évaluer la nature et l'intérêt des vestiges encore en place. Lors de la démolition du bâtiment en 1732, l'objectif était la récupération des matériaux de construction et l'arasement du site, laissant donc en place une grande partie des substructions enterrées. Dès lors, la zone a été intégrée au parc forestier jusqu'à nos jours. Toutefois, la construction à proximité d'une fortification militaire en 1880 a provoqué la création d'une voie d'accès (aujourd'hui chemin forestier) traversant et coupant l'ancien corps de logis par son milieu, excluant cette partie de la zone de fouilles.<sup>2</sup> Les sondages réalisés dans le secteur ouest (côté Noisy-le-Roi) ont surtout été intéressants pour l'étude des caves, qui se trouvaient d'ailleurs à l'extérieur du corps de logis principal. Les sondages réalisés dans le secteur est (côté Bailly) ont révélé des structures intérieures plus importantes, ils ont donc été repris et agrandis en 2023 (fig. 1 et 2). Outre les vestiges des décors des peintures murales (provenant des cheminées des niveaux supérieurs), un ancien escalier et un emmarchement avaient

alors été retrouvés dans le secteur de l'ancien fournil (**Bentz et Hori, 2023**).

Si la nourriture est un sujet essentiel de l'histoire humaine, l'intérêt pour la cuisine – en particulier pour l'archéologie des cuisines – a longtemps été négligé pour la période moderne. Sans doute le thème était-il déprécié tandis que l'archéologie a tardé à s'intéresser au passé récent. Mais depuis une vingtaine d'années, la recherche a beaucoup progressé à la suite de l'essor des découvertes du mobilier de table avec, en 2004, à l'initiative de Fabienne Ravoire et Anne Dietrich, un colloque et une exposition organisés à Sens (**Ravoire et Dietrich, 2004**). En 2012, à l'occasion d'une exposition à Tours, Alain Salamagne a mis en avant l'architecture des cuisines de la Renaissance, manifestation prolongée l'année suivante par un colloque à Périgueux consacré aux cuisines et dépendances des châteaux (**Salamagne, 2012 ; Cocula et Combet, 2014**). Enfin, récemment, c'est Hervé Mouillebouche qui organisait un colloque élargissant le sujet aux fonctions et usages de la cuisine castrale (**Mouillebouche, 2024**). Les fouilles du château de Noisy apportent donc une nouvelle contribution à ce champ d'étude.

## 1. Office, cuisine et fournil

La place de la cuisine dans un château est indissociable de la position de la cheminée, qui connaît un développement spectaculaire au XIV<sup>e</sup> s. ; les pièces de service, en particulier l'office pour la table, s'imposent à partir du début du XVI<sup>e</sup> s. dans les soubassements du château. Si les travaux de construction du château de Noisy ne sont pas documentés, les plans et les vues en coupe réalisés ultérieurement montrent que le sous-sol était semi enterré, avec un éclairage direct en partie haute et même un accès quasi de plain-pied depuis l'arrière du bâtiment ainsi que par un côté pour les latrines qui, néanmoins, ne communiquaient pas avec les autres pièces. Le niveau d'arasement actuel se trouve à peu près à la mi-hauteur de l'ancien sous-sol, avec une profondeur de construction conservée et de remblai d'environ 2 m. À l'époque des Gondi, le niveau de sous-sol était effectivement consacré au service : le logement du concierge et les offices, comprenant notamment le garde-manger, la cuisine, la salle du commun et le fournil. Trois escaliers intérieurs permettaient d'accéder au sous-sol, un grand escalier droit rampe sur rampe et deux escaliers en vis à cage carrée, l'un situé à l'intérieur du

1 - Commencées en 2017, les recherches sont réalisées avec la collaboration de Sylvain Chaumier, Akane Hori et Laurence Lindemann, et avec le concours de l'équipe de fouilles.

2 - Ce chemin marque la limite communale entre Noisy-le-Roi et Bailly.



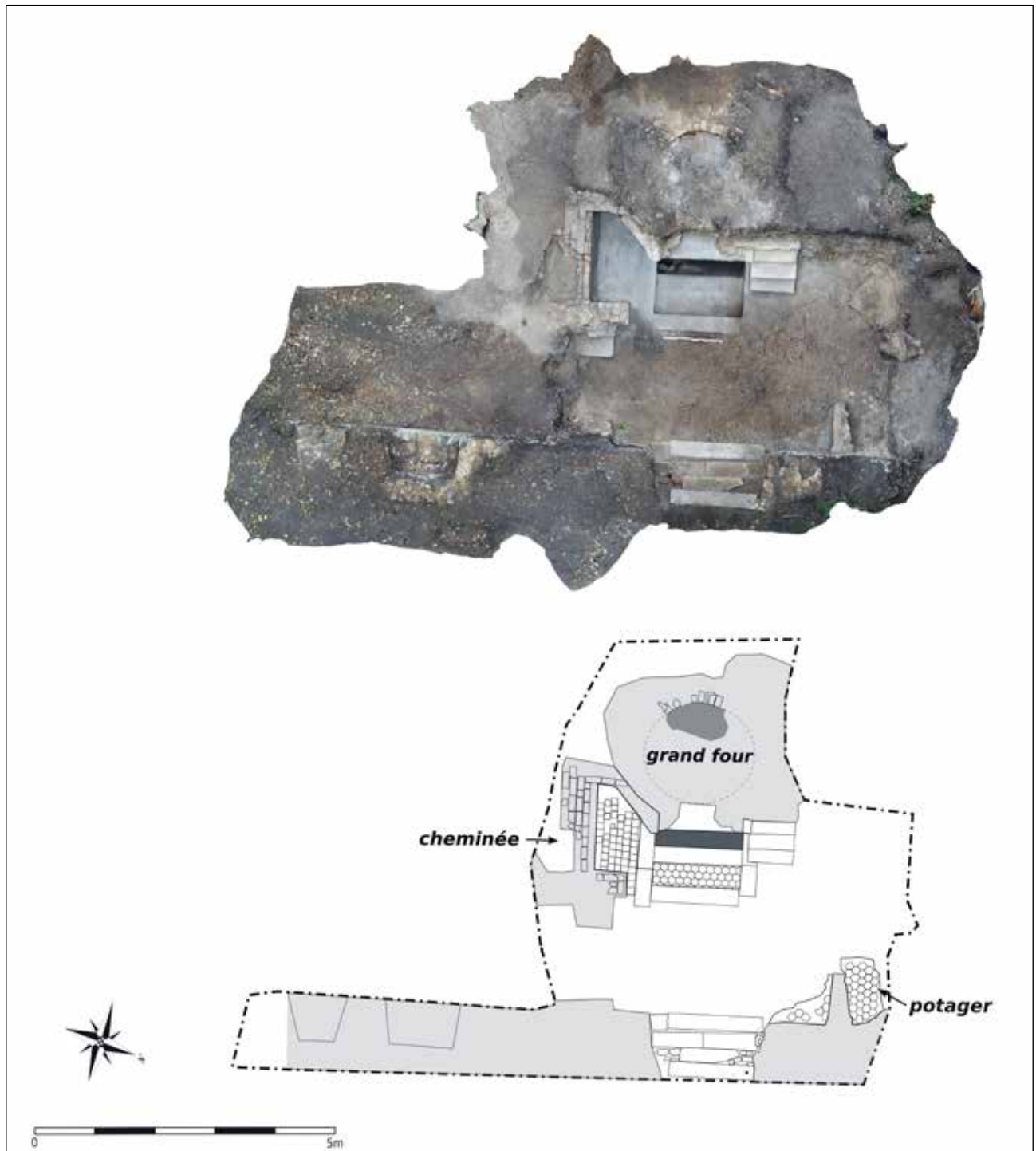


Figure 1 - Château de Noisy (Bailly), secteur 6 du fournil, fouilles de 2023. © Orthophotographie : A. Hori.

bâtiment, l'autre aménagé dans une tourelle accolée. Des différences de niveaux des sols et de type de voûtement des pièces du sous-sol apparaissent sur les plans et les coupes, avec diverses anomalies dans les étages et pour la toiture : le château a donc été agrandi, probablement à plusieurs époques. Le bâtiment d'origine, commencé au plus tôt vers 1530, est attesté en 1568. Il semble logique de positionner l'aile ancienne du côté Est où se trouvent les latrines, les escaliers de service mais également le fournil (fig. 3).

En effet, la position du fournil n'est précisément localisée qu'à partir des plans réalisés vers 1680, à l'époque royale, mais cette position est directement déterminée par l'existence d'une cheminée. D'après les plans, il y avait deux possibilités au sous-sol. Un premier conduit descendait jusqu'à la chambre du concierge tandis qu'un second partait du fournil et de la pièce d'office adjacente. Curieusement, la présence d'une cheminée dans la cuisine n'est pas clairement représentée sur les plans de la fin du XVII<sup>e</sup> s., sinon par un simple décrochement sur le

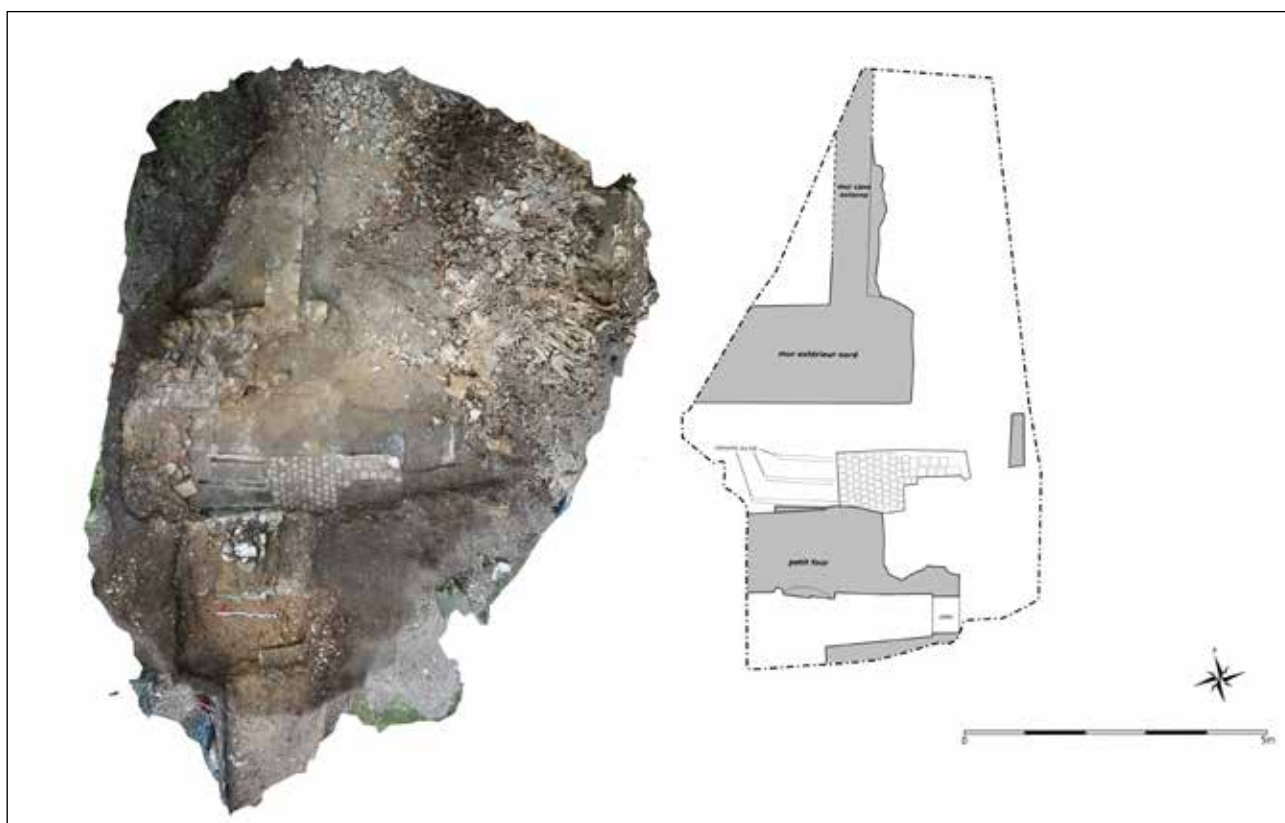


Figure 2 - Château de Noisy (Bailly), secteur 7 du passage, fouilles de 2023. © Orthophotographie : A. Hori.

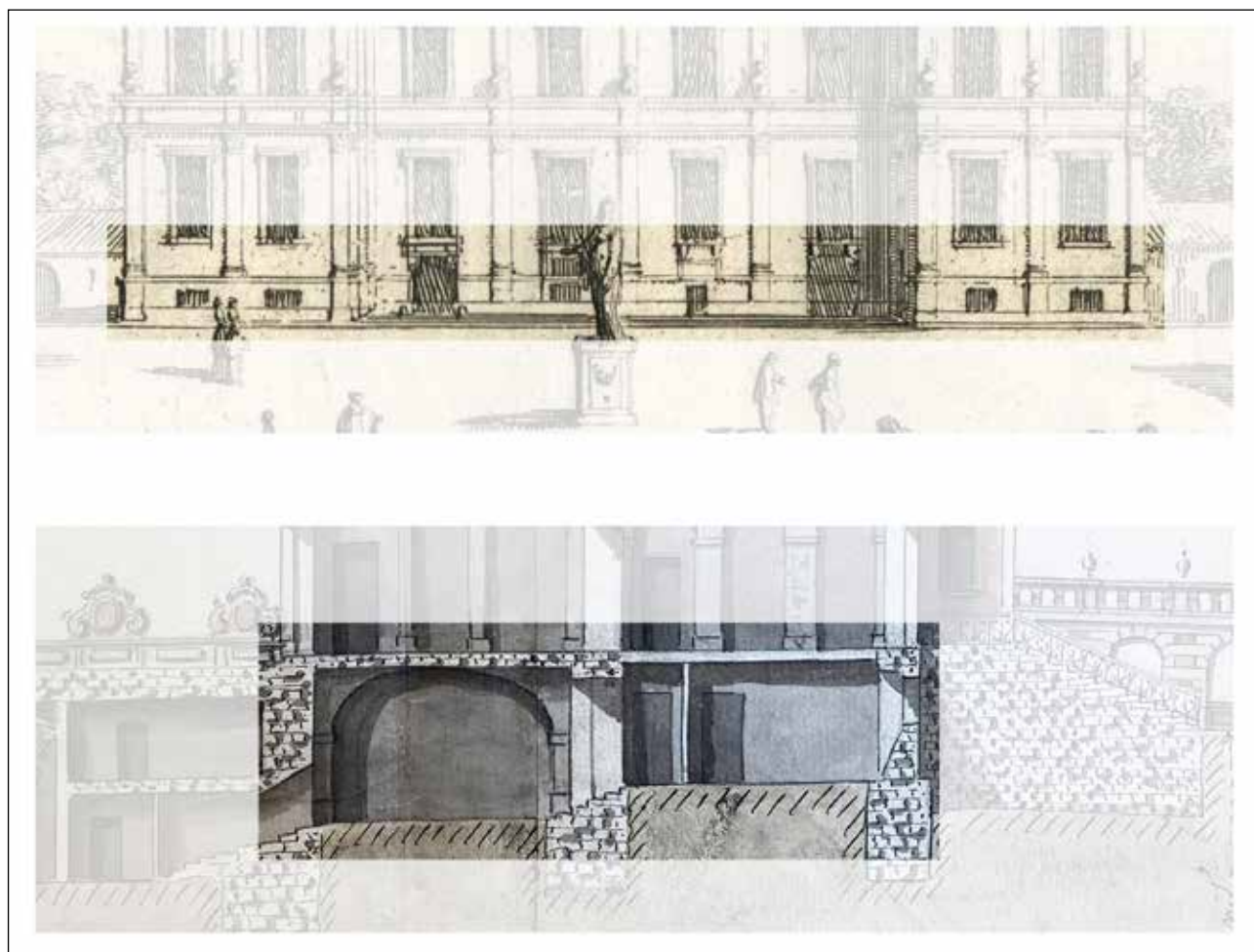


Figure 3 - Vues du sous-sol du château de Noisy (Bailly), détail de la façade (gravure de Sylvestre, vers 1650, coll. part.) et détail du profil (Arch. nat., O1 19041 n°5). © Clichés : B. Bentz.

mur ouest (fig. 4). La localisation d'une cuisine dans cette pièce est mentionnée par une inscription sur les plans mais également par la représentation d'un grand potager. Cependant, il est possible de restituer l'existence d'une cheminée dans cette pièce dès le XVI<sup>e</sup> s. car des chenets et divers ustensiles de cuisson y sont répertoriés : une crémaillère, une pelle à feu, deux contrerostiers (gril à rôtir), trois chaudrons.<sup>3</sup>

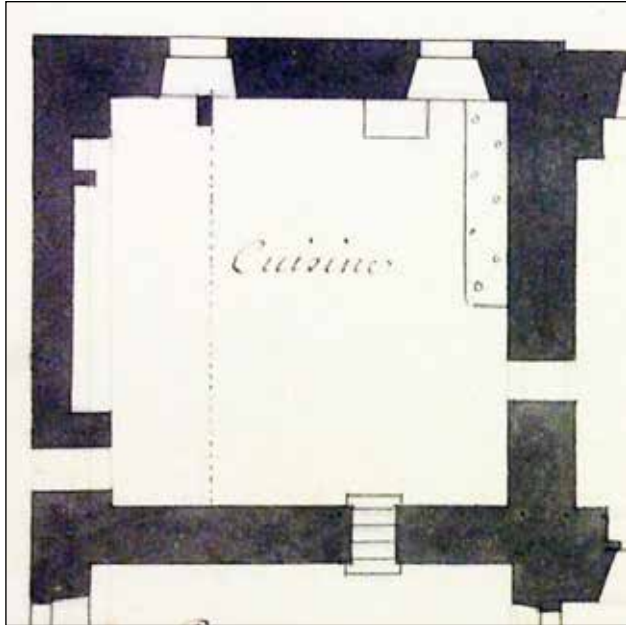


Figure 4 - Plan du sous-sol du château de Noisy (Bailly), détail de la cuisine, vers 1690. Arch. nat., O1 19041 n°6.  
© Cliché : B. Bentz.

Il semble donc que le fournil se soit trouvé à son emplacement définitif dès l'origine du château car la distribution ne semble pas avoir été modifiée au cours du temps. Le sous-sol a été conçu pour y accueillir les pièces nécessaires pour la préparation des repas en éloignant le service et la domesticité du logis seigneurial. Cette disposition semble désormais la règle dans les constructions de la même époque. Fort utilement, les vestiges archéologiques viennent compléter une documentation souvent lacunaire car les plans des sous-sols sont rarement conservés pour les demeures de cette époque. Lorsqu'elles subsistent, il est fréquent que les pièces de service aient été modifiées ou rénovées depuis le XVI<sup>e</sup> s. Comme les fouilles mettent plutôt au jour les fondations des bâtiments, c'est donc assez naturellement que les aménagements des cuisines apparaissent et apportent une source d'information importante. De surcroît, les équipements principaux du fournil sont fragiles

et nécessitaient un entretien régulier avec souvent des reconstructions, si bien que leur conservation dans un état d'origine est assez exceptionnelle.

Il existe aussi une documentation générale, avec quelques traités d'architecture qui mentionnent des dispositions propres aux cuisines. Ces ouvrages, qu'ils soient descriptifs ou prescriptifs, présentent une architecture de papier qui ne coïncide pas toujours avec l'architecture réelle lorsqu'on se donne la peine de la connaître. Ainsi, le traité de Philibert Delorme de 1568 indique que « les fours et cuisines doivent toujours avoir leurs ouvertures vers les parties occidentales [...] car ainsi toutes choses s'y cuiront mieux » (**Delorme, 1568**), contrairement à ce qui a été fait à Noisy où le fournil est ouvert du côté Est. Quant au traité de Bartolomeo Scappi de 1610, il est illustré par une vue qui rassemble tous les équipements de préparation et de cuisson des aliments dans une seule pièce (**Scappi, 1610**), alors que ces dispositifs étaient répartis à Noisy entre la cuisine et le fournil.

L'aménagement du fournil de Noisy retrouvé lors des fouilles correspond bien entendu à l'état final du château, démolé en 1732 mais abandonné vers 1700. Il s'agit plus exactement de la disposition issue des réaménagements réalisés probablement en 1683. Le traité de D'Aviler de 1691 lui est contemporain et sa description des offices en sous-sol (**D'Aviler, 1691, p. 174-175 et pl. 60**) correspond davantage à l'aménagement de Noisy, mais il ne permet pas de comprendre sa disposition originale avec un éloignement de la cuisine (pour la préparation) du fournil (pour la cuisson). Il faut certainement chercher l'origine de cette étrange distribution par les transformations anciennes du bâtiment. En effet, la pièce des cuisines et le garde-manger se trouvent, semble-t-il, dans l'extension du château vers 1570. Il est donc probable qu'à l'origine toutes les fonctions étaient réunies dans la pièce du fournil ou à proximité.

## 2. Le mobilier des cuisines

Les vestiges mobiliers issus des fouilles sont extrêmement réduits : quelques objets en terre cuite (écuelles, jarres, jatte, trépied, pot) souvent simplement glaçurés ou en faïence, une cuillère en argent, un peu de verrerie (bouteilles, verre à jambe) et des anses en métal. Cette vaisselle, caractéristique des productions du XVII<sup>e</sup> s., ne permet pas une réelle étude du mobilier et des équipements de la

3 - Arch. nat., MC, Ét. LXXVIII-164, fol. 40v (inventaire après décès de Claude-Catherine de Clermont, 19 mars 1603, château de Noisy), transcrit par Alexandre Quilez.



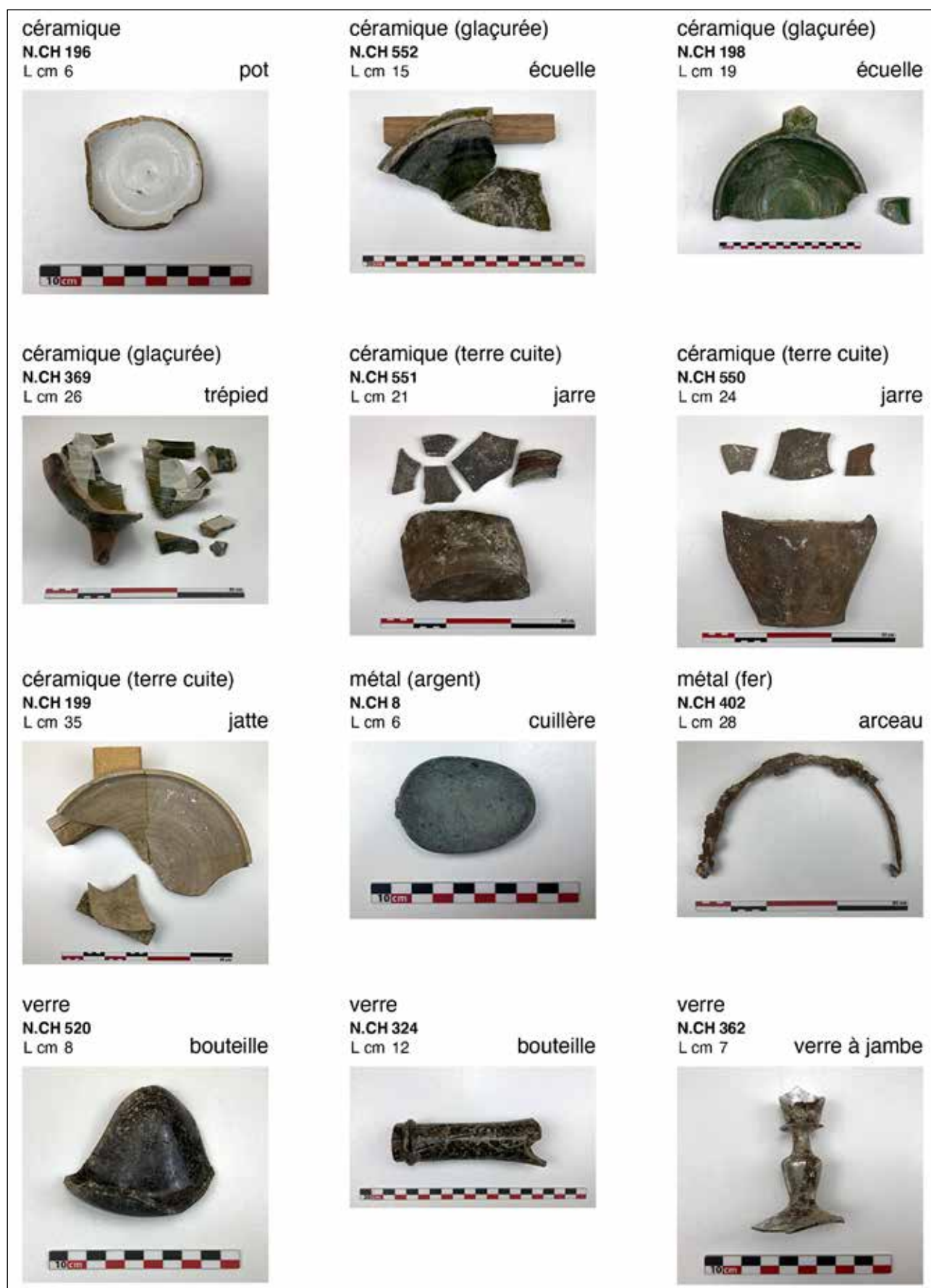


Figure 5 - Mobilier domestique (XVII<sup>e</sup> s.), fouilles du château de Noisy (Bailly) en 2022 et 2023. © Inventaire et clichés : B. Bentz.

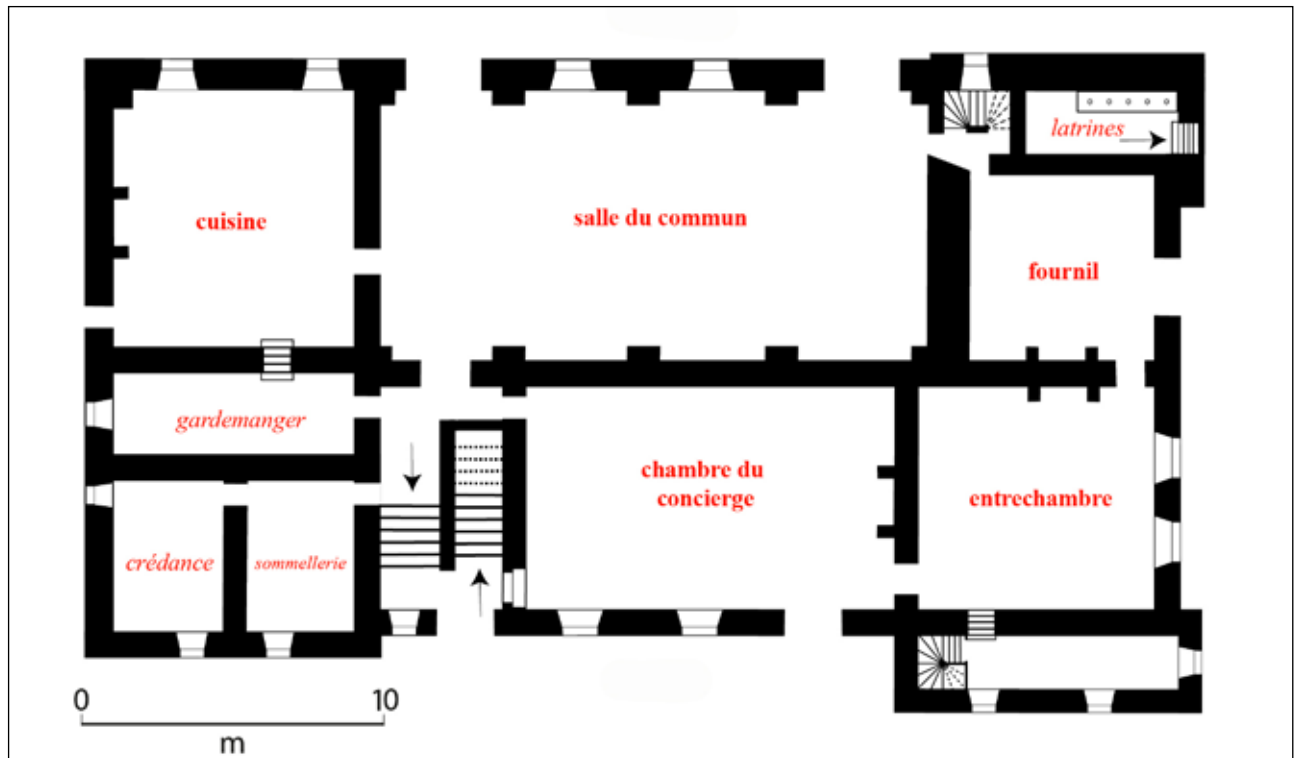


Figure 6 - Restitution du plan du sous-sol du château de Noisy (Bailly) en 1600. © Dessin : B. Bentz.

cuisine (fig. 5). Pour le <sup>xvi</sup><sup>e</sup> s., l'inventaire après décès des Gondi, en 1603, apporte des indications complémentaires. Outre les tables, les coffres, les buffets, les chaises, on trouve quelques objets spécifiques : une fontaine et des chaudrons d'airain, une baratte dans la cuisine ; un petit moulin à bras et un pétrin, deux seaux d'airain et un trépied de fer dans le fournil ; des broches et des grils, deux lèche-frites, des poêles dont une poêle à châtaignes et une poêle d'airain pour la confiture, un pot à lessive, une marmite et un grand coquemar de cuivre rouge, trois bassinoires et une casserole d'airain, une grande chaudière, enfin des pots, plats, écuelles en étain et vingt-trois chandeliers d'airain dans l'office. À l'aide de cet inventaire, il est également possible de connaître la distribution des pièces du sous-sol après les agrandissements réalisés par les Gondi, et d'en restituer la localisation grâce aux plans postérieurs (fig. 6). L'inventaire suit les pièces dans l'ordre suivant : la grande cuisine, l'entrée de la cave (près de la cuisine), l'allée qui conduit au four, le fournil (« où est le four »), l'entrechambre (près de la chambre du concierge), la chambre du concierge, la salle du commun, le garde-manger, la sommellerie, la crédance (il s'agit de la pièce pour ranger la vaisselle).<sup>4</sup> Pour le <sup>xvii</sup><sup>e</sup> s., c'est un autre inventaire après décès qui nous renseigne, celui de Marguerite Bertrand (épouse de François Bossuet qui avait acquis le château

en 1653) qui décrit les lieux en 1662. La distribution ne semble pas avoir été modifiée, le notaire suivant à peu près le même parcours : les caves, la cuisine, la salle du commun, l'office, le fournil, la chambre du concierge, la sommellerie. Le mobilier décrit est comparable à la période précédente mais plus abondant. Dans la cuisine, on trouve notamment des broches et des lèche-frites en fer, des poêles à frire, des fontaines et des marmites de cuivre rouge, deux couteaux à pâtissier, trois chaudrons d'airain, deux grandes chaudières en cuivre jaune, un coquemar, une bassinoire, une poêle à confiture ; à l'office, de nombreux plats et assiettes en étain, mais aussi des balances, un égouttoir à fromage ainsi que des pots de chambre en faïence et d'autres à l'imitation de la porcelaine ; dans le fournil, un pétrin, une huche, deux plats et pelles de bois ainsi que « quelques autres ustensiles de fer servant au four ».<sup>5</sup>

Il n'existe pas d'inventaire ou de description du mobilier des cuisines à l'époque de Louis XIV. Plusieurs paiements en 1684 et 1685 mentionnent la livraison de nouveaux équipements pour la cuisine et les repas. C'est à cette époque que le roi décida le réaménagement du château de Noisy pour y installer la maison d'éducation pour jeunes filles dirigée par M<sup>me</sup> de Maintenon. Des travaux importants de maçonnerie sont effectués dès le mois de novembre

4 - *Ibidem*, fol. 40v-42v.

5 - Arch. nat., MC, Ét. CXV-159, fol. 29r-30r (inventaire après décès de Marguerite Bertrand, 6 novembre 1662, château de Noisy).

1683 tandis que les jeunes filles occupèrent le château du 2 février 1684 au 1<sup>er</sup> août 1686. Quelques dizaines au début, elles seront une centaine à la fin, plus l'encadrement, ce qui nécessita un réaménagement du sous-sol. Les comptes mentionnent donc la fourniture d'un tournebroche en juin 1684, un peu de vaisselle d'étain en décembre 1684, une quantité plus importante de poêles et de vaisselle de cuivre au printemps 1685 (**Guiffrey, 1887**). Ce décalage de près d'une année avec la création du pensionnat s'explique par une augmentation du nombre de jeunes filles tandis que le mobilier existant précédemment dans l'institution de Rueil avait été déménagé dans les nouveaux locaux.

La principale pièce du sous-sol est la salle du commun. Elle est attestée dès l'époque des Gondi et elle a conservé son usage ensuite. Dans un témoignage relatif à la vie au sein de la maison d'éducation, une ancienne pensionnaire a raconté que la cuisine et le réfectoire étaient au sous-sol dans l'ancien office où les jeunes filles, les religieuses et les maîtresses prenaient leurs repas toutes ensemble, en présence parfois de M<sup>me</sup> de Maintenon qui « alloit à la cuisine afin de voir si ce qu'on apprêtoit étoit bon et bien accomodé [...] car elle vouloit que la nourriture fut bonne et servie avec propreté » (**[du Pérou], 1846, chap. III, p. 129**). Le potager du château de Noisy était certainement insuffisant pour alimenter toute cette communauté. En mai 1685, une importante livraison est signalée dans les comptes avec des centaines de plants d'artichauts, de melons, de concombres pour le potager de Noisy. Au cours de l'année 1685 et jusqu'au départ des jeunes filles en 1686, des livraisons régulières de légumes sont apportées du Potager du roi à Versailles et du potager du couvent de Saint-Cyr, sans plus de précision sur les quantités et les variétés des produits consommés.

### 3. Les fours à pain

Les plans du sous-sol du château de Noisy représentent trois fours autour de la pièce du fournil (**fig. 7**). Leur disposition révèle un réaménagement d'un état antérieur car deux fours (le petit et le moyen) ont été placés à l'extrémité de la salle du commun, de laquelle ils sont bien entendu isolés par une cloison, tandis qu'un passage semble avoir été créé dans le gros mur qui les sépare du fournil proprement dit. Quant au grand four, il est curieusement imbriqué dans la cheminée. Ces plans ne sont pas précisément

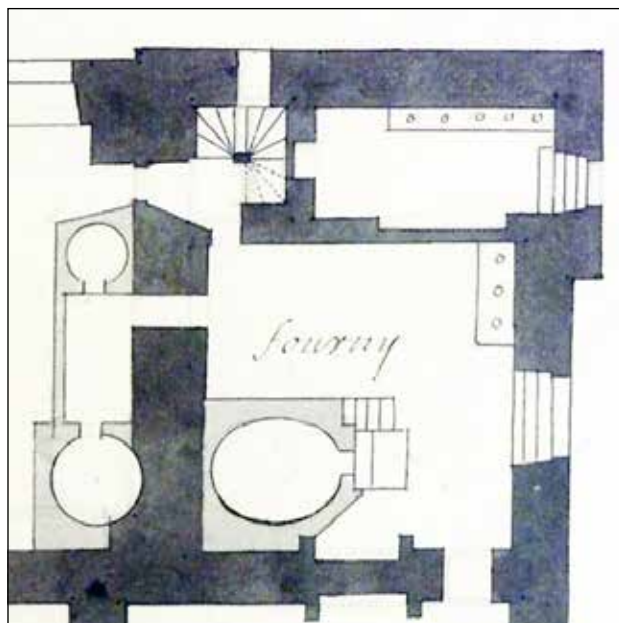


Figure 7 - Plan du sous-sol du château de Noisy (Bailly), détail du fournil, vers 1690. Arch. nat., O1 19041 n°6.

© Cliché : B. Bentz.

datés, mais ils sont conservés dans des séries complètes de représentation des quatre niveaux du château à l'époque royale. Ils figurent deux états des lieux autour de 1690, après les réaménagements pour le pensionnat d'éducation, et avant la brève occupation du château par le duc de Bourgogne qui occasionna néanmoins d'importants travaux. La présence de trois fours, qui n'est donc pas d'origine, est probablement liée à la période du pensionnat, et leur construction peut dans ce cas être datée de 1683. Leurs dimensions inégales s'expliquent par des usages différenciés, le four à pain pouvant servir à d'autres cuissons culinaires (tarte, confiture) ou pour le séchage (fruits).

Les fouilles ont permis de découvrir de nombreux vestiges des aménagements du petit et du grand four (le moyen four n'a pas été fouillé). Le petit four a été retrouvé en mauvais état, entièrement comblé avec sa voûte partiellement effondrée (**fig. 8 et 9**). Il n'a donc été observé qu'en façade afin de ne pas le détruire définitivement, aucune solution de remontage n'étant immédiatement disponible. Les dimensions figurées sur les plans sont exactes (la façade mesure environ 0,8 m de largeur) tandis que sa hauteur sous voûte est d'environ 0,4 m et culmine à environ 1,2 m du sol. Sa profondeur est d'environ 1,1 m pour un volume intérieur d'environ 0,5 m<sup>3</sup>. La sole est en pierre, le cordon est en briques et la voûte en tuiles.

Le grand four est mieux conservé et a pu être fouillé presque entièrement : pour ne pas le fragiliser,





Figure 8 - Château de Noisy (Bailly), relevé du petit four, fouilles de 2023, Juliette Almayrac et Eah Opitz.  
© DAO : A. Hori.



Figure 9 - Château de Noisy (Bailly), vue du petit four, fouilles de 2023. © Cliché : A. Hori.

le comblement supérieur n'a pas été retiré et ses faces latérales et arrière n'ont pas été dégagées (fig. 10 et 11). Lors du décapage de surface, en début de chantier, une souche avait complètement désolidarisé une partie de la voûte, vers l'arrière du four, entraînant sa destruction partielle. Le reste de la structure était encore en place, hormis la façade. La porte avait été arrachée lors de la démolition du bâtiment, mais certains morceaux de ferronnerie avec des gonds ont été retrouvés et pourraient en être les vestiges. Malgré le remblaiement issu de la démolition, l'intérieur du four était resté presque vide. À l'avant du four, la zone d'enfournement est bien conservée : quelques marches carrelées encadrées par de grandes dalles donnent accès à une vaste cavité située sous le four. Bien que cet espace voûté ( $l = 1,40 \text{ m}$  ;  $L = 2,2 \text{ m}$ ) mesure à peine 1 m de hauteur, il est proprement carrelé : il s'agit certainement du bûcher, une zone de stockage pour le bois (fig. 12). Au fond de cet espace se trouve le mur qui délimitait

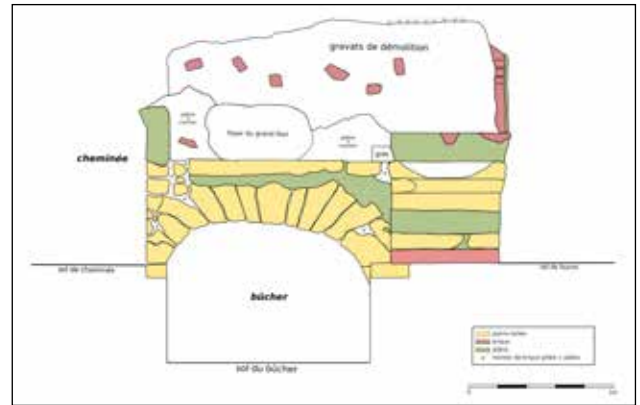


Figure 10 - Château de Noisy (Bailly), relevé du grand four, fouilles de 2023, Emmanuel Tourneux et Laurence Lindemann. © DAO : A. Hori.



Figure 11 - Château de Noisy (Bailly), vue du grand four, fouilles de 2023. © Cliché : A. Hori.



Figure 12 - Château de Noisy (Bailly), vue du bûcher, fouilles de 2023. © Cliché : A. Hori.

le fournil avec la pièce voisine, la salle du commun. Il est intéressant de remarquer que la paroi était couverte de plâtre dans sa partie supérieure jusqu'à la hauteur du sol de la pièce, la partie excavée du bûcher ne l'étant pas. Cette configuration permet de penser que le surcreusement du bûcher au-dessous du niveau du sol du fournil est une transformation de l'état d'origine.

Sur le côté droit du four, un escalier en pierre donnait accès à l'extérieur de la voûte : cette surface chauffée pouvait ainsi être employée pour du séchage. L'une des marches, particulièrement usée, est certainement en réemploi (fig. 13). Sur le côté gauche, la cheminée est en partie obstruée par le grand four, ce qui prouve que la position de la cheminée est antérieure. D'ailleurs, le parement de l'âtre est doublé : son revêtement de brique externe est posé sur un revêtement plus ancien qui a conservé, derrière les briques en façade, des traces de suie, probablement donc à la suite d'une rénovation. En outre, le sol pavé de la cheminée était encore entièrement couvert d'une couche de cendres. L'usage de la cheminée a naturellement été contemporain de celui du four (fig. 14).



Figure 13 - Château de Noisy (Bailly), vue de l'escalier du grand four, fouilles de 2023. © Cliché : J. Floquet.



Figure 14 - Château de Noisy (Bailly), vue de la cheminée du fournil, fouilles de 2023. © Cliché : A. Hori.

L'ensemble est donc à peu près complet : la cheminée est conservée sur une hauteur d'environ 1 m et le four, y compris le bûcher, sur une hauteur d'environ 2 m. À l'intérieur du four, la sole est pavée et forme

un disque de 1,8 m de diamètre. Le cordon qui soutient la voûte est formé de sept lits de briques posées sur chant sur une hauteur d'environ 0,35 m. La voûte surbaissée (et presque plate) est formée de dix rangs de tuiles posées sur chant rehaussant à peine le cœur du foyer à une hauteur maximale de 0,43 m. Le volume intérieur est ainsi d'environ 1 m<sup>3</sup> (fig. 15). Aucune trace intérieure de combustion n'a été observée, seules les briques et tuiles encadrant l'ouverture sont en partie calcinées.



Figure 15 - Château de Noisy (Bailly), vue du foyer du grand four, fouilles de 2023. © Cliché : A. Hori.

À l'opposé du four, l'embranchement observé précédemment a été entièrement dégagé. Il est situé dans l'embrasement d'une fenêtre haute qui donnait accès à la terrasse latérale qui entourait le château, permettant un accès direct au sous-sol. Comme la dernière marche se trouve 1,3 m au-dessus du sol de la pièce, il ne peut s'agir que d'un passage pour des livraisons de marchandises (le bois, la farine) nécessaires au fonctionnement quotidien des fours. Cet aménagement est également constitué de marches en réemploi fixées dans une reprise de maçonnerie qu'on peut associer à la dernière transformation du fournil. D'ailleurs, une observation du mur extérieur a montré qu'une arcade murée se trouvait sous cette fenêtre (fig. 16). Il s'agit certainement d'un passage vers les caves externes qui, d'après les archives, devaient se trouver sous cette terrasse au XVI<sup>e</sup> s. Comme ces caves ont été murées au cours du XVII<sup>e</sup> s., l'embranchement peut donc avoir été réalisé après. Il faut enfin signaler que





Figure 16 - Château de Noisy (Bailly), vue du mur est du fournil, fouilles de 2023. © Cliché : A. Hori.

quelques vestiges du potager ont été retrouvés dans l'angle nord-ouest de la pièce, à l'emplacement où il est représenté sur les plans. Il n'a pas été fouillé en totalité mais une ancienne arcade a été dégagée. L'ancienne tablette, sur laquelle étaient autrefois fixés des réchauds, se trouve à une hauteur d'1 m. À sa base, le sol était encore partiellement carrelé de carreaux de céramique à six pans (fig. 17). Avec la cheminée, ce dispositif est peut-être le seul équipement d'origine du fournil.



Figure 17 - Château de Noisy (Bailly), vue du potager du fournil, fouilles de 2023. © Cliché : A. Hori.

## Conclusion

L'exemple du fournil de Noisy, aménagé lorsque le domaine était un château royal, illustre parfaitement les enjeux de ces fouilles. Malgré une existence resserrée d'une durée d'à peine deux siècles, entrecoupée de périodes d'occupation et d'abandon, des aménagements successifs de construction et de transformation se succèdent et se discernent difficilement dans les vestiges mis au jour. Bien que la stratigraphie des remblais soit essentiellement issue d'une unique période de démolition, les reprises de maçonneries sur une période relativement courte sont d'autant plus difficiles à distinguer, comme d'ailleurs pour les ornements d'architecture et les décorations. Comme souvent pour la période moderne, l'apport des archives est essentiel. Ces sources complètent les données de terrain et les vestiges que nous pouvons analyser conjointement.<sup>6</sup>

6 - Les fouilles archéologiques de Noisy sont réalisées avec le concours de l'Office national des forêts et du ministère de la Culture, en partenariat avec les communes de Noisy-le-Roi et de Bailly, l'Association Renaissance du patrimoine de Noisy-le-Roi Rennemoulin Bailly, l'association Volutes et l'association Omage.



## Références bibliographiques

BENTZ B. et HORI A., 2023, « Les fouilles du château de Noisy (78) : vestiges et archives archéologiques » actes des Journées archéologiques d'Île-de-France, Saint-Germain-en-Laye, 2-3 décembre 2022, Service régional de l'archéologie, Direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France, p. 75-84.

COCULA A.-M. et COMBET M. (dir.), 2014, « Châteaux, cuisines et dépendances », xxi<sup>e</sup> Rencontres d'archéologie et d'histoire en Périgord, Périgueux (27-29 septembre 2013), coll. *Scripta Mediaevalia*, n° 26, Bordeaux, Ausonius, 2014.

D'AVILER A.-C., 1691, *Explication des termes d'architecture*, Paris, Langlois.

DELORME P., 1568, *Le premier traité d'architecture*, Paris, Morel, p. 275.

GUIFFREY J. (éd.), 1887, *Comptes des bâtiments du roi sous le règne de Louis XIV*, t. II, Paris, Imprimerie nationale.

MOUILLEBOUCHE H. (dir.), 2024, « Cuisiner au château. Architecture, fonction et usage de la cuisine castrale », 9<sup>e</sup> colloque international du centre de castellologie de Bourgogne (20-22 octobre 2023), Ciry-le-Noble, Édition du Centre de Castellologie de Bourgogne, 599p.

[du PÉROU C.], 1846, « Mémoire de ce qui s'est passé de plus remarquable dans l'établissement de notre maison et depuis jusqu'à présent », dans : *Mémoires sur Madame de Maintenon recueillis par les dames de Saint-Cyr*, Paris, Olivier-Fulgence.

RAVOIRE F. et DIETRICH A., 2004, « La cuisine et la table dans la France de la fin du Moyen Âge. Colloque et exposition », *Bulletin du centre d'études médiévales d'Auxerre* [BUCEMA], n° 8 ; en ligne (décembre 2006) : <http://journals.openedition.org/cem/941>.

SALAMAGNE A., 2012, « L'architecture des cuisines du château médiéval et renaissant », dans LATRÉMOLIÈRE E. et QUELLIER F. (dir.), *Festins de la Renaissance. Cuisine et trésors de la table*, Blois, Somogy, 2012, p. 134-145.

SCAPPI B., 1610, *Dell'Arte del cucinare*, Venise, Vecchi, 3<sup>e</sup> livre, fig. 6.

---

# 91

## Essonne

**Morigny-Champigny (91) « 2 bis rue des Ponts »  
Résultats préliminaires :  
cultures et gestion de l'eau,  
de l'abbaye au bourg médiéval,  
du X<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> s.**

Hélène POLLIN,  
Éveha



Les fouilles menées sur le site du « 2 bis rue des Ponts » à Morigny-Champigny dans le département de l'Essonne ont été réalisées par le bureau d'études Éveha sous la responsabilité d'Hélène Pollin. Elles interviennent dans le cadre d'un projet d'aménagement de logements collectifs par Continental Foncier. Les présents résultats correspondent aux premières données issues de l'opération avant l'étude post-fouille.

## 1. Localisation du site

La commune de Morigny-Champigny se situe à deux kilomètres au nord-est d'Étampes, au sud du département de l'Essonne. Le site est jointif au sud-est des vestiges de l'abbaye médiévale de la Sainte-Trinité et de la rivière Juine, affluent de l'Essonne, au nord-ouest. Il est contraint par la « rue des Ponts » au sud-ouest, tandis qu'au nord-est s'étend un vaste parc.

Au second Moyen Âge, l'abbaye de la Sainte-Trinité s'installe légèrement en retrait du centre du bourg de Morigny mais à la croisée d'axes de communication stratégiques (fig. 1) (Deblonde, 2022, p. 10). L'actuelle « rue des Ponts », ancienne « rue du Port », enjambe à la fois la Juine et la rivière des

Près, dite aussi rivière d'Étampes, via deux ponts de pierres. Mentionné dans des textes relatifs à l'abbaye, cet axe nord-ouest/sud-est permettait de rejoindre deux tracés routiers majeurs d'origine antique et de direction nord-est/sud-ouest. À environ 800 m à l'ouest, la voie Paris-Orléans forme une véritable colonne vertébrale du royaume capétien, tandis qu'à 300 m à l'est la rue rejoint une voie plus secondaire, dite « Chemin d'Étampes » dans les textes médiévaux, reliant Étampes à Auvers-Saint-Georges en traversant le bourg ancien de Morigny.

La Juine, navigable, permettait pour sa part l'acheminement des denrées vers Paris, constituant là encore un axe majeur de commerce. Si les conditions et la chronologie de l'anthropisation de son cours, et de la vallée en général, doivent encore être précisées, elle semble navigable à minima depuis l'époque médiévale. En vis-à-vis du site, de l'autre côté de la « rue des Ponts », un port est mentionné tardivement, à la période moderne et peut d'ailleurs encore se lire dans la topographie actuelle.

## 2. Contexte historique

Ainsi placée au cœur du domaine royal capétien, aux abords immédiats d'Étampes, alors ville royale,

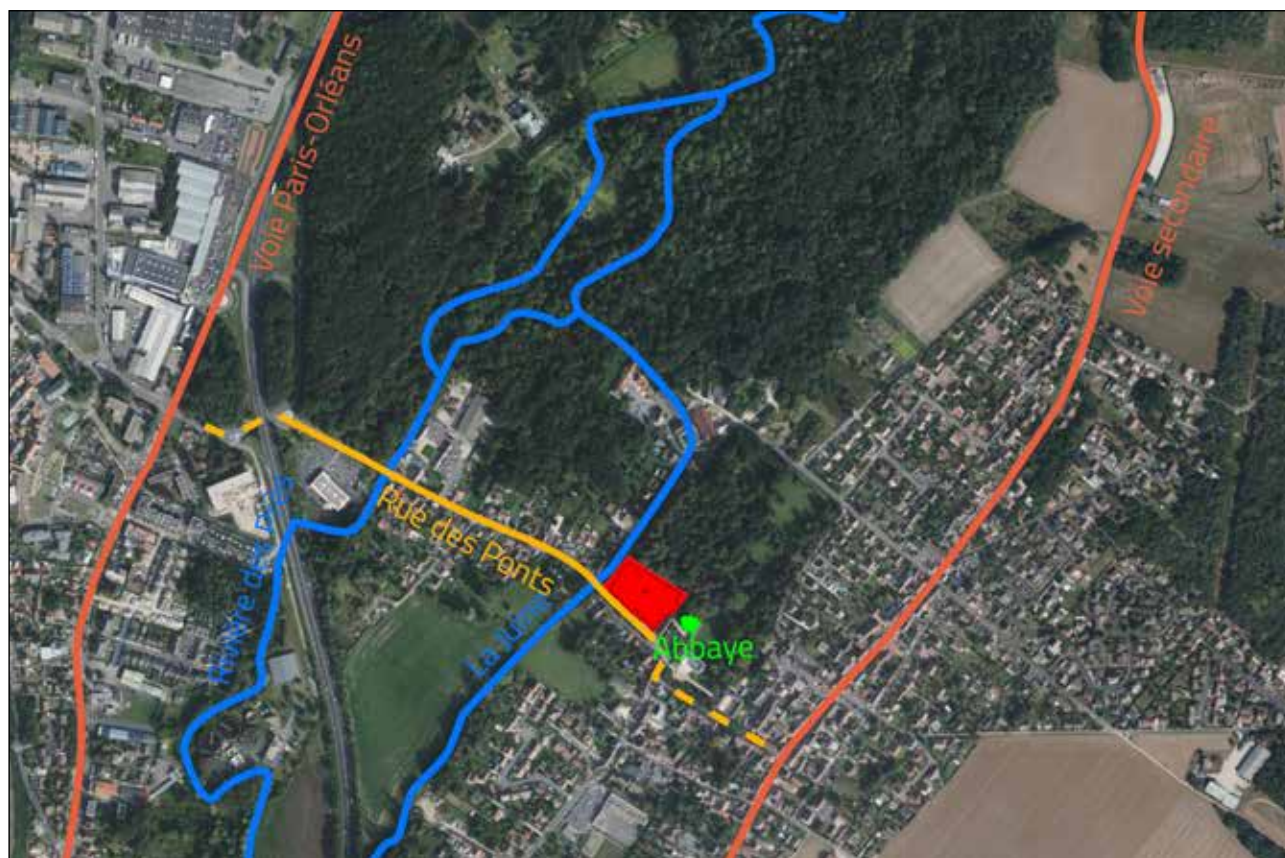


Figure 1 - Localisation de l'emprise et de l'abbaye entre les axes majeurs de communication. © H. Pollin, Éveha 2023 ; Source : BD ORTHO®V3 ©IGN.



l'abbatiale de la Sainte-Trinité de Morigny est fondée à la fin du XI<sup>e</sup> s. suite à une importante donation d'Anseau, seigneur local vassal des seigneurs du Puiset au profit de moines bénédictins originaires de Saint Gemer de Fly, près de Beauvais dans l'Oise (**Pérouse de Montclos, 1999, p. 101-107 ; Deblonde, 2022, p. 14-20**). D'abord sous forme d'un prieuré à Étrechy, en 1082, la communauté se déplace rapidement à Morigny grâce à une nouvelle donation d'Anseau, probablement autour de 1095. L'abbaye prend très vite son indépendance vis-à-vis des seigneurs du Puiset après le rachat du fief par Philippe I<sup>er</sup>, la plaçant ainsi dans le giron royal, puis de l'abbaye-mère de Saint-Germain de Fly en 1106. L'église abbatiale, alors inachevée, est consacrée le 3 octobre 1119 par le pape Calixte II, lors de son passage dans la ville royale d'Étampes. Riche des nombreuses donations et privilèges royaux, l'abbaye est alors en pleine expansion. À l'image de sa position géographique, elle occupe désormais une position politique stratégique pour le royaume. Cette période d'opulence semble se maintenir jusqu'à la seconde moitié du XIV<sup>e</sup> s.

La Guerre de Cent Ans va stopper net l'expansion de l'abbaye à tel point qu'elle doit être exemptée de charges en 1369-1370. Le site est pillé et incendié à plusieurs reprises, peut-être en particulier en 1411, année du siège d'Étampes. Elle est même temporairement désinvestie au XV<sup>e</sup> s. À partir de 1525, sous l'impulsion des abbés Jean de Salazar et Jean Hurault, une vaste campagne de restaurations

est menée, que ce soit sur les bâtiments conventuels ou sur l'église. L'abbaye perd toutefois peu à peu de son prestige et elle est à nouveau pillée durant les guerres de Religion. Faute d'entretien, en 1575, la partie occidentale de la nef s'écroule.

L'abbaye bénédictine périclité peu à peu. La conventualité de Morigny est finalement dissoute par l'archevêque de Sens en 1743.

Certains bâtiments sont alors démolis ; ce qu'il reste est vendu comme Bien national en 1790-1791, excepté le chœur qui devient l'église paroissiale de Morigny. Enfin, le château dit de Marigny et son parc sont aménagés entre les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> s., sur une partie du logis abbatial et des bâtiments conventuels. La planche de l'Atlas de Trudaine (vers 1745) figure l'ensemble de l'abbaye – bâtiments et jardins – avant démolition (**fig. 2**). Sur l'emprise de la fouille, deux jardins sont visibles. L'un borde la « rue des Ponts » et l'autre, plus grand et traversé d'une rangée d'arbres, s'étend au nord, au-delà de la zone de prescription.

Le cadastre napoléonien de 1826 figure cette fois le secteur après les démolitions, la vente et la construction du château (**fig. 2**). La « rue des Ponts », anciennement nommée « rue du Port », est ici bordée au sud par un canal qui s'étirait jusqu'à l'emplacement de l'église abbatiale. Le quai ou port de Morigny ainsi que le canal sont d'ailleurs mentionnés dans les sources textuelles dès 1531. Sur l'emprise de fouille en elle-même, ne figure plus qu'un jardin accueillant un grand bassin



Figure 2 - Localisation de l'emprise sur l'atlas de Trudaine (1745) et sur le cadastre de 1826. © H. Pollin, Éveha, 2024.  
Source : © ARCHIM, Archives nationales ; Archives départementales de l'Essonne, 3P-1302.

rectangulaire creusé en bord de Juine et sur la berge, un lavoir.

### 3. Les premiers résultats

L'opération de fouille préventive menée au printemps 2023 a permis la découverte de près de 350 structures (fig. 3), dont les datations s'étendent – en l'état de l'étude – du <sup>x</sup>e au <sup>xviii</sup>e s. Quelques éléments céramiques résiduels évoquent toutefois une présence ponctuelle ou environnante aux périodes antique et carolingienne.

#### 3.1. Un parcellaire antérieur à l'abbaye

La première occupation du site est marquée par un réseau de fossés orthonormé formant un parcellaire relativement lâche parallèle à la Juine mais légèrement désaxé par rapport à la « rue des Ponts ». Ces fossés présentent de multiples re-creusements nous indiquant un entretien régulier de l'ensemble. Quoique peu lisible en front de rue puisque largement oblitéré par l'occupation postérieure, il se poursuit effectivement au sud, au-delà de l'emprise. Aucune structure – fosse ou trou de poteau – n'a pu

être associée exclusivement à ce parcellaire laissant penser à une zone d'activités agricoles très structurée. Particulièrement brassé par une occupation postérieure très dense, le mobilier céramique et l'étude stratigraphique semblent pour l'instant s'orienter vers une datation principale <sup>x</sup>e-<sup>xii</sup>e s., précédant ainsi l'implantation de l'abbaye. Toutefois, la présence de mobilier contemporain de cette dernière paraît indiquer un parcellaire encore visible lors de l'installation de l'abbatiale. Les quelques tessons antérieurs issus de la fouille, notamment <sup>viii</sup>e-<sup>x</sup>e s. voire, très ponctuellement, milieu <sup>vi</sup>e-<sup>vii</sup>e s., ont systématiquement été trouvés dans ces contextes, évoquant la probable origine carolingienne de ce paysage lanieré.

#### 3.2. <sup>xii</sup>e-<sup>xiii</sup>e s., une restructuration profonde des espaces

L'installation et l'expansion de l'abbaye au <sup>xii</sup>e s. marque une redistribution totale de la parcelle. En arrière de la rue, côté parc, une vaste zone apparaît quasiment vide de structures en creux. Seuls deux fossés évoquent une structuration de cet espace. Ils recoupent le parcellaire précédent

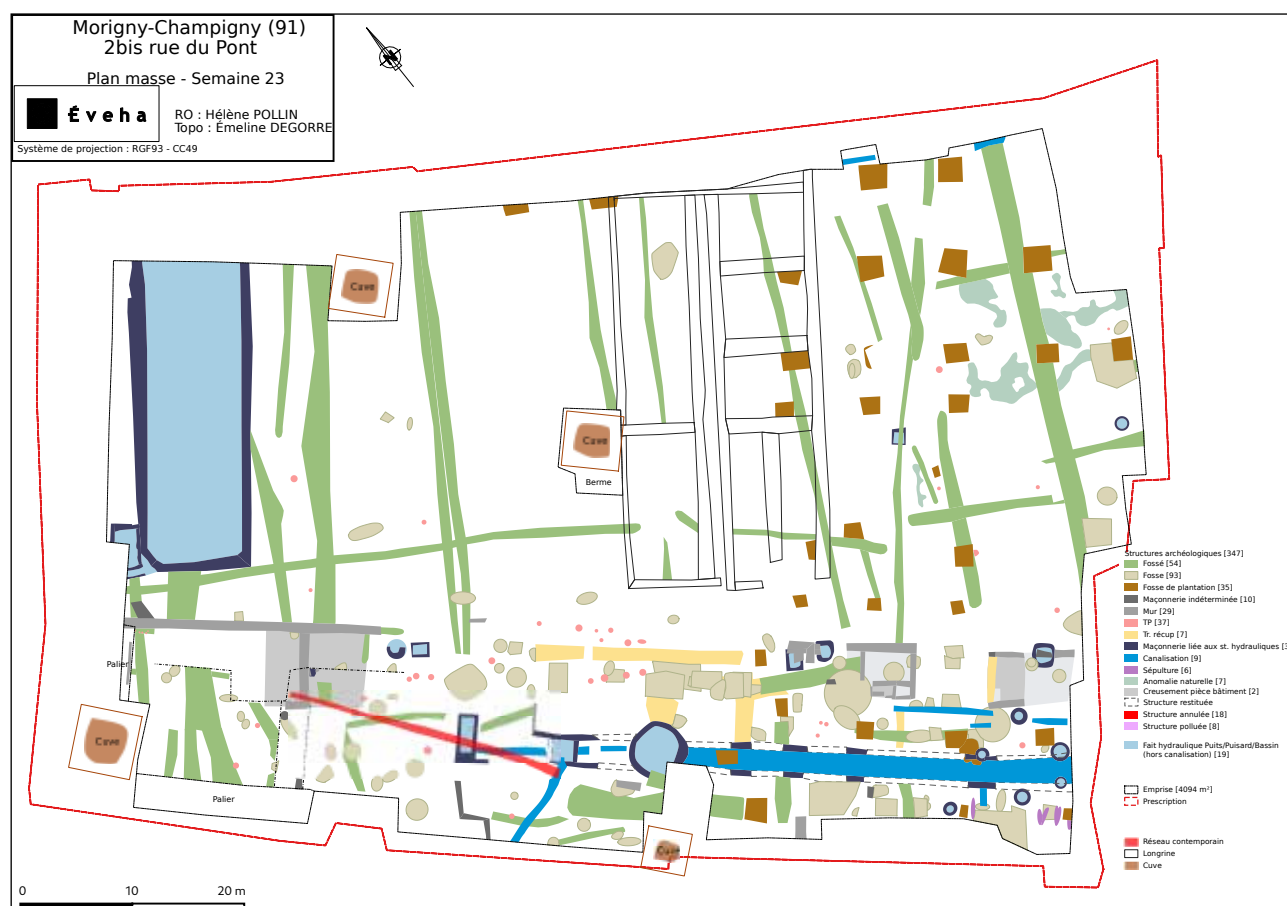


Figure 3 - Plan synthétique des vestiges du « 2 bis rue des Ponts », Morigny-Champigny, Essonne.

© E. Degorre, Éveha 2023.

et s'en distinguent par leur orientation cette fois strictement perpendiculaire à la « rue des Ponts ». De forts apports de terre végétale ont cependant été identifiés sur toute cette zone dans l'ensemble des coupes stratigraphiques. Ils marquent la mise en œuvre d'une vaste zone de jardins et/ou de culture dont la nature première n'est pas encore connue en l'état de l'étude. Si les prélèvements palynologiques, en contexte urbain et au regard du fort brassage du mobilier céramique, semblent peu pertinents, les très nombreux prélèvements carpologiques, effectués de manière exhaustive sur le site, permettront peut-être à terme de mieux appréhender la nature de ces jardins. Les premiers résultats de la fouille indiquent toutefois l'absence de fosses ou de tranchées de plantations lisibles en plan ou en coupe.

En front de rue, sur une large bande le long de l'axe de circulation au sud, une occupation plus dense va se structurer et se développer. La densité de vestiges et leur intrication paraît démontrer un entretien et une reprise des structures constants tout le long du second Moyen Âge, selon une stratigraphie complexe. Durant cette phase, une première limite est précocement créée entre ces deux secteurs.

Elle prend d'abord la forme d'un fossé palissadé à l'ouest formant la limite sud des jardins. Perçue partiellement puisque rapidement reprise par un mur, une section de ce fossé a tout de même livré une série quatre petits trous de poteau au fond du creusement.

Au sud-est, au-delà de cette limite quoique dans sa continuité, une série de quatre fosses maçonnées paraît prolonger son tracé nord-ouest/sud-est séparant désormais l'emprise en deux espaces bien distincts (fig. 4).

Parmi ces quatre fosses, trois présentent des mises en œuvre tout à fait similaires (fig. 4, a, b et c). De plan quadrangulaire quoique assez irrégulier (entre 2 et 1,50 m de côté), leurs parois sont maçonnées en moellons grossièrement équarris, sans liant et disposés de manière peu soignée. Le fond est constitué directement par le substrat calcaire. La comparaison avec les profondeurs des nombreuses structures hydrauliques observées sur le site nous montre que ces trois fosses devaient être très probablement en eau ou très humides sans atteindre suffisamment la nappe pour fonctionner comme puits ou puisard. Si elles ont visiblement servi de



Figure 4 - De possibles fosses de rouissage (a, b et c) et des latrines (d).

© Clichés : R. Buisine, T. Goyard, C. Limagne, H. Pollin, Éveha 2023.



dépotoirs à la période suivante (forte présence de céramique XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s.), leur fonction première interroge encore. Leur mise en œuvre frustre et leur humidité probable excluent le stockage de denrées. La présence de cultures immédiatement au nord pourrait nous orienter alors vers une fonction de fosses de rouissage soit de macération des plantes textiles (lin ou chanvre), en eaux ici croupissantes, afin d'en extraire la fibre textile utile. En l'absence de données environnementales pour le moment cette hypothèse repose largement sur l'exclusion des autres fonctions possibles. Là encore, des données supplémentaires quant aux cultures environnantes pourraient préciser cette hypothèse.

Ces trois structures sont associées à une quatrième fosse maçonnée (**fig. 4, d**). Si elle est également alignée sur le même axe est-ouest, soit en limite de jardins, sa mise en œuvre diffère totalement des autres. Profonde de deux mètres et large de 1,75 m sur 1,60 m, ses parois sont maçonnées, formant ainsi un cuvelage quadrangulaire aux angles arrondis dont les deux angles internes nord sont renforcés par deux piédroits chaînés au cuvelage. L'ensemble forme un conduit interne se réduisant vers le fond de 1,20 sur 1,15 m à l'ouverture à 0,70 sur 0,65 m au fond. La structure était comblée au fond par une épaisse couche de matière organique contenant du bois, des noyaux en grand nombre (à priori raisins, abricots

et cerises) et de l'avifaune. Ce premier comblement a exclusivement livré de la céramique fin XI<sup>e</sup>-XII<sup>e</sup> s. Le faciès particulier de cette structure (cuvelage réduit sur la moitié nord-est et parois obliques) ainsi que ce comblement primaire très organique paraît indiquer un usage comme latrines plus qu'en puits. Sa profondeur est d'ailleurs plus importante que les autres puits observés sur le site. Comme pour les fosses supposées de rouissage, ces latrines sont comblées ensuite par des remblais très détritiques et constitués probablement par leur propre arasement (très nombreux blocs) datés de la période postérieure (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s.).

Au sud de cette zone, en front de rue, l'occupation doit être complétée par quelques fosses ou trous de poteau. Toutefois, la densité de l'occupation dans ce secteur aux périodes suivantes a vraisemblablement détruit ou réutilisé les structures plus légères correspondant à cette période, nous masquant la forme première de cette occupation.

### 3.3. XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s., densification de l'occupation

Les XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s., dernière période de forte prospérité pour l'abbaye de la Sainte-Trinité, marquent une densification de l'occupation selon une distribution



Figure 5 - Murs et celliers en front de rue. © Clichés : C. Mailhan, G. Ballini, Éveha 2023 ; Photogrammétrie ©E. Noyer, X. Husson, Éveha 2023.

des espaces similaire à celle précédemment mise en place. Cette phase est de loin la plus dense et la mieux représentée au sein du corpus céramique.

La délimitation entre les deux espaces d'occupation est remplacée par des tronçons de murs, percés de manière discontinue, en particulier au sud-est (fig. 5, a et c). Toutefois, chaque tronçon présente les mêmes caractéristiques. La paroi côté jardin se distingue de celle en front de rue. Ainsi, la fondation est légèrement surélevée et plus large côté jardin. La première assise est constituée de larges blocs débordants posés à plat. La mise en œuvre en est également plus grossière qu'en front de rue. L'ensemble paraît donc plus frustré mais très stable, indiquant un rôle de soutènement des terres de jardins, soit une fondation de ce côté invisible, masqué par les jardins alors probablement en terrasse par rapport à la zone en front de rue. Ce mur de parcelle, au sud-est, vient se poser directement sur les latrines et fosses maçonnées de la phase précédente, probablement encore ouvertes et remblayées rapidement pour la construction du mur. Côté « rue des Ponts », ce mur apparaît très hétérogène. Outre une fondation plus profonde et plus légère, sa paroi inclut dans sa mise en œuvre les façades arrières de trois petits bâtiments maçonnés, légèrement excavés. Au nord-ouest un double cellier forme deux pièces quadrangulaires d'environ 25 m<sup>2</sup>. Tandis qu'au sud-est deux bâtiments de 10 m<sup>2</sup> sont répartis sur les différentes sections du mur. L'un d'eux a visiblement été entretenu et agrandi durant cette phase, par l'ajout de deux petits appentis (fig. 5, b). Les trois bâtiments présentaient en une succession de fins niveaux de circulation en terre en guise de sol intérieur. L'un d'eux à l'ouest présentait une sorte de soupirail grossier en moellons et fragments de TCA. Aucun autre aménagement interne n'a été observé et le peu de mobilier qui en est issu pointe une fonction de celliers, de stockage, semi-excavé quoique peu profondément, préservant ainsi l'espace de l'humidité de la nappe toute proche. L'un des niveaux de sol a d'ailleurs livré au diagnostic une clef de coffret et une goutteuse de lampe à huile (Rouppert, 2020, p. 112). Notons que seules les fondations de ces ensembles ont été observées. Autour de ces bâtiments, rares sont les niveaux de démolition. Rien n'indique donc que les élévations étaient forcément en pierre mais elles ont pu être en matériaux périssables, en bois probablement.

Outre ces bâtiments, le secteur du front de

rue est fortement marqué pour la période par l'implantation de plusieurs structures hydrauliques. Cinq puits sont percés au travers de la zone, plus particulièrement concentrés au sud-est (fig. 6). Petites structures circulaires entre 1,80 et 1,50 m de diamètre, elles présentent des cuvelages en blocs bruts de calcaire assisés grossièrement et formant des conduits internes étroits, entre 0,40 et 0,80 m de large. Parfois écrêtés aux périodes suivantes, ils paraissent en général peu profonds, ne dépassant pas les 1,22 m de profondeur pour le mieux conservé, indiquant une nappe effectivement haute constituant apparemment l'alimentation principale. Creusés durant cette période, avec une utilisation pas forcément strictement synchrone, certains ont été conservés et entretenus sur le long terme. Leurs comblements hétérogènes et détritiques ont livré tout à la fois de la céramique de la période, un petit dé à coudre en alliage cuivreux ou encore un ensemble important de petits fragments de planches, en chêne majoritairement, associés à une cheville. Dans l'ensemble daté des <sup>xiii</sup>e-<sup>xiv</sup>e s., la présence importante de céramique de la période suivante (fin <sup>xv</sup>e-<sup>xvi</sup>e s.) montre là encore un arasement volontaire sur des puits encore ouverts et lisibles dans le paysage au moment des remaniements suivants. Deux d'entre eux seront d'ailleurs intégrés dans les parois d'un canal qui s'installera directement dessus. Outre ces divers puits, la zone est marquée par un ensemble maçonné constitué de deux citernes reliées par un drain (fig. 7). Au nord-ouest, on note la présence d'une citerne rectangulaire de 4 m sur 1,90 m pour une profondeur d'1,20 m conservée (fig. 8). Elle est constituée de quatre parois maçonnées en petit appareil assez régulier de calcaire et de grès. La base des murs, sur une à deux



Figure 6 - Vue en plan de deux puits.  
© C. Mailhan, Éveha 2023.





Figure 7 - Vue au drone des deux citernes reliées par un drain en cours de fouille. © X. Husson, Éveha 2023.



Figure 8 - Vue de la citerne rectangulaire.  
© T. Goyard, G. Ballini, Éveha 2023.

assises, ne présente pas de liant tandis que le reste des élévations est lié au mortier de tuileau rose en joints gras. Le fond n'est pas aménagé mais constitué directement par le substrat calcaire. L'embouchure d'un drain maçonné s'écoulant vers le sud-est est chaînée dans sa paroi. Suivi sur 13,50 m quoique très arasé à la période suivante au sud-est (fig. 7), ce drain lié également au mortier de tuileau mène jusqu'à une

deuxième citerne, bien que le lien entre les deux ait été détruit (fig. 9). Celle-ci est cette fois de plan circulaire, peu régulier, sur un diamètre d'environ 5 m et une profondeur de 1,06 m. Hormis le plan, la mise en œuvre est identique à l'autre citerne, soit des parois maçonnées régulièrement dont les toutes premières assises ne sont pas liées au mortier tandis que les élévations présentent un mortier hydraulique. Le fond est toujours constitué du socle calcaire. L'alimentation en eau de ces deux structures se faisait donc en partie par le fond, via la nappe phréatique, supplantant les eaux pluviales, bien que la citerne circulaire semble profiter en plus d'un apport de la première citerne via le drain. Comme pour nombre de structures de la période, ces citernes sont longuement entretenues et ont donc livré majoritairement du mobilier de la période suivante dans leurs comblements de démolitions. Encore en eaux en milieu anaérobie, d'importants lots de bois jetés au fond lors de l'abandon ont été conservés. Dans la citerne quadrangulaire, c'est un assemblage fortuit de ce qui semble être de petits fragments de meuble, en hêtre et chêne majoritairement, dont deux





Figure 9 - Vue de la citerne circulaire.  
© C. Limagne, M. Delétré, Éveha 2023.

pieds de tabourets. La citerne circulaire, comblée avant la rectangulaire, a livré quatre sections de tronc de bouleau. Trois, d'une soixantaine de centimètres de long, sont évidés dans la longueur à la tarière. Le quatrième, d'environ le double de longueur est non évidé. Il pourrait s'agir d'éléments de canalisation en bois dont le quatrième correspondrait à un travail inachevé. Sur la totalité du lot, les traces d'outils grossières (scie et tarière) reflètent toutefois un travail mal maîtrisé, expliquant peut-être leur rejet. Comme dans la première citerne, le lot était accompagné de quelques pièces d'ébénisterie mais également d'un probable fût de colonne retaillé pour une fonction encore inconnue en l'état de l'étude. Des lots d'objets en métal non identifiés à la fouille, car pris dans d'importantes gangues, viendront après étude compléter la compréhension des couches d'abandon. L'ensemble de ces structures, associées à quelques tronçons de petits drains maçonnés souvent mal conservés, démontre une grande maîtrise de l'eau et plus généralement une adaptation à l'environnement de ce secteur humide du fait de la proximité de la Juine. On peut effectivement ajouter que ces multiples structures hydrauliques, alimentées systématiquement par le fond et les parois, devaient avoir un effet de puisard, asséchant ainsi les terres alentour en concentrant l'eau vers des points efficaces. L'activité opérée en front de rue reste cependant encore indéterminée en l'état de l'étude. Des tranchées et fosses de plantations associées à diverses fosses (stockage et extraction) ainsi que quelques trous de poteau doivent être ajoutés à cette phase structurant ainsi l'espace.

En limite d'emprise sud, six sépultures marquant les franges d'un cimetière s'étendant vers le parvis de l'église abbatiale sont très probablement à associer

à cette période. La zone, tout particulièrement perturbée aux périodes suivantes, rend difficile leur placement dans la stratigraphie. Une phase de recoupement a cependant pu être reconnue. L'étude anthropologique ainsi que les prochaines datations au <sup>14</sup>C devraient permettre de mieux comprendre cet espace d'inhumation.

Au nord, le secteur de jardin perdure sous une forme grandement similaire. Il connaît une importante évolution, vraisemblablement autour du <sup>xiv</sup><sup>e</sup> s., consistant en la mise en place d'un verger en moitié nord-est. Il est matérialisé par des alignements orthonormés de grandes fosses carrées aux comblements de terres végétales peu anthropisés, auquel il faut probablement associer quelques fosses semblables venant structurer l'espace en front de rue. Ce deuxième pan de verger est moins organisé ou son organisation nous échappe du fait des bouleversements postérieurs. De nombreux noyaux nous sont parvenus conservés en dépotoirs dans certaines structures encore humides. Leur étude permettra probablement de mieux définir les essences composant ces vergers. En effet, deux gabarits de fosses observés dans le verger principal côté jardin ont été perçus, et certains recoupements dans la zone proche de la rue évoquent probablement une évolution du verger, mais aussi un possible panachage des espèces.

### **3.4. <sup>xvi</sup><sup>e</sup>-<sup>xvii</sup><sup>e</sup> s., dernière phase de rénovation de l'abbaye**

À l'image des périodes les plus troublées de l'abbaye, aucune structure n'est datée strictement du <sup>xv</sup><sup>e</sup> s. Le mobilier céramique date la période d'occupation suivante au mieux de la fin <sup>xv</sup><sup>e</sup> et plus probablement du <sup>xvi</sup><sup>e</sup> s. Cependant, les structures de la seconde moitié du Moyen Âge ne semblent pas non plus abandonnées, la plupart des structures hydrauliques ayant été comblées entièrement à la période moderne, voire réutilisées et donc entretenues. Ce hiatus dans le mobilier ne signale donc pas réellement un abandon du site mais plutôt la fin de son expansion. La période moderne, probablement au moment des derniers grands travaux de l'abbaye, marque la dernière phase de remaniement sur le site visible dans le secteur du front de rue.

Un canal (US 199) est implanté au centre de la zone

(fig. 10). Il correspond à un creusement en « U » de plan linéaire, très régulier, de 3,20 m de large, 0,60 m de haut et observé sur une longueur de 53 m. Il se poursuit au-delà de l'emprise au sud-est, en direction de l'abbaye. Ce canal est maçonné sur ses parois en pierres sèches. Les pierres de parement comportaient plusieurs éléments taillés grossièrement en remploi. Depuis le sud-est vers le nord-ouest, le canal 199 recoupe de nombreuses structures : fosses de verger, tranchées, drains et surtout trois puits, plus ou moins intégrés à la maçonnerie, et la citerne circulaire 198, encore visible dans le paysage (fig. 10, a et b). Elle est en effet comblée à cette période et son cuvelage est entaillé par le creusement 199. Quoique moins bien conservé au-delà, on peut suivre les parois maçonnées du canal quasiment jusqu'à la citerne rectangulaire. Un mur axé exactement comme la paroi sud du canal vient en effet s'y appuyer et on y aménage deux marches, des blocs de grès en remploi, permettant d'accéder à la citerne. Le drain qui reliait initialement les deux citernes semble conservé sur quelques mètres pour rejoindre un regard maçonné à la jonction avec le canal. Le canal 199 y est ici surcreusé et présente un possible système d'écluse grossière, ou en tout cas de maîtrise du débit via un mur transversal percé à la base dans l'axe du drain (fig. 10, c et d). C'est également au niveau de ce regard qu'un second drain maçonné, légèrement curviligne, vient alimenter le canal depuis le sud au-delà de l'emprise fouillée. Là encore, ce regard,

point de jonction entre le canal et les deux drains, est constitué de nombreux blocs en remploi, plus ou moins travaillés. Ces nombreux blocs en remploi observés tout le long de cet ensemble pourraient être issus des diverses démolitions subies par l'abbaye autour du <sup>xv</sup><sup>e</sup> s. Ce réaménagement semble donc correspondre aux derniers grands travaux entrepris sur l'abbaye au <sup>xvi</sup><sup>e</sup> s. avant qu'elle ne périclite définitivement.

Soulignons aussi la présence de fosses datées de la même période contenant divers animaux en connexion, veau, bœuf, caprin immature ou encore équidés, plus ou moins complets mais visiblement rejetés quasiment en entier sans consommation. Ces dépôts répartis sur une trentaine de mètres le long de la limite d'emprise sud, soit très proche de la rue, interrogent encore quant aux activités pratiquées dans le secteur.

Dans les jardins, aucun remaniement drastique n'a été perçu, témoignant peut-être plutôt d'un entretien de l'existant sans transformations particulières.

### 3.5. <sup>xviii</sup><sup>e</sup> s., réaffectation de la parcelle après la Révolution

L'ensemble de la parcelle est remanié drastiquement après l'abandon de l'abbaye. Tout est dérasé, en particulier en front de rue et un dernier exhaussement massif est opéré via des apports de terres végétales sur les deux zones, lissant désormais le paysage. En l'état

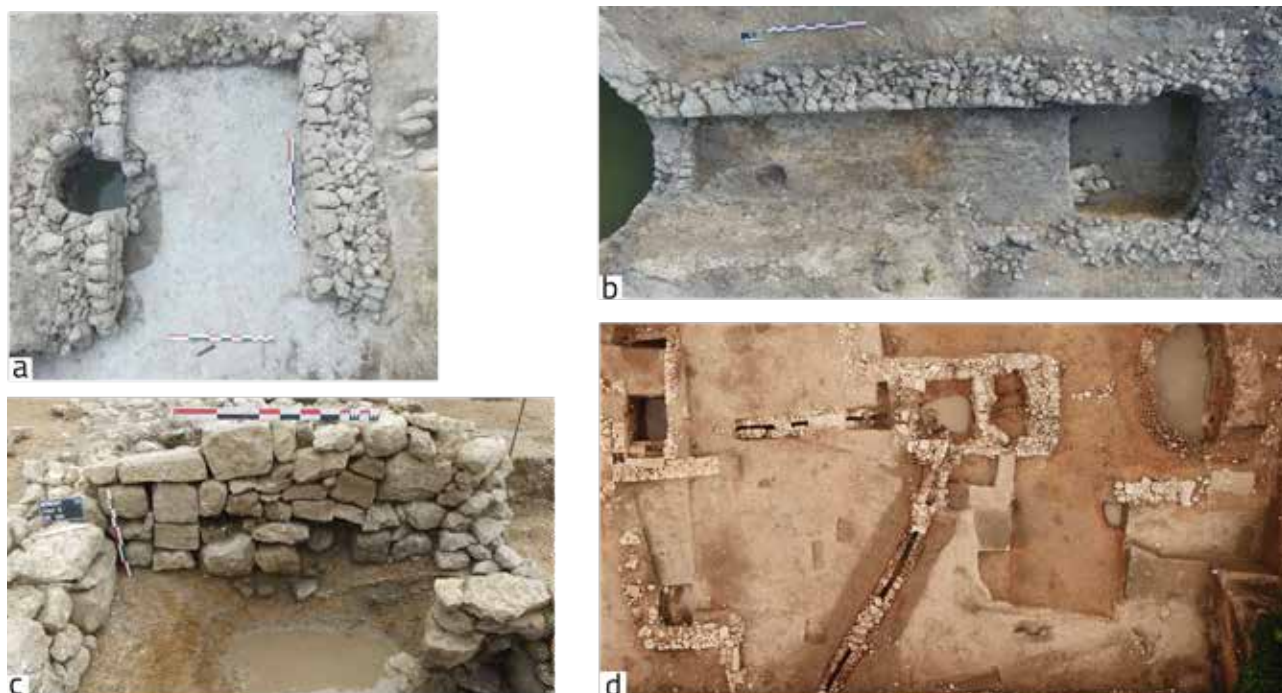


Figure 10 - Vues du canal 199 et du regard associé.

© Clichés : F. Buffet-Desfard, L. Caltagirone, T. Goyard, X. Husson, Éveha 2023.





Figure 11 - Vue du bassin visible sur le cadastre napoléonien. © Éveha 2023.

de l'étude, nous ne connaissons pas la fonction ou le statut de cette parcelle après la Révolution et la réunion des deux espaces. Sur les plans, le secteur est peu construit et seulement à la marge. On note à la fouille effectivement de très rares structures, seule la présence d'au moins trois puits datés de la période contemporaine, dont l'un pourrait se situer au tout début de la période, marquent l'occupation.

C'est seulement à la fin du XVIII<sup>e</sup> s. qu'un vaste bassin, visible sur le cadastre napoléonien, est implanté (**fig. 11**). Ce creusement rectangulaire est installé le long de la Juine, à 8 m de la berge. Long de 30 m et large de 10 m, il a été dégagé quasiment dans sa totalité, seuls quelques mètres au nord hors emprise n'ont pu être dégagés mais restitués grâce au cadastre de 1826. Bien qu'arasé, sa profondeur a pu être observée dans cette berme nord où son creusement est visible jusqu'à 2 m de haut depuis le fond, soit quasiment sous la surface actuelle. Les parois obliques de ce creusement sont maçonnées en pierre sèche formant des parements talutés, probablement afin d'en maintenir la stabilité. Le fond plat est constitué par le substrat. Fortement perturbé par des dépotoirs contemporains et probablement

comblé tardivement, le bassin conservait en certains rares points des niveaux de vases au fond. Si les prélèvements effectués durant la fouille ne sont pas encore traités, ceux effectués lors du diagnostic avaient déjà livré de nombreux restes de mollusques, bivalves et de poissons d'eau douce (cyprinidés et épinoches) (**Rouppert, 2020, p. 176**). La fonction de ce bassin comme vivier paraît avérée mais son statut ainsi que celui de la parcelle en général après la vente des terres de l'abbaye doivent encore être précisés.

L'angle ouest du vivier est associé à un ensemble maçonné en grands blocs de grès taillés, constitué d'un drain et d'un petit bassin. Ces deux aménagements n'ont pu être observés que partiellement puisque se poursuivant dans la berme. Toutefois, le drain file directement en direction de la Juine et paraît avoir assuré l'apport en eau du vivier, sa paroi en pierre sèche dans laquelle débouche le drain filtrant grossièrement l'eau (**fig. 11**). Comme observé à la fouille, le vivier capte également l'eau par le sol. Le rôle du petit bassin, possible déversoir, est pour sa part inconnu actuellement.



#### 4. Conclusion

Le site du « 2 bis rue des Ponts » a permis d'étudier une occupation à la stratigraphie complexe, s'étendant de la fin du haut Moyen Âge à la période contemporaine. Les évolutions de ce site sont en grande partie rythmées par les grandes phases de la vie de l'abbaye de la Sainte-Trinité dont l'emprise dépend. Malgré un parcellaire ancien et à priori encore visible dans le paysage, la fondation de l'abbaye marque sur le site une redistribution totale de la parcelle en deux secteurs très distincts : cultures à l'arrière, probablement en terrasse, et occupation dense en front de rue. Malgré un entretien régulier et des aménagements constants le long de la rue sur toute la période, cette distribution perdurera jusqu'à l'abandon de l'abbaye, soit pendant quasiment sept siècles.

Ce sont ici des espaces vernaculaires de l'abbaye qui ont pu être abordés, jardins, cultures et probable zone d'artisanat. Si leur nature, en l'état de l'étude, est encore mal cernée, la post-fouille débutant au moment de la rédaction de cette notice permettra d'en affiner la compréhension. Les différentes études de mobilier et paléo-environnementales associées aux recherches en archives devraient largement enrichir et compléter la caractérisation de ces espaces. En effet, si les jardins sont tout à fait perceptibles sur les plans anciens disponibles, les nombreuses structures maçonnées en front de rue, celliers et surtout structures hydrauliques pourtant massives, étaient jusqu'alors inconnues. Enfin, c'est aussi la comparaison avec d'autres sites monastiques mieux connus, notamment en Île-de-France comme les abbayes de Royaumont ou Saint-Ouen l'Aumône (95), de Saint-Maur-des-Fossés (94) ou des Vaux-de-Cernay (78), qui viendra compléter la compréhension de ce site complexe.

#### Références bibliographiques

DEBLONDE L., 2022, *L'abbaye bénédictine de la Sainte-Trinité à Morigny-Champigny (Essonnes) : jalons pour l'étude d'un monument du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle*, Mémoire d'étude (1<sup>ère</sup> année de 2<sup>e</sup> cycle), École du Louvre, 61 p.

PEROUSE DE MONCLOS J.-M., 1999, *L'abbaye de la Sainte-Trinité à Morigny*, dans : Châtenet M., Fritsch J., Hervier D. (dir.), *Étampes, un canton entre Beauce et Hurepoix*, Paris, Caisse nationale des monuments historiques et des sites, Éditions du Patrimoine, 312 p. (Cahiers du patrimoine, 56).

ROUPPERT V., 2020, *Morigny-Champigny (Essonnes, Île-de-France), 2 bis rue des Ponts*, Rapport de diagnostic, Pantin, Inrap CIF, 311 p.

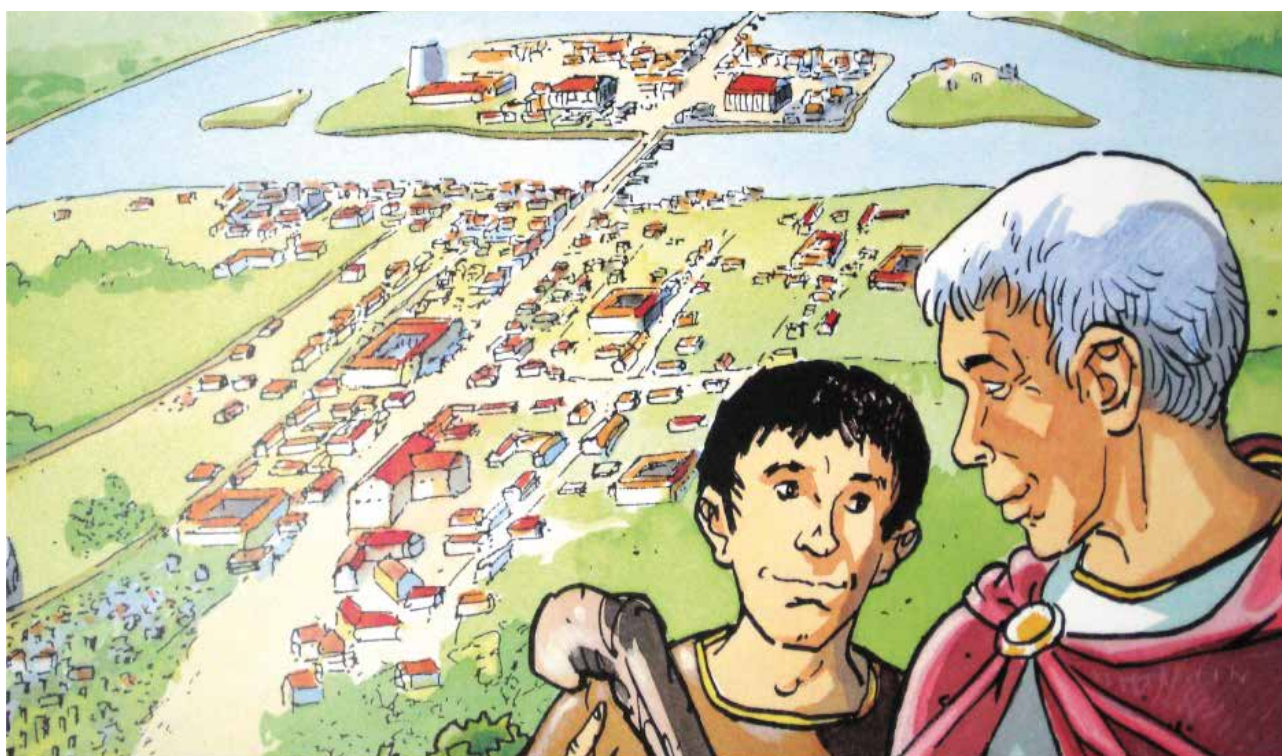
# 77

## Seine-et-Marne

### Melun (77) : Projet d'outil interactif d'aide à la prescription basé sur les données de l'actuelle carte archéologique

**Millena FROUIN,**  
Service régional de l'archéologie / DRAC Île-de-France

**Diane LANELUC,**  
Service municipal de l'archéologie de Melun



Différentes restitutions de Melun existent pour les périodes antique et médiévale (fig. 1). Elles sont le fruit de l'évolution des connaissances archéologiques et historiques d'une part et de la finalité des documents produits (cartographie à visée de recherche, outils de prospective urbaine ou de valorisation pédagogique/vulgarisation) d'autre part.

La recherche et la connaissance tout d'abord orientées sur l'Antiquité dans les années 1970/1980 s'ouvrent aux autres périodes archéologiques avec l'essor des opérations de sauvetage urgent puis préventives dès la fin des années 1980. Dans les années 2000, le récolement de l'ensemble des données acquises (découvertes fortuites, opérations ponctuelles, de sauvetage urgent, programmées et préventives) permet de proposer des cartes thématiques (limite de la ville, trame viaire, activités artisanales antiques, caves médiévales, etc.) en



Figure 1 - Plan des fortifications de Melun, sur lequel deux bras navigables d'égale largeur se dessinent au nord et au sud des îles, contrairement au schéma actuel issu des importants remblais déposés en rive nord de l'île principale en 1858. Les îlots représentés de part et d'autre de l'île Saint-Etienne en l'an 1597 ne sont plus aujourd'hui représentés. - « Désain est annotations des principales parties de la fortification des villes, château et citadelles de Melun, du capitaine Ambroise, représenté par alfabé. L'en 1597 », Ambroise Bachot, 1597, Médiathèque de Melun BB 12, cliché Stéphane Asseline. © 2002-2006, Inventaire général ADAGP.

fonction des orientations de la recherche, restituant l'évolution de la ville (fig. 2).

## 1. État des lieux de la carte archéologique actuelle...

Pour faciliter les échanges entre acteurs (opérateurs, représentant de l'État, agents du Service municipal et membres des associations locales, chercheurs, étudiants...), les éléments de la carte archéologique nationale géoréférencés ont été repris sous Adobe Illustrator pour le travail de récolement. Reportées sur fond topographique et cadastral, les données sont organisées par thématique et/ou date avec une multiplication de calques. Au fil du temps, le nombre de calques a induit des oublis et des erreurs de calage, parfois reproduites d'un document à l'autre. Par ailleurs, le besoin d'information très spécifique a parfois entraîné une trop grande schématisation de la topographie (contour des îles... - fig. 3).

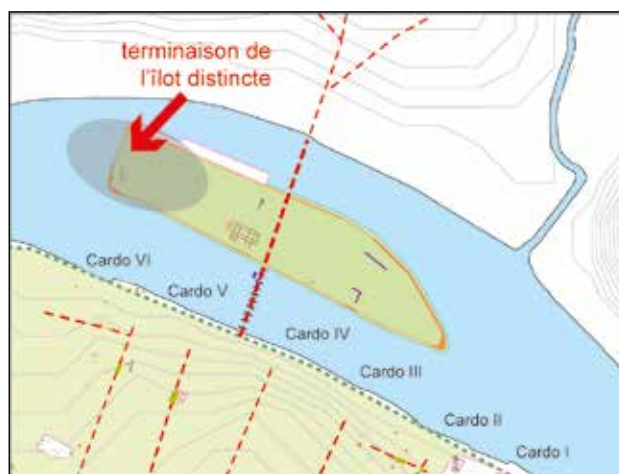


Figure 3 - Comme vu sur les différents documents graphiques de ce texte, la représentation de l'îlot varie selon les usages et les besoins. (© extrait de la figure 3, Rapport d'opération de fouille Inrap « Melun - 11 rue de la Varenne », Guinchard-Panseri, 2016). Dispose-t-on finalement des éléments adéquats pour déterminer les contours de ce dernier ?

## 2. ... vers un outil dynamique et renseigné

Pour pallier les imprécisions dues aux choix effectués, il convient de travailler avec un outil libre et fiable offrant à la fois le géoréférencement des objets représentés et leur représentation renseignée unique. Cela implique le passage sous un SIG des calques du document Adobe Illustrator actuel. Ce



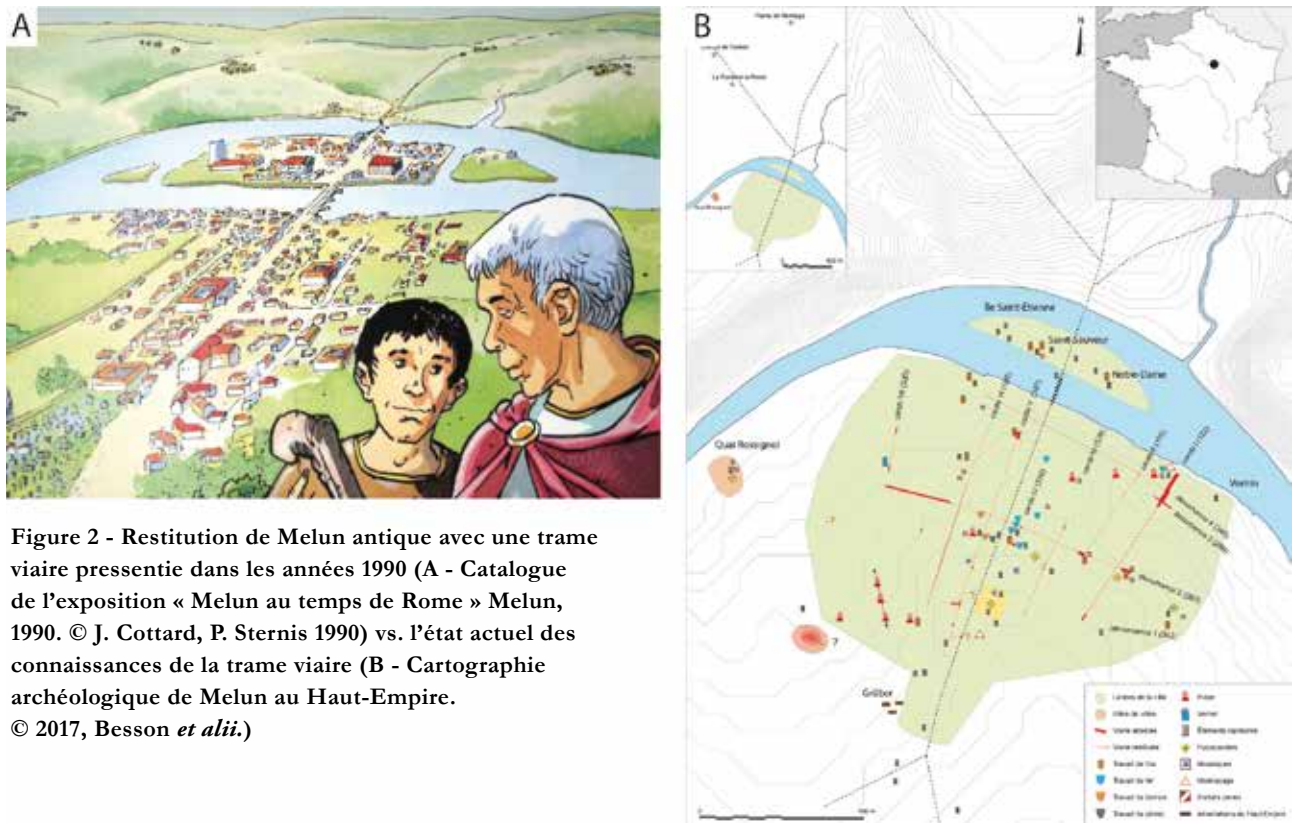


Figure 2 - Restitution de Melun antique avec une trame viaire pressentie dans les années 1990 (A - Catalogue de l'exposition « Melun au temps de Rome » Melun, 1990. © J. Cottard, P. Sternis 1990) vs. l'état actuel des connaissances de la trame viaire (B - Cartographie archéologique de Melun au Haut-Empire. © 2017, Besson *et alii.*)

projet s'intègre dans la dynamique des projets de cartographie urbaine tels que ceux menés à Paris, Orléans ou Chartres et dans celle plus large de l'archivage des données.

Conçu pour être un outil d'aide à la prescription et un support de recherche à diffusion concertée, il comprendra à la fois les données déjà intégrées dans le document sous Adobe Illustrator, celles déjà intégrées sous Qgis, celles accessibles, consultées et utilisées lors de l'instruction des dossiers d'urbanisme (e.g. emprise, motivation du traitement, open data, données sédimentaires issues des études géotechniques, pollution des sols...) et enfin des informations portées sur d'autres cartographies (e.g. cartographie des tranchées

réalisées pour la défense passive et prise en compte de leur impact sur la potentielle destruction de niveaux anciens). Chaque entité représentée (point, ligne, polygone) comprendra des champs communs, tels que « département », « commune » (fig. 4). Ce travail initié par divers acteurs nécessite une collaboration et une mise en commun des données tout en conservant dans un ou des champs propres l'origine de ces dernières et/ou leur créateur (i.e métadonnées et paradosnées) permettant de dresser un premier bilan sur le « réalisé » et le « à faire » et d'harmoniser les tables attributaires nécessaires pour son bon fonctionnement.

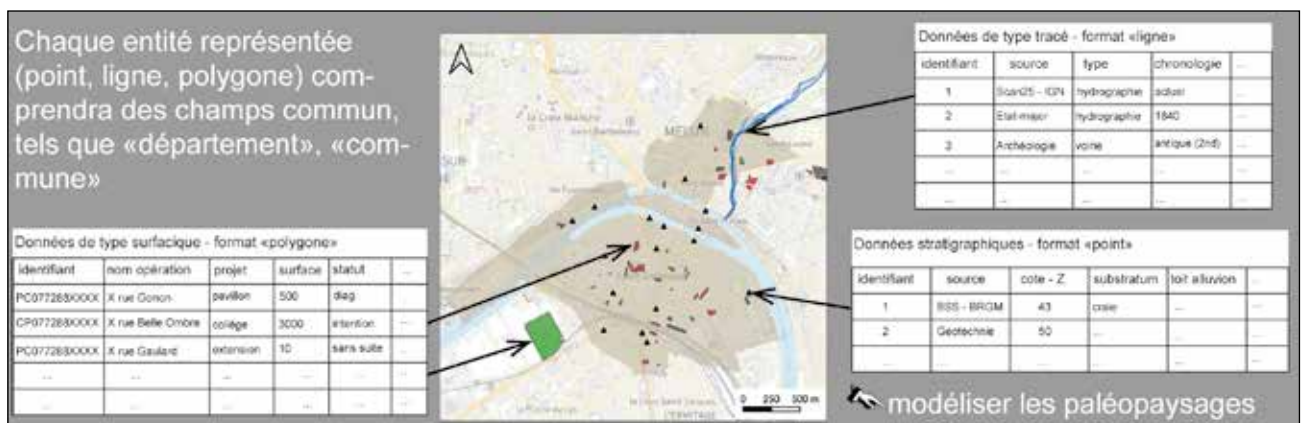


Figure 4 - Schéma synthétique des modalités de représentation des données dans l'outil SIG dont les champs sont à définir en collaboration avec tous les acteurs travaillant sur la ville de Melun. ©M. Frouin, DRAC-SRA IDF.

## **Références bibliographiques**

BESSON C., LANELUC D., PUAUX O., 2017, L'agglomération de Melun (Seine-et-Marne) durant l'Antiquité tardive : de Metlosedum à Meteglo, *Gallia*, 74-1, p. 235-248.

GUINCHARD-PANSERI P., 2016, *Melun (Seine-et-Marne), 11 rue de la Varenne*, Rapport de fouille archéologique, Pantin, Inrap CIF, 327 p.

---

# 94

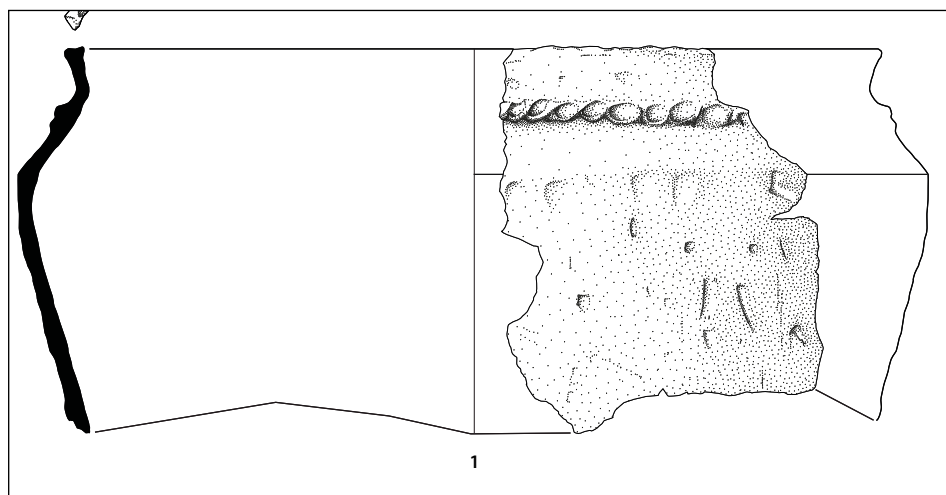
## Val-de-Marne

### Une fosse polylobée de la transition Bronze final / Hallstatt ancien découverte à Vitry-sur-Seine

**Vanessa BAYARD-MARET,**  
Service Archéologie du Val-de-Marne / UMR  
7206 Éco-anthropologie, équipe ABBA

**Caroline TOUQUET LAPORTE-CASSAGNE,**  
Service départemental d'archéologie du Val-  
d'Oise (SDAVO) / UMR 8215 Trajectoires

**Alexandre BRUN,**  
Service Archéologie du Val-de-Marne





Le service Archéologie du Val-de-Marne a réalisé un diagnostic archéologique sur la commune de Vitry-sur-Seine « rue Pierre Sémard » en septembre 2022, préalablement à l'aménagement de la « ZAC Seine-Gare ». La parcelle, d'une superficie de 14 700 m<sup>2</sup>, est localisée dans la plaine alluviale de la Seine au niveau d'une ancienne terrasse. Cette intervention a permis la mise au jour de quinze faits archéologiques divers, parmi lesquels une fosse polylobée révélant ainsi une nouvelle occupation datée de la transition entre l'âge du Bronze final et le Hallstatt ancien au niveau de la confluence Seine/Marne.

## 1. Localisation du site et caractéristiques géologiques

La commune de Vitry-sur-Seine est située à 9 km au sud-est du centre Paris, dans le département du Val-de-Marne. L'emprise diagnostiquée est localisée dans la plaine alluviale de la Seine, à environ 600 m du cours actuel du fleuve et à environ 2 km de la confluence avec la Marne (fig. 1). L'altitude moyenne de la parcelle est de 33,30 m NGF. Elle jouxte, au sud-est, la gare RER de Vitry centre et se situe dans une zone de friche industrielle en réhabilitation.



Figure 1 - Localisation de la parcelle diagnostiquée dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Seine-Gare à Vitry-sur-Seine sur la carte IGN au 1/25 000°.

© M. Arroyo-Bishop, CD94.

Au cours de l'opération, neuf logs ont été réalisés afin de documenter les formations géologiques présentes sur la parcelle<sup>1</sup>. Les dépôts d'une ancienne terrasse de la Seine ont ainsi été mis en évidence (fig. 2). Cette séquence alluviale bien préservée, où des niveaux lités de sables et de graviers témoignent du passage du fleuve à cet endroit, est peu favorable à la découverte de vestiges anthropiques aux époques tardiglaciaires. Les niveaux supérieurs pédogénésés indiquent, quant à eux, un éloignement du lit du fleuve et le développement d'un couvert végétal propice à l'installation humaine au cours de l'Holocène.

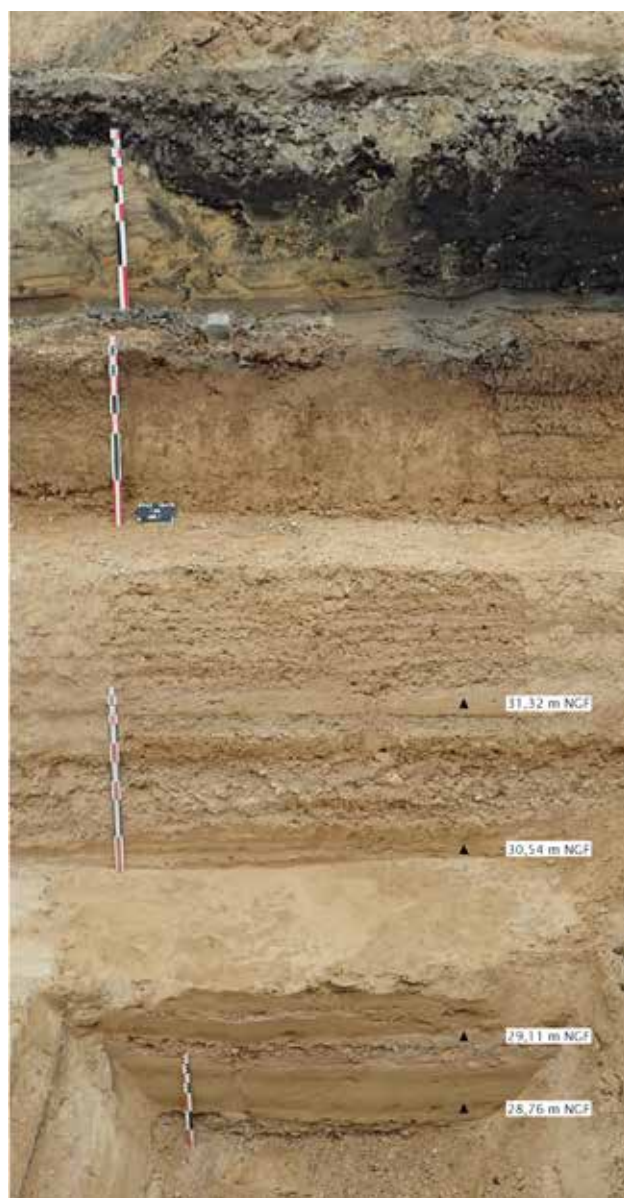


Figure 2 - Vue de la séquence alluviale du log 7 de la tranchée 8. © V. Bayard-Maret, CD94.

1 - Les observations géomorphologiques ont été réalisées par Sarah Davidoux, GéoArchéon, UMR 8591.

C'est au sein de ces limons bruns que la fosse 801 a été aménagée (fig. 3).

## 2. La fosse polylobée 801

Cette fosse, perçue à une altitude de 32,77 m NGF, présente un plan constitué de trois lobes joints et d'un lobe isolé distant de 0,18 m au nord (fig. 4 et 5). Ce dernier était vraisemblablement rattaché au creusement initial et son isolement apparent est probablement la conséquence du fort arasement de la structure. Celle-ci a fait l'objet d'une fouille manuelle intégrale en quarts opposés. Ses dimensions maximales sont de 3,12 m de long sur 2,80 m de large. Très arasés, les lobes possèdent des profils en cuvettes évasées dont la profondeur conservée oscille entre 0,08 m à 0,60 m (fig. 6).

Six niveaux stratigraphiques ont été identifiés. Les niveaux supérieurs sont composés de

rejets anthropiques constituant l'essentiel du mobilier recueilli dans la structure. Il se compose essentiellement de tessons de céramiques auxquels s'ajoutent du mobilier lithique, quelques fragments de faune, de terres rubéfiées (dont du torchis) et des pierres brûlées. Les restes osseux correspondent à des déchets culinaires, principalement de suidés<sup>2</sup>, dont un talus de sanglier.



Figure 4 - Vue générale de la tranchée 8 avec en arrière-plan la fosse polylobée 801 et au premier plan le log 7.  
© V. Bayard-Maret, CD94.

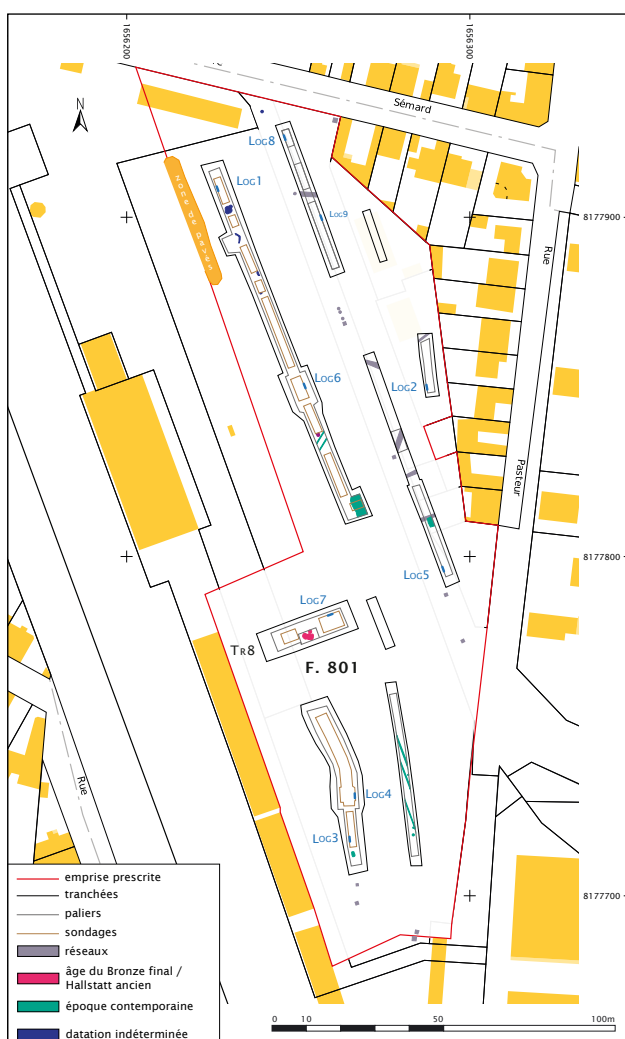


Figure 3 - Plan général du diagnostic et des structures mises au jour. © B. Deloumeaux et V. Bayard-Maret, CD94.

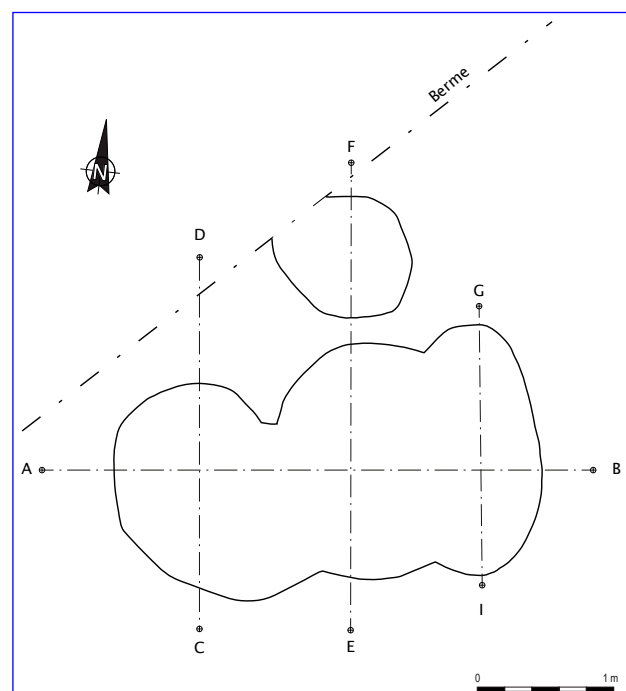


Figure 5 - Plan de la fosse polylobée 801.  
© V. Bayard-Maret, CD94.

2 - Détermination de la faune réalisée par Grégory Bayle, INRAP, UMR 7194.



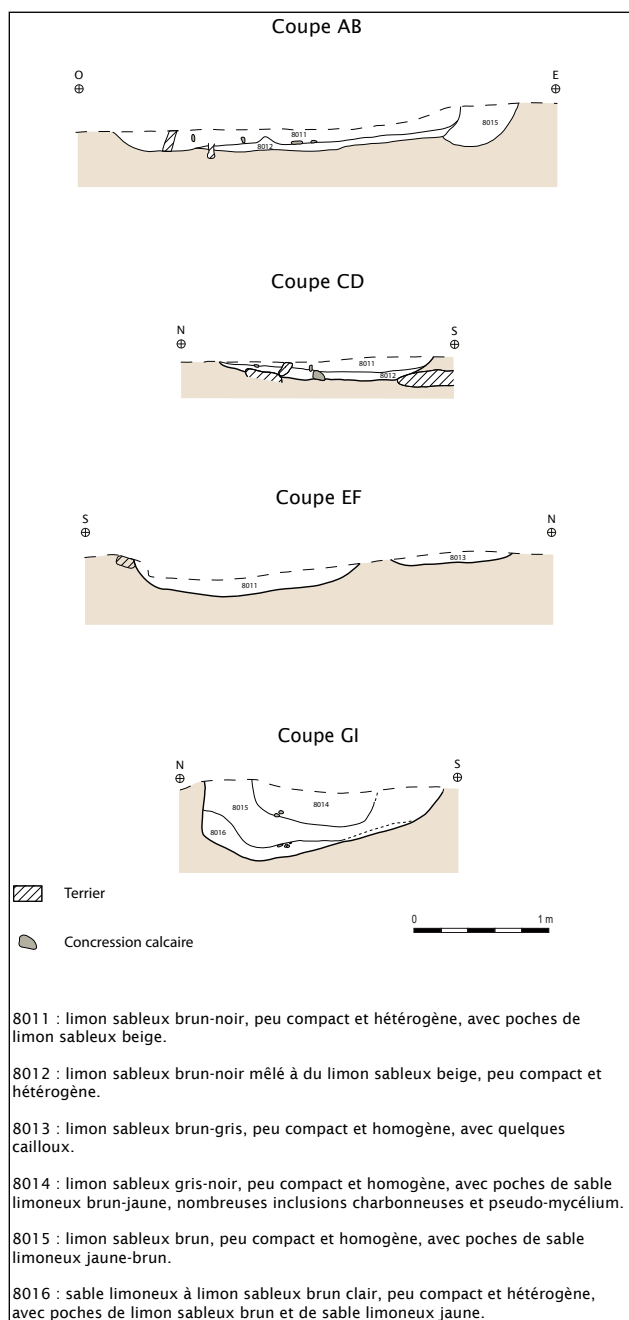


Figure 6 - Relevés en coupes de la fosse 801. © B. Deloumeaux et V. Bayard-Maret, CD94.

### 3. Le mobilier céramique

La fosse 801 a permis de recueillir 147 fragments de céramiques pour un poids total d'environ 3 kg. L'ensemble du matériel a fait l'objet d'un comptage après remontage non exhaustif par unités stratigraphiques, en nombre de fragments (NFR) et en nombre minimum d'individus (NMI). Ces derniers sont calculés à partir des bords, des fonds ou des décors, soit 22 individus (13 bords, 2 fonds et 7 décors). L'état de conservation des tessons est dans l'ensemble relativement bon.

### 3.1. Caractéristiques morphologiques

#### Groupes de production

La majorité du corpus est constituée de productions d'origine locale. La matière première est de nature argilo-sableuse, contenant naturellement des grains de silice émoussés millimétriques à infra millimétriques observables à l'œil nu. Cette matrice initiale a subi, ou non, et en proportion variée, deux types d'ajouts d'éléments non plastiques. Il s'agit d'éléments calcaires blanchâtres assez fins et friables à l'ongle (éléments coquillés inférieurs ou égaux à 2 mm) et de sables micacés très fins (inférieurs ou égaux à 1 mm) issus probablement de l'ancienne terrasse de la Seine sur laquelle se trouve l'occupation. L'examen des fragments a également permis de mettre en évidence trois catégories granulométriques. Il s'agit de pâtes grossières (24 %), illustrées par de nombreuses inclusions réparties de manière aléatoires dans la matrice et de taille supérieure à 2 mm. La présence de dégraissants semble être systématiquement volontaire. Les pâtes mi-fines sont les plus nombreuses sur le corpus (66 %). La matrice est dense et l'épaisseur des parois est comprise entre 5 mm et 1 cm. Les pâtes mi-fines sont le plus souvent sableuses, témoignant d'éléments contenus naturellement dans l'argile mais certains exemplaires présentent des apports coquillés ou de sables micacés. Enfin, les pâtes fines, plus faiblement illustrées (9 %), sont constituées d'une matrice dense uniquement sableuse, très épurée dont les inclusions sont quasi imperceptibles à l'œil nu, témoignant d'une sélection d'argile très pure et/ou fortement tamisée.

#### Façonnage

Le corpus est exclusivement constitué de récipients non tournés, modelés à la main à l'aide de colombins. Ce mode de façonnage est identifié par un changement d'épaisseur des parois, associé à des marques de pressions discontinues, ainsi que par des cassures préférentielles au niveau des assemblages des boudins d'argile.

#### Traitements de surfaces et décors

Le traitement de surface le plus employé est le doucissage qui confère aux surfaces un aspect lisse, satiné et compact ainsi qu'une certaine étanchéité. Certains éléments présentent également des traces de



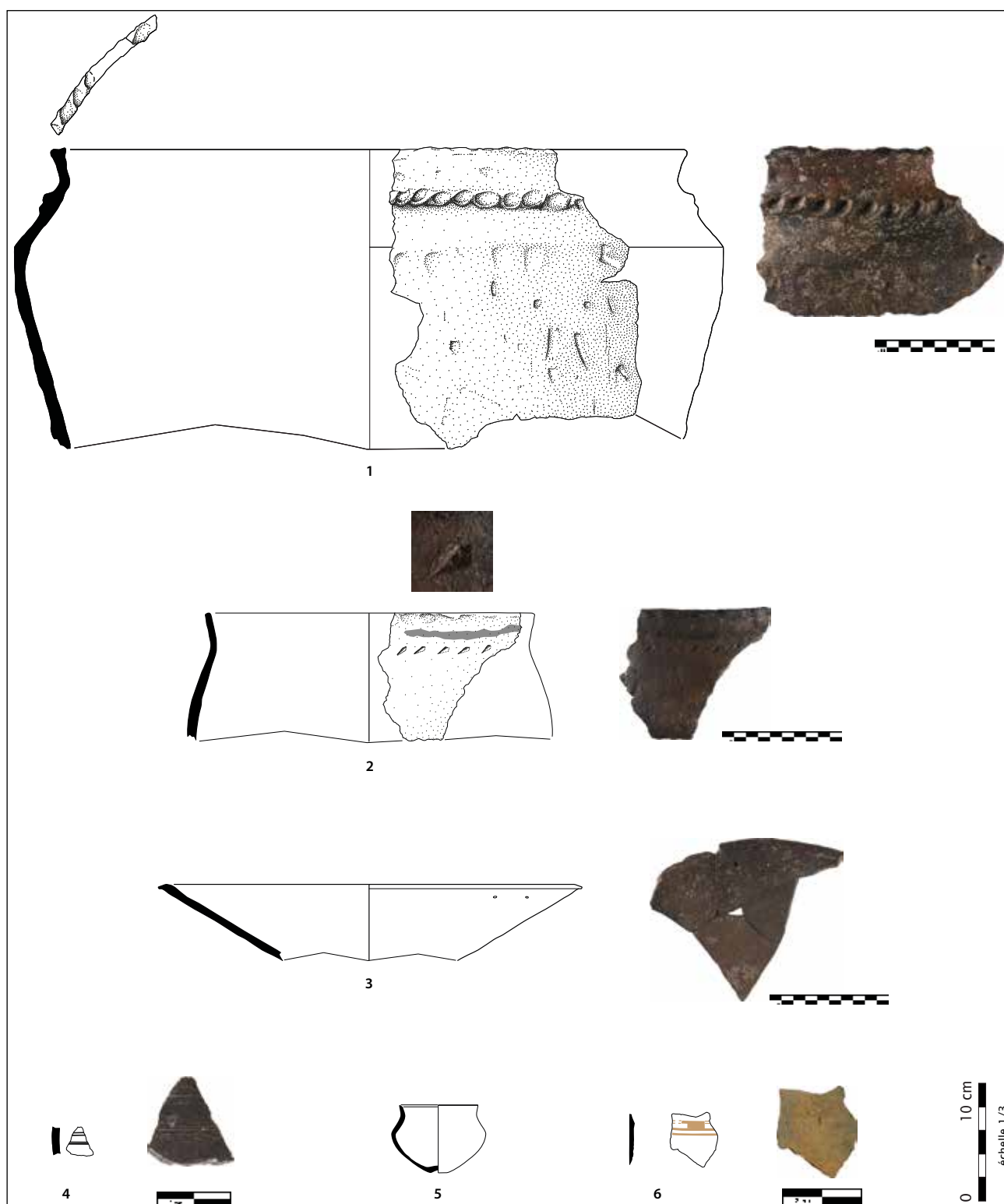


Figure 7 - Céramiques mises au jour dans le comblement de la fosse 801.

© dessins : P. Huard et photographies : V. Bayard-Maret, CD94.

lustrage partiel alternant avec des bandes brillantes et mates.

Les 7 décors identifiés correspondent à des cordons digités (fig. 7, n° 1), à des incisions réalisées à la pointe ou sous la forme de rainures horizontales (fig. 7, n° 4) et à des impressions digitées.

Un fragment peint a également été identifié. Le motif observé semble correspondre à un décor linéaire rouge sombre (fig. 7, n° 6). La plupart des décors sont réalisés sur la liaison entre le col et la panse et/ou sur le sommet de la lèvre.

### Traces d'utilisation

Un vase présente deux petites perforations circulaires de 2 mm de diamètre réalisées avant cuisson (**fig. 7, n° 3**). L'interprétation de ces perforations demeure incertaine ; il ne peut s'agir de trous de réparation car réalisés avant cuisson et ne semblent pas non plus correspondre à des trous de préhension, leur dimension étant trop restreinte et aucune usure sur les extrémités des trous n'ayant été observée. La forme du récipient pouvant correspondre à un couvercle, l'hypothèse de perforations permettant de lier celui-ci avec un autre vase par le biais de liens est envisagée.

Un second exemplaire offre un résidu d'un enduit de couleur noire plus ou moins brillant et positionné sur la face externe et la partie supérieure d'un vase (**fig. 7, n° 2**). Des traitements de surface de type enduction sont connus pour ces périodes mais ces traces peuvent également correspondre à un débordement culinaire. Une analyse physico-chimique a permis de préciser l'origine de ce résidu<sup>3</sup> : il s'agit de corps gras d'origine animale, principalement de non-ruminant et d'une quantité mineure de produit laitier. Sa position linéaire correspond peu à un débordement alimentaire lors d'une cuisson. C'est pourquoi l'hypothèse d'une fonction esthétique est ici privilégiée, la graisse animale appliquée avant cuisson pouvant conférer un aspect brillant au col et à la lèvre. De telles analyses sont régulièrement conduites depuis quelques années au SDAVO, sur des productions laténiennes (**Laporte-Cassagne, 2012, vol. 2, Annexe 2, p. 101-107 ; Touquet Laporte-Cassagne, 2020, vol. 2, Annexe 2**). Celles-ci ont permis de révéler des préparations distinctes, apportant ainsi des informations complémentaires relatives à la chaîne opératoire de fabrication des céramiques mais également à leur utilisation. En effet, les exemples ethnographiques de tels procédés sont nombreux, leur but étant de réduire la porosité des vases et d'en imperméabiliser les surfaces (**Roux, 2016, p. 133**). À l'instar de fragments enduits identifiés au sein d'autres corpus laténiens, l'application de cette matière sur les faces externes est majoritairement portée sur la partie supérieure des panses (lèvres et cols).

### 3.2. Comparaisons typologiques

Sur les 22 individus identifiés, 11 formes ont permis d'établir une analyse typo-chronologique.

Les formes fermées correspondent à deux jarres carénées, un petit pot ou gobelet caréné et un pot ovoïde. Les jarres carénées offrent une pâte grossière et présentent un cordon digité disposé sur le col. Les bords sont légèrement déversés et peuvent être digités sur leur sommet (**fig. 7, n° 1**). Il s'agit probablement de jarres destinées au stockage des denrées. Le pot ovoïde et le pot caréné ont été montés au sein d'une pâte mi-fine sableuse. Le premier présente un décor de fines incisions réalisées sur la liaison entre le col et la panse ainsi que des traces de résidus noirs et pourrait correspondre à un pot à cuire (**fig. 7, n° 2**). Le second offre un fond en forme de cupule et ses finitions sont poussées (**fig. 7, n° 5**). Il pourrait s'agir d'un vase destiné à la consommation.

Les formes ouvertes sont illustrées par 7 individus. Il s'agit essentiellement de jattes tronconiques à pâte fine sableuse et à bord biseauté à légèrement pincé (5 exemplaires dont **fig. 7, n° 3**). Deux écuelles à lèvre haute et légèrement arrondie complètent le corpus. De facture soignée (pâte mi-fine et surface doucie), elles ne présentent aucun décor.

Ce petit ensemble correspond aux productions datées de l'âge du Bronze final ou du Hallstatt et trouve des comparaisons au sein de sites établis sur la zone de confluence Seine-Yonne (**Bulard, Peake, 2005**) et de la vallée de la Marne (**Brunet, 2006**). Au regard du faible lot, il n'est cependant pas possible d'affiner davantage cette chronologie. Les formes identifiées permettent néanmoins de considérer un petit vaisselier dont les fonctions de consommation, de stockage et de préparation sont attestées, laissant entendre un probable habitat directement à proximité.

### 4. Le mobilier lithique<sup>4</sup>

Le mobilier lithique recueilli dans le comblement de la fosse est constitué d'une lame en silex, d'un perçoir, d'un galet utilisé comme percuteur, d'éclats de taille et de pierres brûlées (**fig. 8**). Ils totalisent un poids de 974,4 g. Si la plupart des éléments semble être contemporaine du comblement de cette fosse

3 - Analyse du résidu réalisé par le laboratoire Nicolas Garnier.

4 - Examen du mobilier lithique réalisé par Silvia Velardez, CD94, UMR 8215.

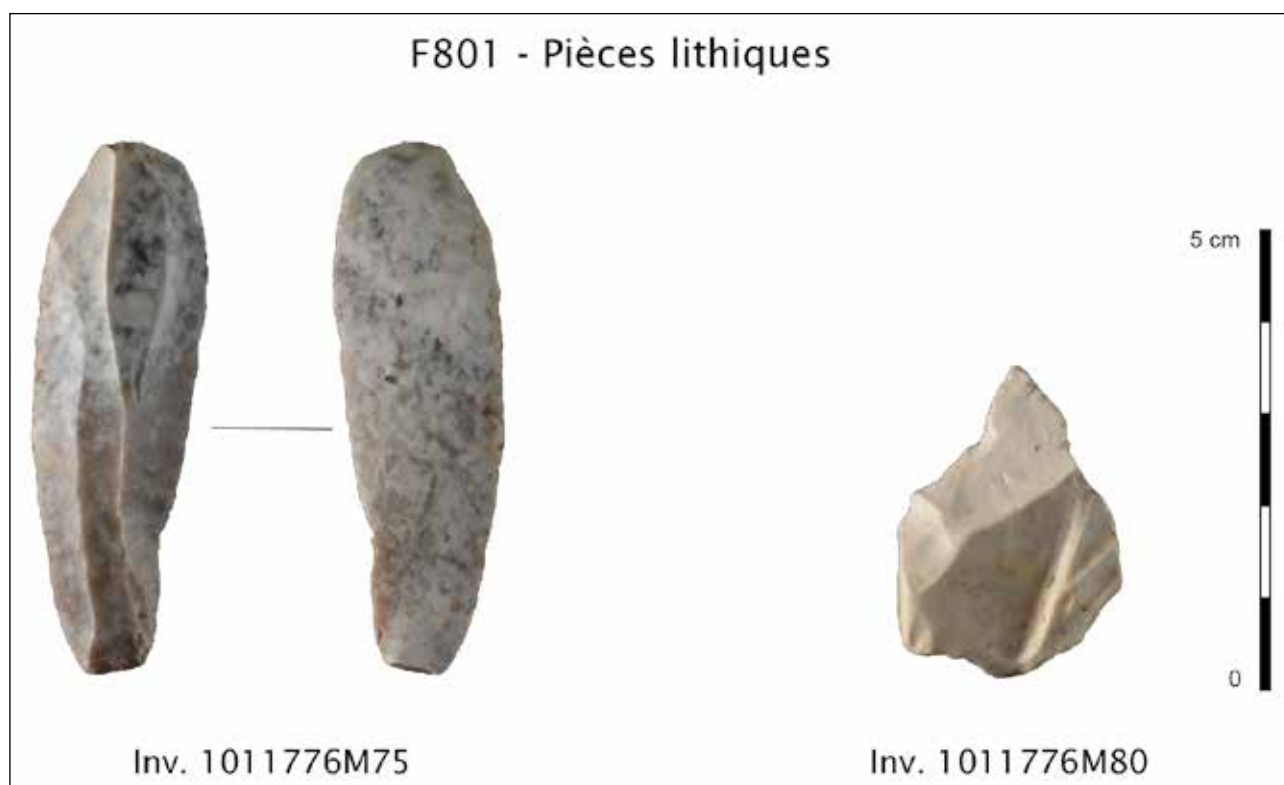


Figure 8 - Lame et perçoir découverts dans le comblement de la fosse 801. © A. Brun.

et renvoie à la production d'outillage sur éclats, la lame et le perçoir sont d'origine plus ancienne. En effet, le débitage laminaire n'a jamais été attesté sur des sites datés des âges des Métaux en Île-de-France. Ainsi, la lame pourrait provenir de contextes allant du Paléolithique supérieur au Néolithique. Deux hypothèses peuvent expliquer sa présence au sein d'un comblement plus récent. D'une part, elle pourrait être la conséquence d'une origine intrusive par la percolation de structures plus anciennes par exemple, ou d'autre part, il pourrait s'agir d'une collecte par les populations des âges des Métaux sur un gisement plus ancien. Il n'est pas possible de trancher. Notons toutefois que la lame ne présente pas de traces d'utilisation. En ce qui concerne le perçoir, son aspect roulé indique probablement un transport par les alluvions de la Seine.

## 5. Comparaisons

Dans le Val-de-Marne, plusieurs occupations sont datées de la période correspondant aux dernières étapes du Bronze final et au début du Hallstatt ancien (fig. 9). Les sites se répartissent majoritairement dans l'ouest du département, où ils ont été principalement mis au jour sur le plateau de Longboyau et sur ses versants.

Les sites documentés dans la vallée de la Seine

et à la confluence avec la Marne sont plus rares. L'occupation de Vitry « ZAC Seine-Gare » apporte de nouvelles données sur les implantations humaines dans le fond de vallée à cette période. Elle fait suite à plusieurs découvertes dont les plus significatives sont, pour ce secteur géographique, celles de Maisons-Alfort à 2 km au nord-est.

Sur cette commune, les différentes opérations menées entre 1995 et 2001 sur la « ZAC d'Alfort » ont permis d'étudier dans le contexte de la basse terrasse alluviale, des implantations humaines allant du Mésolithique aux âges des Métaux. Pour la période du Bronze final, les recherches ont permis de documenter plusieurs occupations datées du Bronze final IIb à la transition entre le Bronze final IIIb et le Hallstatt ancien (Cottiaux *et alii*, 2002 ; Durbet et Cottiaux, 2015). Pour cette dernière étape, plusieurs sites sont identifiés, composés d'une ou de plusieurs structures fossoyées, parfois de grandes dimensions, réparties en « petits noyaux » (Cottiaux *et alii*, 2002, p. 87-88). Certaines des structures du site d'ALF IV correspondent à des fosses polylobées, elles ont livré un important corpus de mobilier céramique illustrant une très vraisemblable proximité des structures avec l'habitat.

Récemment, des indices d'une occupation



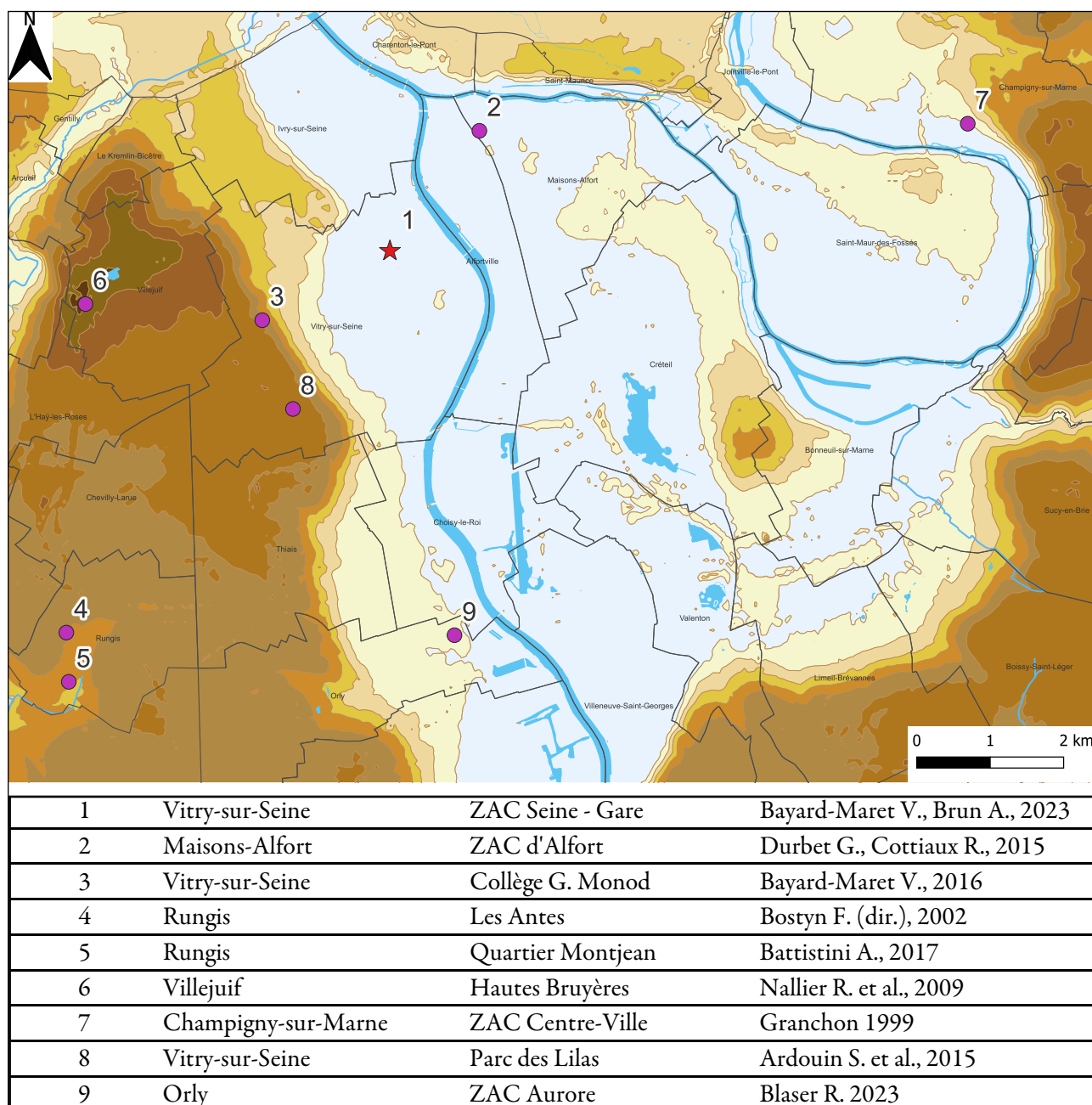


Figure 9 - Localisation des sites datés de l'âge du Bronze final et du Hallstatt ancien dans le département du Val-de-Marne. © A. Brun et V. Bayard-Maret, CD94.

vraisemblablement antérieure ont par ailleurs été mis en évidence à Orly, en bordure de la plaine alluviale. Ils se composent de deux fosses associées à du mobilier céramique daté du début de l'âge du Bronze final (**Blaser, 2023**).

Sur la commune de Vitry-sur-Seine, une autre occupation a été étudiée en 2013 lors de la fouille du « Collège Monod » (**Bayard-Maret, 2016**). Elle prend place sur le versant oriental du plateau de Longboyau, à 2 km à l'ouest de la fosse polylobée mise au jour à Vitry « ZAC Seine-Gare ». Le site comprenait une occupation laténienne enclose et une occupation plus ancienne comportant un silo

réutilisé comme fosse dépotoir et une fosse polylobée. Les deux structures ont livré un abondant mobilier céramique daté de la transition entre le Bronze final IIIb et le Hallstatt ancien. Le corpus céramique est caractérisé par une quasi-absence de céramique fine et par un assemblage majoritairement dominé par des grands pots de stockage à cordon digité et de jattes à profil tronconique (**Touquet, dans Bayard-Maret, 2016**). On note également la présence de fusaïoles, de faune, de terre rubéfiée, de torchis et de mobilier lithique. La nature et certains de ces rejets, comme le torchis, peuvent traduire là encore une proximité de la sphère domestique.

Plus haut sur le plateau de Longboyau et toujours sur le territoire de la commune de Vitry-sur-Seine, des opérations de sauvetage ont permis d'identifier deux fosses polylobées et un silo. Malgré une étude partielle en raison des conditions d'intervention, le mobilier céramique mis au jour a permis d'associer ces structures à une phase chronologique plus ancienne, datée du Bronze final IIb-IIIa (**Ardouin et alii, 2015**).

Sur la limite occidentale du plateau à Villejuif, une fosse polylobée a été mise au jour en 1988. Elle est rattachée à la même période chronologique (**Nallier et alii, 2009**). Elle comportait un volume important de céramique, mêlant des formes liées à la consommation comme des gobelets, jattes, coupes à des vases de plus grandes dimensions liés à la cuisson et au stockage (**Nallier et alii, 2009, p. 50-51**).

Plus au sud, sur la commune de Rungis lors de la fouille au lieu-dit « Les Antes », une occupation est matérialisée par une fosse polylobée. Elle a livré une céramique à panse globuleuse qui permettrait de rattacher cette structure au Bronze final IIIb voire au début de l'âge du Fer (**Bostyn, 2002, p. 18-19**). Le mobilier là encore est associé à des rejets domestiques, notamment avec la présence de vidanges de foyer.

Plus récemment, une importante occupation a été mise en évidence à Rungis « Quartier Montjean », lors d'un diagnostic réalisé en 2016 par le service Archéologie du Val-de-Marne (**Battistini, 2017**). Le site a fait l'objet d'une fouille par l'Inrap en 2019 et est toujours en cours d'étude (**Magitteri, en cours**). Les premiers résultats fournis par le diagnostic ont permis de mettre au jour de grandes structures fossoyées associées à un important mobilier céramique. Elles sont datées de la transition entre le Bronze final IIIb et le Hallstatt ancien.

À Champigny-sur-Marne, lors d'un diagnostic réalisé par l'Afan en 1999, une fosse datée du Bronze final ou du Hallstatt ancien a été mise au jour. Elle comprenait de la faune, un anneau en alliage cuivreux et de la céramique avec au moins cinq individus (**Granchon, 1999**). Parmi le mobilier céramique, une grande jatte de forme tronconique comporte deux perforations sur son bord.

## Conclusion

L'occupation mise au jour à Vitry « ZAC Seine-Gare » présente un certain nombre de similarités avec celles recensées dans le Val-de-Marne pour cette période. La présence d'une ou plusieurs structures fossoyées, accueillant les rejets et traces d'un habitat situé à proximité mais dont l'emplacement et les vestiges architecturaux demeurent difficilement perceptibles.

Cette découverte contribue à mieux documenter les implantations humaines au niveau de la confluence Seine/Marne, secteur déjà densément occupé dès le Néolithique.

## Références bibliographiques

ARDOUIN S., BIANCHINI R., DURBET G., HADJOUIS D., MARION S., NALLIER R., PANTANO L., SENÉE A., 2015, Les occupations protohistoriques découvertes sur le parc des Lilas à Vitry-sur-Seine (Val-de-Marne), dans : *Dynamique de peuplements, modes d'habitat et influences culturelles dans le sud-est de Paris du Néolithique ancien à la période moderne*, colloque (Créteil, 3 et 4 Juin 2010), Paris, Association des Amis de la Revue archéologique d'Île-de-France, p. 43-55. (Revue archéologique d'Île-de-France, supplément 3)

BATTISTINI A., 2017, *Rungis (Val-de-Marne, Île-de-France), Quartier Montjean est, chemin des champs*, Rapport final de diagnostic, Paris, Sra Île-de-France, Villejuif, Service Archéologie du Val-de-Marne, 300 p.

BAYARD-MARET V. et BRUN A., 2023, *Vitry-sur-Seine (Val-de-Marne, Île-de-France), Zac Seine-Gare Vitry, secteur Gare, rue Pierre Sépard et rue Pasteur*, Rapport final de diagnostic, Paris, Sra Île-de-France, Villejuif, Service Archéologie du Val-de-Marne, 189 p.

BAYARD-MARET V., 2016, *Vitry-sur-Seine (Val-de-Marne, Île-de-France), Collège Monod, 20 rue Carpeaux*, Rapport final d'opération de fouille, Paris, Sra Île-de-France, Villejuif, Service Archéologie du Val-de-Marne, 3 volumes, 844 p.

BLASER R., 2023, *Orly (Val-de-Marne, Île-de-France), Zac Aurora, secteurs Navigateurs Nord, lots C4 et C5*, Rapport final de diagnostic, Paris, Sra Île-de-France, Inrap CIF, 95 p.

BOSTYN F. (dir.), 2002, *Néolithique et protohistoire du site des Antes à Rungis, Val-de-Marne*, Paris, Édition Artcom, Vitry-sur-Seine, ARPEA, 183 p.

BRUNET P., 2006, La céramique du Bronze final et du début du premier Âge du Fer en vallée de Marne, état des recherches, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103, 2, p. 313-322.

BULARD A. et PEAKE R., 2005, Autour du confluent Seine-Yonne aux IX<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> siècles : tendances évolutives des céramiques et chronologie, dans : *L'âge du Fer en Île-de-France*, xxvi<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, p. 225-240. (Revue archéologique du centre de la France, supplément 26).

COTTIAUX R., CASADEI D., CHAUSSÉ C., DELATRE V., HACHEM L., MARTIAL E., 2002, *Maisons-Alfort (Val-de-Marne, Île-de-France), Zac d'Alfort*, Rapport final de sauvetages urgents 1998-2001, vol 1, texte et annexes, Saint-Denis, Sra Île-de-France, Paris, Afan, 133 p.

DURBET G. et COTTIAUX R., 2015, Les occupations préhistoriques de la confluence de la Seine et de la Marne (Maisons-Alfort, Val-de-Marne), dans : Hadjouis D. et Ardouin S. (dir.), *Dynamique de peuplement, modes d'habitat et influences culturelles dans le sud-est de Paris du Néolithique ancien à la période moderne*, colloque de Créteil, p. 11-22. (Revue archéologique du centre de la France, supplément 3).

GRANCHON P., 1999, *Champigny-sur-Marne (Val-de-Marne, Île-de-France), Zac Centre-ville*, Rapport de diagnostic archéologique, Saint-Denis, Sra Île-de-France, Paris, Afan, 17 p.

LAPORTE-CASSAGNE C. (dir.), 2012, *Le Mesnil-Aubry (Val-d'Oise, Île-de-France), Le Bois Bouchard IV*, Rapport final d'opération de fouille du 03/05/2010 au 31/07/2010, Paris, Sra Île-de-France, Saint-Ouen-l'Aumône, SDAVO, 2 vol., 606 p.

MAURY O., 1995, *Thiais (Val-de-Marne, Île-de-*

*France), Zac du Trou aux Renards*, Rapport de diagnostic archéologique, Paris, Sra Île-de-France, Villejuif, Laboratoire départemental d'archéologie du Val-de-Marne, 31 p.

NALLIER R., HUARD P., HADJOUIS D., 2009, Une fosse polylobée du Bronze final IIb-IIIa à Villejuif « Les Hautes Bruyères » (Val-de-Marne), *Revue archéologique d'Île-de-France*, 2, p. 33-63.

ROUX V. en collaboration avec COURTY M.-A., 2016, *Des céramiques et des hommes. Décoder les assemblages archéologiques*, Paris, Presses Universitaires de Paris Ouest, 416 p.

TOUQUET LAPORTE-CASSAGNE C. (dir.), 2020, *Frépillon (Val-d'Oise, Île-de-France), Zac des Épineaux 3, secteur A*, Rapport final d'opération de fouille du 01-03-2016 au 26-06-2016, Paris, Sra Île-de-France, Saint-Ouen-l'Aumône, SDAVO, 3 vol.



---

# 93

## Seine-Saint-Denis

### Découverte singulière à Bobigny : deux idiophones au sein d'un dépôt complexe au fond d'un puits

Pauline SUSINI-COLLIN,  
Bureau du patrimoine archéologique,  
Département de la Seine-Saint-Denis  
UMR7041 ArScAn, équipe GAMMA



Préalablement à l'aménagement du Pôle de référence inclusif et sportif métropolitain, le Prisme, le Bureau du patrimoine archéologique du Département de la Seine-Saint-Denis a mené une fouille dans le parc départemental des sports de La Motte de Bobigny qui s'est achevée au printemps 2021. Depuis 1992, plus d'une trentaine d'opérations d'archéologie préventive ont été conduites dans la partie occidentale de la commune avec, notamment, la fouille de la nécropole du III<sup>e</sup> s. av. notre ère de l'hôpital Avicenne.

La fouille du Prisme a révélé une première occupation datée principalement de La Tène C2/D1, caractérisée par des enclos fossoyés.

À partir du milieu du I<sup>er</sup> s. de notre ère, le site connaît une réorganisation : au nord de l'emprise, l'occupation se structure autour d'une dépression naturelle, probablement une mare, et se caractérise par des regroupements de fosses, tandis qu'au sud

elle est structurée par deux voies empierrées d'axe nord-sud et est-ouest formant un carrefour avec des bâtiments aux abords.

Dans la partie sud de l'emprise, lors de la fouille des premiers niveaux d'abandon du puits maçonné MOT4672 (**fig. 1**), un amas associant objets métalliques et éléments en matériaux organiques a été mis au jour.

Prélevé en motte sur le terrain, le traitement post-fouille de cet ensemble a débuté. Il s'agit d'un amas complexe alliant ce qui semble être une tôle en alliage cuivreux recouverte d'un matériau organique, probablement une fine couche de cuir. À l'intérieur de cette tôle, qui apparaît repliée pour former une sorte de contenant quadrangulaire, des restes de végétaux ont été identifiés. Il pourrait s'agir de branches de buis. L'amas doit prochainement faire l'objet d'une fouille en laboratoire par Clothilde Proust, conservatrice-restauratrice en archéologie et spécialiste des restes organiques minéralisés.



Figure 1 - Amas d'objets dégagé au fond du puits MOT4672 avant son prélèvement. © Département de la Seine-Saint-Denis.





Figure 2 - Vue de détail de l'idiophone 2. © P. Susini-Collin, Département de la Seine-Saint-Denis.

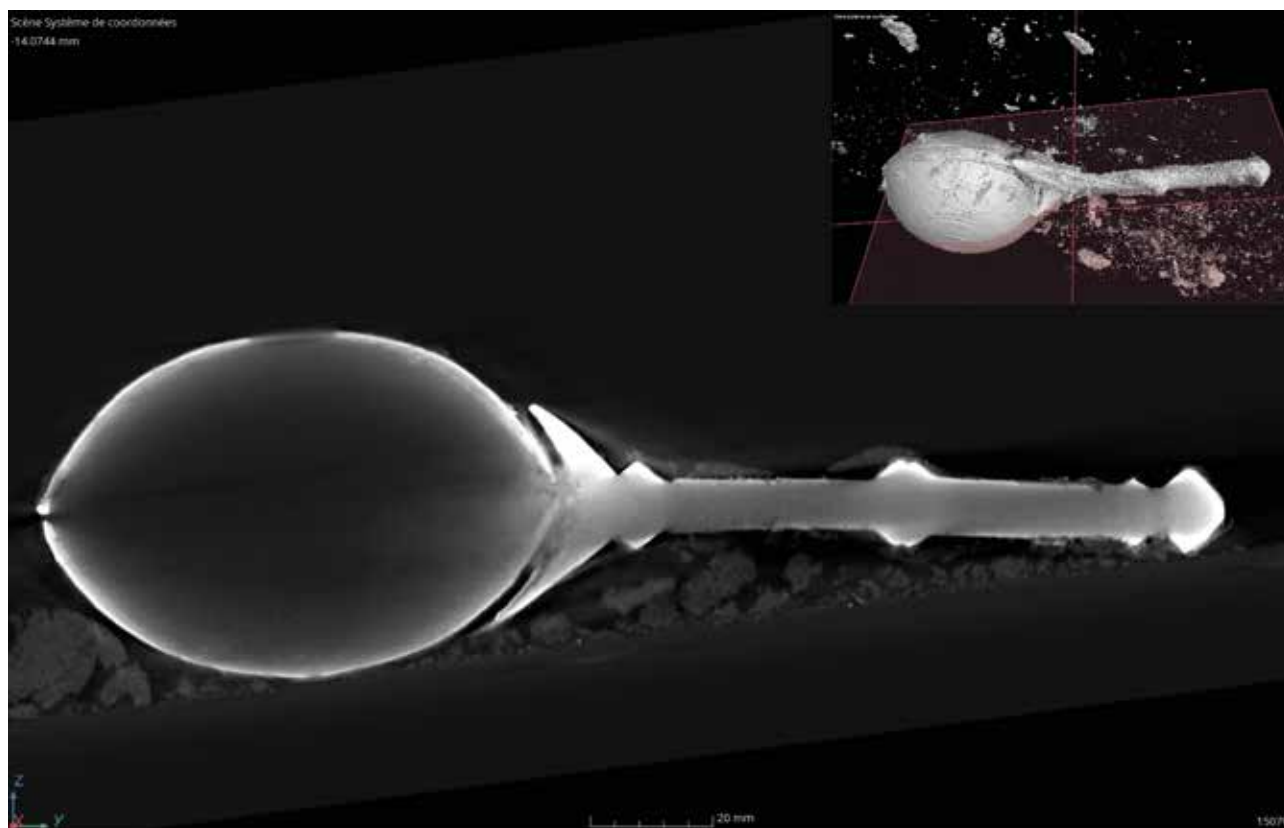


Figure 3 - Cliché tomographique de l'idiophone 1. © C. Richard, Groupe Safran.

Deux objets en alliage cuivreux, sortes de « hochets » (fig. 2), y sont associés. Ils ont été identifiés comme des idiophones, c'est-à-dire des instruments de musique dont le son est produit par le matériau lui-

même lors d'un impact avec un accessoire extérieur ou avec une autre partie de l'instrument lui-même. Les idiophones de Bobigny se présentent sous la forme de deux demi-coques dont l'une est percée en



son centre et qui sont maintenues par un fin cerclage et une poignée en alliage cuivreux. Une ou plusieurs billes de métal, d'argile ou en matériaux périssables devaient être placées à l'intérieur des coques afin d'émettre le son. Bien que de morphologie similaire, ces deux objets n'ont pas les mêmes dimensions et ne sont pas tout à fait identiques.

Grâce à un partenariat exceptionnel avec le Groupe Safran, une tomographie et des analyses de spectroscopie à dispersion d'énergie (EDS) au microscope électronique ont été réalisées sur les deux instruments en septembre 2023.

Malgré une forte oxydation des surfaces, les analyses EDS révèlent une composition de base cuivre faiblement alliée au zinc (laiton). Les demi-coques et le manche sont solidarisés par une brasure étain/plomb.

Les images de la tomographie (**fig. 3**) permettent de constater, sur les deux exemplaires, la finesse des parois des coques (2 mm) ainsi qu'un décor de cercles autour des trous. Leurs manches semblent également décorés et pleins. On note l'absence de bille.

Il convient de tenter d'appréhender la technique instrumentale : quels étaient les gestes et les sons produits ? À priori ils devaient être utilisés à l'horizontale, dans un geste circulaire afin de faire rouler les billes sur les parois et d'émettre un son, différent en fonction du matériau et du nombre de billes insérées. L'utilisation du laiton relève également d'un probable choix ayant une incidence sur le son produit.

Enfin, il s'agit de s'interroger sur la vocation de cette pratique : rituelle, religieuse, artistique ?

Pour finir, de rares exemplaires analogues sont connus en Angleterre, en Grèce ou en France notamment sur le site du Vieil-Evreux (**Fauduet, 1992, p. 145-146**), mais ces découvertes remontent à la fin XIX<sup>e</sup> ou au début du XX<sup>e</sup> s. La documentation, tant sur leurs contextes de découverte que sur la description de ces objets, se révèle lacunaire. En outre, il semble s'agir de la première fois que deux exemplaires sont mis au jour dans le même contexte.

## Références bibliographiques

FAUDUET I., 1992, *Musée d'Évreux, collections archéologiques, Bronzes gallo-romains, Instrumentum*, Édité par le Musée municipal d'Évreux, p. 145-146. (numéro 1070).

# Seine-et-Marne

## La ferme et la villa gallo-romaine du Mesnil à Grisy-Suisnes (Seine-et-Marne) : nouveaux apports

**Pierrick TIGREAT,**

Drac Île-de-France - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne -  
ArScAn UMR 7041 – équipe Archéologie environnementale

**Vincent APRUZZESE,**

Sorbonne Université - ArScAn UMR 7041 – équipe GAMMA

**Guillaume HUITOREL,**

Service Départemental d'Archéologie de Seine-et-  
Marne - ArScAn UMR 7041 – équipe GAMMA

**Thomas JUBEAU,**

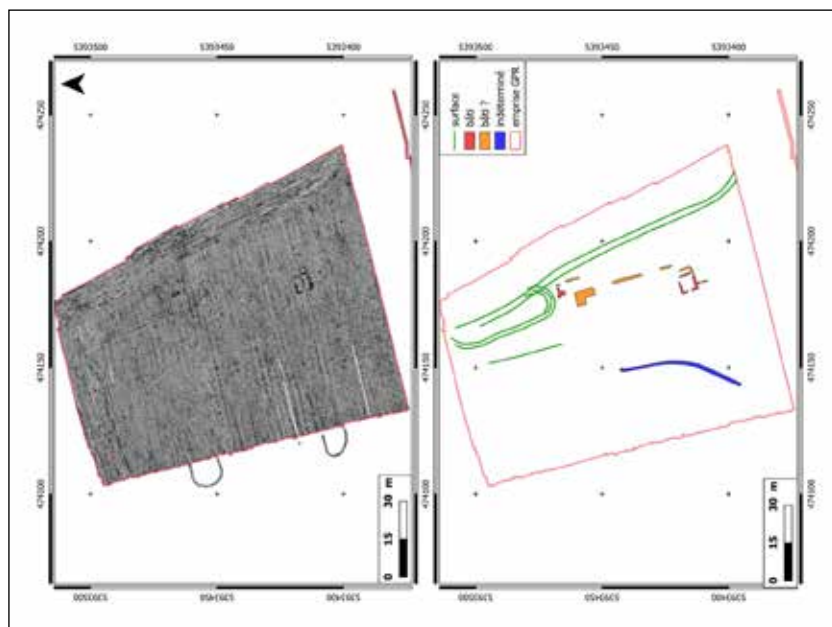
Analyse Géophysique Conseil

**Joël LOUIS,**

association ARChéologie en BRie

**Pierre KERVELLA,**

Observatoire de Paris – PSL



Le projet d'opération programmée 2023 sur la villa gallo-romaine et la ferme du Mesnil à Grisy-Suisnes (Seine-et-Marne), associant prospection aérienne par drone, prospection géophysique et sondages, se fonde sur le travail continu de l'équipe archéologique de l'association ARchéologie en BRie (ARBR) depuis 2018. Une synthèse en fut publiée dans les *Actes des Journées archéologiques d'Île-de-France 2021* (Apuzzese et Tigreat, 2022). Elle est l'aboutissement d'une longue acquisition de données : observations du mobilier céramique et métallique découvert fortuitement depuis quarante ans dans la parcelle cultivée, campagnes de prospections aériennes par avion et par drone (Kervella, 2023), étude d'un dépôt monétaire et du matériel numismatique (Apuzzese, 2020) et campagne de prospections pédestres depuis 2018 (Apuzzese et Tigreat, 2022). La reprise des opérations, avec la collaboration du Service départemental d'archéologie de Seine-et-Marne (SDASM), permet d'apporter de nouvelles données à la compréhension du site et de préparer les interventions futures (Tigreat et alii, 2024).

## 1. Le site du Mesnil à Grisy-Suisnes

À l'écart du réseau viaire principal de l'Antiquité, cette partie de la Brie et de la vallée de l'Yerres est un secteur relativement mésestimé, entre un Plateau de Sénart densément peuplé à l'époque romaine et la Brie boisée au nord-est de l'Yerres, largement méconnue (fig. 1). Par ailleurs, la villa du Mesnil, située sur la bordure sud-est de la cité des *Parisii* (Huitorel, 2020 ; Apuzzese, 2024), s'avère être l'un des édifices reconnus les plus importants des élites terriennes de ce territoire, comparativement aux rares exemplaires de villas contemporaines découvertes, et le cas échant fouillées, notamment à « L'Arpent-Ferret » (Servon, Seine-et-Marne ; Gentili et Blanchard 2015). Ainsi, il s'agit de l'opportunité de replacer la villa au sein d'un micro-terroir autour de Brie-Comte-Robert (Seine-et-Marne), localité apparaissant centrale à l'époque mérovingienne et désignée comme *vicus Bradeia* par Fortunat au VI<sup>e</sup> s. (Fortunat ; *Vie de saint Germain*, XLVII : « *In Bradeia vico pagi Parisiensi* »). L'intérêt de cet établissement rural antique réside aussi dans sa superposition avec une ferme médiévale et moderne encore en activité. Quelques cas exceptionnels de ce type sont documentés en Seine-et-Marne (Rupéreau/Courchamp « ferme de Marcilly », Tigery « Les Fossés Neufs », « La Croix Billot », Villefranche

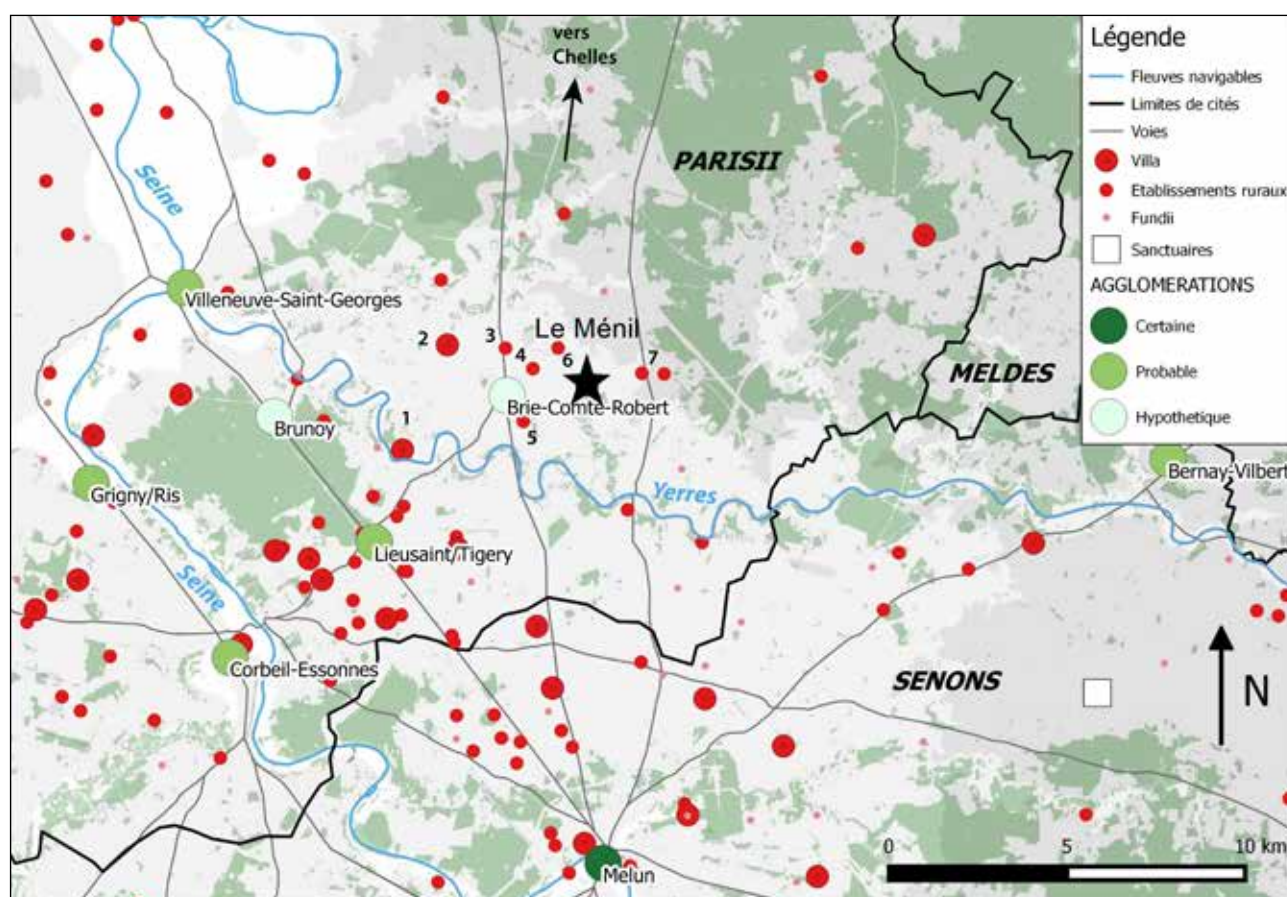


Figure 1 - Le contexte archéologique, sud-est de la cité des *Parisii* au III<sup>e</sup> s. © V. Apuzzese, ARBR.



« ferme de Saint-Phal », Moissy-Cramayel « Chanteloup », Granspuits-Bailly-Carrois « ferme de Carrois » ou encore Tigreaux « ferme de Rézy », mais hormis quelques ramassages de surfaces, aucun site n'a bénéficié d'opérations de recherche des vestiges enfouis. Comprendre l'articulation et la dynamique des états antiques et médiévaux demeure l'un des objectifs principaux de ce projet : s'agit-il d'une occupation continue ou d'occupations distinctes - avec ou sans réutilisation des bâtiments antiques - après un hiatus ?

Les prospections aériennes avaient révélé une première esquisse du plan de cet édifice antique (Roiseux, 2010 ; ici fig. 2). On reconnaît sur tout le pourtour de cette *villa* un réseau d'enclos fossoyés délimitant une aire d'occupation d'environ 300 m de longueur sur 180 m de largeur, soit un site d'environ 5 ha dans son acception la plus restreinte. Furent également observés un ancien chemin doté de fossés bordiers, dont la datation pourrait ne pas être antique, des portions de murets parcellaires et/ou délimitant des cours, des structures en creux de type fosses ou mares, ainsi qu'une annexe maçonnée quadrangulaire (env. 8 x 6 m), bien visible au sud-ouest du bâtiment principal. Un édicule (env. 2 x 2 m) apparaît également, immédiatement au nord-ouest de la *villa*. Pour le grand bâtiment, identifié comme un bâtiment résidentiel, cinq pièces en enfilade de même module (env. 10 x 5 m), dont la quatrième coupée par un mur de refend, sont visibles à l'intérieur du corps de logis principal. Ces dernières donnent sur une galerie de façade de 4 m de large. L'ensemble, dont le plan semble relativement simple, ne paraît pas muni de pavillons latéraux proéminents, pourtant relativement fréquents sur ce type d'édifice. L'un d'entre eux apparaît ici comme atrophié. Deux absides semi-circulaires d'environ

10 m<sup>2</sup> chacune et situées à l'extrémité occidentale du bâtiment résidentiel évoquent une possible aile thermique, encore riche en matériaux de constructions et relativement bien préservée. Le mobilier monétaire et céramique recueilli lors des prospections pédestres indique que cet établissement rural aurait connu sa pleine période d'activité entre le milieu du I<sup>er</sup> et le début du IV<sup>e</sup> s. Toutefois, une fréquentation mal cernée est attestée vers la fin du I<sup>er</sup> s. av. n. è., ainsi qu'au milieu du IV<sup>e</sup> s. (Apuzzese et Tigreat, 2022). Au-delà de cette borne supérieure, on perd la trace de cet établissement.

Le site réapparaît au XIV<sup>e</sup> s., connu dans les sources écrites comme « *Domus nostra de Mesniaco* », constitutif de la châtellenie et de la paroisse de Brie-Comte-Robert. Il s'agit alors d'une ferme briarde fortifiée devant appartenir à la reine Jehanne d'Évreux au XIV<sup>e</sup> s., puis à sa fille, Blanche de France, duchesse d'Orléans, châtelaine de Brie-Comte-Robert qui possédait « Grisy » en 1391. Il passa à Jacques de Villiers en 1458. Jeanne de Lamberti qui habita au château de Brie-Comte-Robert, épousa le 3 mars 1545 Jean de Brie, écuyer, seigneur Geoffroy, comte de Villemain, chevalier et aussi seigneur du « Mesnil-Ordoux », dont il devait être le propriétaire. La ferme du « Mesnil-Ordoux », comme il est décrit dans un document de 1591 (arch. dép. S.-et-M. : B5F26), aurait pu être construite sur les fondations de l'ancien manoir arasé semblerait-il au XVI<sup>e</sup> s. Il ne subsiste aujourd'hui que quatre bâtiments et aussi une portion d'un autre qui pourrait appartenir à cette phase : l'ensemble écurie et bouverie avec deux logements ouvriers ; le bâtiment de la laiterie à l'étage et de la fromagerie au rez-de-chaussée ; l'ensemble étable et bergerie avec logements ouvriers et une cuisine ; le colombier. Dans une démarche de recherche diachronique une partie des élévations de la ferme médiévale et moderne, ainsi que le pigeonnier ont bénéficié de levés orthophotographiques par photogrammétrie commentée avec la méthode de l'archéologie du bâti. (Tigreat et alii, 2024 ; ici fig. 3).



Figure 2 - Négatif d'une vue aérienne de la villa en contraste augmenté. © V. Apuzzese ; cliché : J. Roiseux, 2008.

## 2. Les recherches menées en 2023

### 2.1. La prospection géophysique

Les recherches menées jusqu'à présent ont donc eu entre autres vocations de compiler les données existantes et de formaliser les problématiques autour



Figure 3 - Mur « bâtiment G » modèle texturé. © P. Kervella, ARBR.

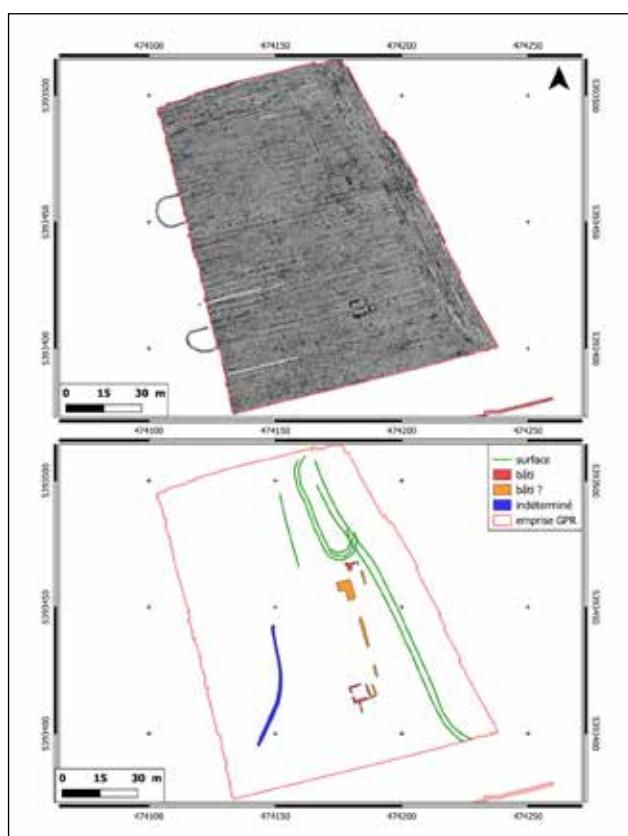


Figure 4 - Carte GPR, en haut, et son interprétation, en bas. © AGC, ARBR.

du site. Dans le cadre de la contextualisation des données anciennes et de l'évaluation des vestiges encore en place, en 2023, le recours à une nouvelle approche non invasive a permis d'enrichir la connaissance du site et d'opérer des

choix stratégiques. Il s'agit d'une prospection géophysique pouvant détecter des structures enfouies qui n'apparaîtraient pas sur les clichés aériens (Jubeau, 2023). La carte géophysique de qualité archéologique constitue un outil scientifique complémentaire aux sondages présentés plus loin (fig. 4).

La prospection devait détecter et localiser les vestiges de la *villa* antique présents au sud-ouest de la ferme dont un plan avait été établi sur la base de photographies aériennes et des anomalies de croissance des céréales. Les levés géophysiques réalisés à la ferme du Mesnil en 2023 couvrent 1,1 ha en GPR (« Ground Penetrating Radar ») et 2,7 ha par gradiométrie magnétique. Les quarante premiers centimètres sous le niveau de sol actuel ne montrent aucune anomalie autre que les traces du travail du sol et les passages d'engins traduisant la destruction des vestiges par les labours. Sous cette couche, peu d'anomalies sont identifiées comme appartenant à la *villa* antique recherchée. On notera une pièce carrée de 7 m de côté et plusieurs anomalies aux contours mal définis potentiellement liés au balnéaire de la *villa*. Les informations géophysiques, GPR et magnétique, ont été superposées avec le plan issu de la photo-interprétation de l'image aérienne. Cette tentative de comparaison est complexe puisque les anomalies géophysiques attribuables à la *villa* sont lacunaires. Cependant, les éléments pointés montrent un

décalage de plusieurs mètres et une légère rotation entre les deux jeux d'informations. Un essai de recalage, translation et rotation, a été réalisé du plan interprétatif sur celles de la géophysique. Le recalage de la partie sud de la *villa* est facilité par un bâtiment rectangulaire, bien visible. La bonne détection de ce bâtiment montre l'efficacité du GPR sur le terrain et tend à indiquer une forte arase des structures archéologiques où seuls les bâtiments les plus fortement fondés sont clairement visibles. Ce fait est soutenu par la très faible épaisseur des éléments détectés (<15 cm). Plus généralement, une partie des anomalies géophysiques, et notamment la zone des pièces en abside, se superposent aux photographies aériennes ou aux cartes de densités des ramassages de surface réalisés en prospection pédestre.

La plupart des anomalies géophysiques trouvent leur pendant dans le plan (fig. 5). Seules les anomalies zonales septentrionales semblent sortir du cadre de ce plan. Ainsi, la géophysique, bien que très lacunaire, pourrait apporter des indices de pièces non répertoriées. On notera également que l'anomalie linéaire se superpose sur la moitié de son tracé à la voirie supposée avant de bifurquer vers une ancienne mare (?).

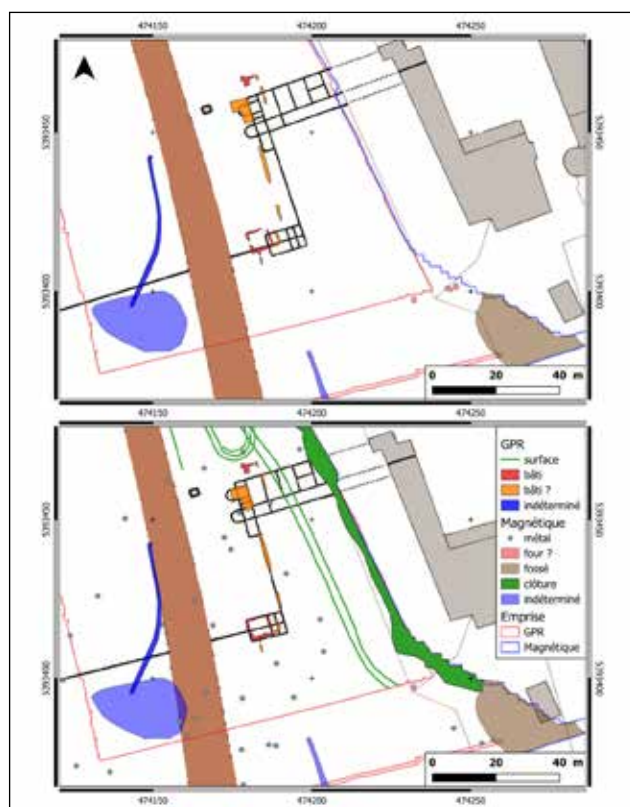


Figure 5 - Superposition des anomalies géophysiques et du plan de la villa, en haut, et essai de recalage de ce plan sur la base des anomalies géophysiques, en bas. © AGC, ARBR.

## 2.2. Les sondages

L'ouverture de trois sondages avait pour objectif de tester le niveau d'apparition des structures, le degré de conservation et éventuellement d'appréhender une stratification permettant d'apporter des éléments chronologiques au site (fig. 6). Les sondages 1 et 2 effectués dans le jardin devaient permettre d'appréhender de possibles relations stratigraphiques entre la *villa* d'époque romaine et la ferme moderne, voire la maison forte médiévale supposée. Par ailleurs, le sondage 1 au droit de la façade du bâtiment de la ferme a intégré la recherche d'éléments anciens liés à la ferme actuelle (tranchée de fondation, massif de fondation, fondation sur les vestiges de l'Antiquité, fossé, etc.) pour compléter l'étude en cours sur le bâti. Le sondage 3 réalisé à la limite du champ et du jardin devait permettre d'aborder la *villa* à la limite de la zone observée par prospection aérienne et récolter des éléments datant.

Le sondage 1, de forme quadrangulaire (12 m<sup>2</sup>) et d'une profondeur d'1,40 m, est localisé au droit du mur du bâtiment de la ferme (fig. 7). Ce sondage a permis d'identifier une stratification, ainsi qu'un empièchement en place, probablement gallo-romain. Une couche d'abandon (US1019) d'une puissance de 10 à 70 cm environ contenait de très nombreux fragments de tuiles plates à crochet, vestiges de la réfection de la toiture dans la première moitié du xx<sup>e</sup> s. Cette couche contenait également des tessons de panse de poterie en grès gris qui font leur apparition au plus tôt durant la seconde moitié du xiv<sup>e</sup> s. en Île-de-France, éléments courants sur les tables durant le xv<sup>e</sup> s. Un remblai de plus de 80 cm d'épaisseur, daté de la fin du Moyen Âge ou de l'Époque Moderne (US1020) était situé immédiatement sous ce niveau

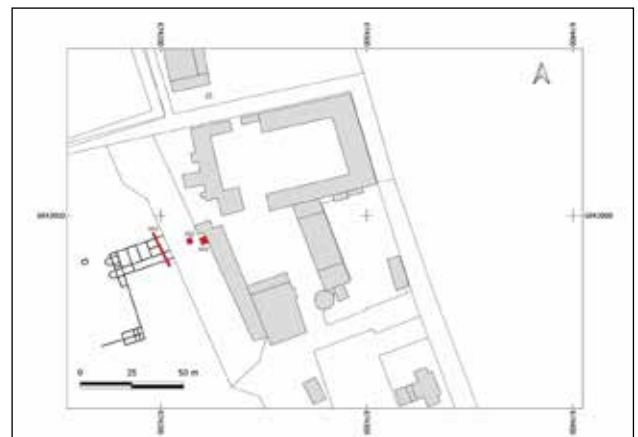


Figure 6 - Les sondages ouverts lors de l'opération 2023. © G. Huitorel, SDASM.





Figure 7 - Sondage 1, US1022. © G. Huitorel, SDASM.

d'abandon. Il contenait un matériel très fragmenté : os animal (capriné), tessons de poterie fine à pâte claire (époque romaine), de grès (2<sup>e</sup> moitié du XIV<sup>e</sup> s. au plus tôt) et de glaçurée verte à pâte claire francilienne (fin XII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s.). Au fond et au centre du sondage, près du sol géologique (limon orangé, correspondant certainement au limon des plateaux), a été découvert un empièchement gallo-romain composé d'un niveau de blocs calcaires bruts, peut-être travaillés pour certains, mêlés à des fragments de *tegulae*, et qui s'étend sur une longueur de 2 m environ, pour une largeur de 80 cm maximum. On le situe dans le prolongement de la galerie de façade de la *villa*, délimitée par les murs 1014 et 1016 repérés plus à l'ouest lors du sondage 3. Cette structure 1022, informe, est difficilement interprétable. Il pourrait s'agir d'un lambeau de mur orienté nord/sud, mais rien ne confirme qu'il soit en place. De même, son antériorité supposée par rapport à la *villa* (basée sur les altitudes) reste largement hypothétique dans la mesure où on ne peut exclure un rejet et une contamination de matériaux destructifs à la base du remblai 1020 (récupération des matériaux la *villa* après le XIV<sup>e</sup> s. ?). On peut néanmoins penser que l'absence de structures en place, en lisière des bâtiments de la ferme, implique un recyclage complet des maçonneries gallo-romaines, du moins pour cette seule fenêtre de fouille.

Le sondage 2 a permis la découverte d'une canalisation en terre cuite. Deux plans représentant les collecteurs, fosses, regards, puisards et drains des eaux usées et pluviales de la ferme du Mesnil permettent de contextualiser cette découverte (archives privées Joël Louis). En effet, d'après ces plans, cinq canalisations situées dans le jardin à

l'ouest de la ferme participent à l'évacuation des eaux pluviales provenant du toit du bâtiment de la ferme. La localisation et l'orientation de la canalisation DR1007 permettent d'identifier l'évacuation située la plus au nord du jardin communiquant avec une descente d'eau pluviale qui n'est plus visible aujourd'hui, puisque située dans l'angle du bâtiment, où prend place maintenant un cabanon de jardin. Une mesure de l'altitude à quatre points réguliers sur la canalisation indique un pendage en direction du sud-ouest d'environ 4 à 5 cm tous les 20 cm de long, permettant une évacuation de l'eau vers l'extérieur du site. Ces canalisations ont certainement été installées durant la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> s.

Le sondage 3, situé une vingtaine de mètres à l'ouest du précédent a permis de confirmer la présence de restes de murs associés à la *villa* (fig. 8). Les trois radiers de fondations découverts correspondent aux deux murs de la galerie de façade (murs 1014 et 1016) et au mur extérieur nord 1003 du bâtiment résidentiel. Dégradées par les labours profonds, ces fondations composées d'un agrégat de pierrailles et de mortier ont permis de mieux appréhender les dimensions de l'édifice. Environ 8,20 m séparent le mur MR1003 du mur MR1014, ce qui pourrait correspondre à la largeur du corps principal du bâtiment. L'espace de 2,85 m entre le mur MR1014 et le mur MR1016 (hors épaisseur des murs) correspondrait à celui de la galerie de façade. L'ensemble formerait un bâtiment d'environ 13 m de large depuis l'extérieur des murs.



Figure 8 - Sondage 3, le mur MR1014. © G. Huitorel, SDASM.

Le nettoyage des structures n'a livré que très peu de mobilier. Toutefois, une coupe pratiquée dans le mur MR1003 a permis la découverte à la base du radier du mur 1003, d'éléments de panse de poterie noire à pâte rougeâtre (NPR). Cette céramique fabriquée et en circulation dans le courant du I<sup>er</sup> s. de notre ère, ou au II<sup>e</sup> s. au plus tard, permet d'envisager un *terminus post quem* de la construction de cette partie du bâtiment dans cette fourchette chronologique.

## Conclusion et perspectives

En conclusion, cette première opération de sondages, tout en ayant enrichi la documentation scientifique a permis la mise en évidence des niveaux archéologiques du site ainsi que leur potentiel scientifique, notamment de l'occupation antique.

L'opération qui doit être menée en 2024 sous la responsabilité de Vincent Apruzzese entend donc combler plusieurs lacunes, aussi bien chronologiques que spatiales. Pour approfondir la problématique de la « superposition » des deux établissements (*villa* et ferme médiévale), une nouvelle campagne de prospection géophysique doit tenter d'en apprendre davantage sur l'étendue, l'agencement et la conservation des vestiges de la *villa* sous la cour agricole et en lisière des bâtiments d'exploitation. Il s'agira dès lors d'essayer d'appréhender la limite orientale du grand bâtiment gallo-romain et sa longueur totale, ainsi que la présence de possibles bâtiments annexes participant aux activités du site dont un grand bâtiment au sud. La prospection géophysique cherchera également à mesurer l'impact et la conservation des aménagements médiévaux, fossés et tours de la ferme attendus dans ces zones sur les structures antiques.

Enfin, il semble à propos de poursuivre les investigations sur le bâtiment résidentiel afin de compléter le plan de la structure et de récolter de nouveaux éléments permettant de dater cette occupation. Ainsi, des sondages seront pratiqués à intervalle régulier dans la longueur du bâtiment. Les prospections aériennes montrent cinq pièces homogènes en enfilade, dont la quatrième pourrait avoir été divisée par un mur de refend, ouvertes sur une galerie qu'il convient de mieux identifier. À l'extrémité occidentale, la photographie aérienne semble révéler deux absides munies de plusieurs petites pièces attenantes. Cette zone évoque une aile

thermale soutenue par les éléments récoltés lors des prospections pédestres à cet endroit : *tubuli*, enduits peints, tesselles, fragments de marbre blanc et de calcaire fin. Ce secteur, encore riche en matériaux de constructions, augure une meilleure préservation des vestiges que ceux observés en 2023. Cette hypothèse est renforcée par l'exhaussement du terrain de 20 cm par rapport à l'est du bâtiment (microrelief visible à l'œil nu), une anomalie géophysique claire et une zone très asséchante sur photos aériennes, particulièrement au centre de l'abside nord, persistance d'une *suspensura* ou effondrement d'un *praeefurnium* (?). L'existence probable d'hypocaustes permet d'envisager une stratification préservée et des couches d'abandon riches en mobilier, ou à défaut en charbons de bois pour réaliser des datations par radiocarbone. Il paraît donc maintenant primordial d'aborder directement cette zone pour répondre à la problématique du phasage général de l'établissement antique.

## Références bibliographiques

- APRUZZESE V., 2019, *Le Mesnil (Grisy-Suisnes, Seine-et-Marne), Rapport de prospection archéologique*, ARBR, Sra Île-de-France, 61 p.
- APRUZZESE V., 2020, L'étrange dépôt monétaire de la villa du Mesnil à Grisy-Suisnes (Seine-et-Marne) : un lot immobilisé sous Trajan réintégré dans une bourse du III<sup>e</sup> s., *Revue archéologique d'Île-de-France*, 11, p. 217-239.
- APRUZZESE V., 2024, *La fin de l'Antiquité chez les Sénons, Meldes et Parisii. Persistances, adaptations et ruptures religieuses dans trois cités de Lyonnaise (III<sup>e</sup>-VI<sup>e</sup> s.)*, Thèse de doctorat de l'Université Paris-Nanterre, 747 p.
- APRUZZESE V. et TIGREAT P., 2022, La ferme du Mesnil (Grisy-Suisnes, 77) : 2000 ans d'histoire? *Actes des journées archéologiques d'Île-de-France 2021, L'homme face à son environnement : exploitation, gestion et adaptation & Actualité archéologique en Île-de-France*, p. 157-172.
- FORTUNAT St VENANCE, *Vita Germani episcopi Parisiaci*, MGH *Scriptores rerum Merovingicarum* VII, p. 372-418.
- GENTILI F. et BLANCHARD J., 2015, « La villa gallo-romaine et les occupations médiévales de l'Arpent Ferret à Servon en Seine-et-Marne », dans : Ardouin S. et Hadjouis D. (dir.), *Dynamique des peuplements, modes d'habitat et influences culturelles dans le sud-est de Paris*, Actes du colloque de Créteil, 3 et 4 juin 2010, p. 75-117 (*Revue archéologique d'Île-de-France*, Supplément 3).
- HUITOREL G., 2020, *Outils, bâtiments et structures d'exploitation des campagnes du nord de la Gaule. Essai de caractérisation des équipements et des activités des établissements ruraux (I<sup>er</sup>-V<sup>e</sup> s. apr. J.-C.)*, Montagnac, Éditions Monique Mergoïl, 556 p. (Collection Monographies Instrumentum, 66).
- JUBEAU T., 2023, *Prospection géophysique sur la ferme du Mesnil à Grisy-Suisnes (77), Rapport d'intervention* Analyse Géophysique Conseil, 24 p., 12 fig.
- KERVELLA P., 2023, *Prospection Archéologique par Drone*, Rapport sur la Campagne 2023, 338 p.
- ROISEUX J., 2010, *Ferme du Mesnil, Rapport de sondage archéologique 2010. Commune de Grisy-Suisnes 77*, Association Régionale pour l'essor de l'Archéologie, Sra Île-de-France, 59 p.
- TIGREAT P., APRUZZESE V., HUITOREL G., JUBEAU T., LOUIS J., KERVELLA P., MOREAU C., VIOLA M., 2024, *Île-de-France, Seine-et-Marne, Grisy-Suisnes (77217), La Ferme du Mesnil, Route du Mesnil : la villa et la ferme du Mesnil*, Opération de sondage programmée de juin à septembre 2023, 100 p., 54 fig.



# 93

## Seine-Saint-Denis

### Le Parc départemental des sports de Marville : terrain de Jeux pour les archéologues !

**Pauline SUSINI-COLLIN,**

Bureau du patrimoine archéologique, Département de la  
Seine-Saint-Denis (UMR7041 ArScAn, équipe GAMMA)

**Adonis JEANNÈS,**

Bureau du patrimoine archéologique, Département  
de la Seine-Saint-Denis (UMR8215 Trajectoires)



Dans le cadre du projet d'aménagement de quatre terrains d'entraînement au rugby pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, le Bureau du patrimoine archéologique du Département de la Seine-Saint-Denis a réalisé une prospection géophysique sur cinq hectares de terrain situés dans le parc départemental des sports de Marville, à La Courneuve, à l'emplacement supposé de la ferme médiévale de Champtourterelle (**fig. 1**), attestée dès le XIII<sup>e</sup> s., propriété de l'abbaye de Saint-Denis.



Figure 1 - La ferme de Champtourterelle en 1827, gravure anonyme. © Atlas de l'architecture et du patrimoine, Département de la Seine-Saint-Denis.

Les résultats obtenus par la prospection selon les méthodes géoradar et magnétique sont particulièrement intéressants (**fig. 2**). Une fraction d'anomalies a été interprétée comme étant en lien avec la pratique sportive récente : traces des anciennes lignes de terrain de football ainsi que les vestiges probables d'une des pistes de l'hippodrome aménagé au début du XX<sup>e</sup> s. et dont l'emplacement était jusqu'à ce jour encore inconnu.

Des anomalies relatives à la ferme de Champtourterelle ont été cartographiées, notamment les fossés qui la délimitaient et semblent comblés de matériaux hétérogènes et fortement magnétiques, probablement des éléments liés à sa démolition lors de la Guerre de 1870. Cependant, la plateforme au centre des fossés, à l'emplacement du corps de ferme ancien, n'a pas livré d'information archéologiquement interprétable. Dans le secteur nord, un système de canalisation ou de drainage se dessine. Il semble converger vers une dépression, peut-être une mare, et au sud vers le fossé de la ferme.

Outre ces éléments, cinq ensembles d'anomalies sont interprétés comme des bâtiments dont la chronologie ne peut, toutefois, être déterminée.

Un diagnostic sous forme de surveillance de travaux a donc été prescrit par le Service régional d'archéologie d'Île-de-France. Cette surveillance s'est déroulée de juin à novembre 2023. Les terrassements pour les terrains de rugby et les réseaux étant peu profonds, les niveaux archéologiques anciens n'ont pas été atteints. Néanmoins, à plusieurs endroits, les boues parisiennes de la plaine des Vertus ont permis de trouver un certain nombre de mobilier de la fin du XIX<sup>e</sup> et du début du XX<sup>e</sup> s. : tessons de céramique, objets en verre (mignonnettes et bouteilles, une burette à huile, une fève en porcelaine).

Seul le terrassement pour l'installation d'une cuve de récupération des eaux de pluie a permis de mettre au jour plusieurs structures archéologiques. Il a eu lieu au nord de l'emprise, sur une surface de 54 m<sup>2</sup> et 4 m de profondeur. La fouille des structures a été réalisée dans des conditions particulières. En effet, la remontée continue d'une nappe phréatique a perturbé les investigations et il a fallu s'aider d'un système de pompage pour fouiller mécaniquement l'emprise et réaliser les observations.

L'équipe a pu néanmoins attester la présence d'un fossé médiéval (XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s.), de trois fossés laténiens et d'un niveau d'occupation du second âge du Fer. Ce niveau de couleur gris foncé semble s'étendre vers le nord-est, en limite de la prescription. Nous serions donc en présence d'une véritable occupation divisée en plusieurs phases s'étalant de La Tène ancienne à La Tène finale. Les trois fossés laténiens (**fig. 3**) sont de forme et de taille différentes. De la céramique, de la faune, ainsi qu'un nombre conséquent de pierres brûlées ont été récoltés lors de leur fouille. L'étude de ce mobilier permettra de mieux comprendre cet indice d'installation afin de « transformer l'essai » à la fin du rapport.





Figure 2 - Plan d'interprétation des anomalies détectées lors de la prospection. © B. Gouhier, Analyse GC et P. Susini-Collin, Département de la Seine-Saint-Denis, 2022.





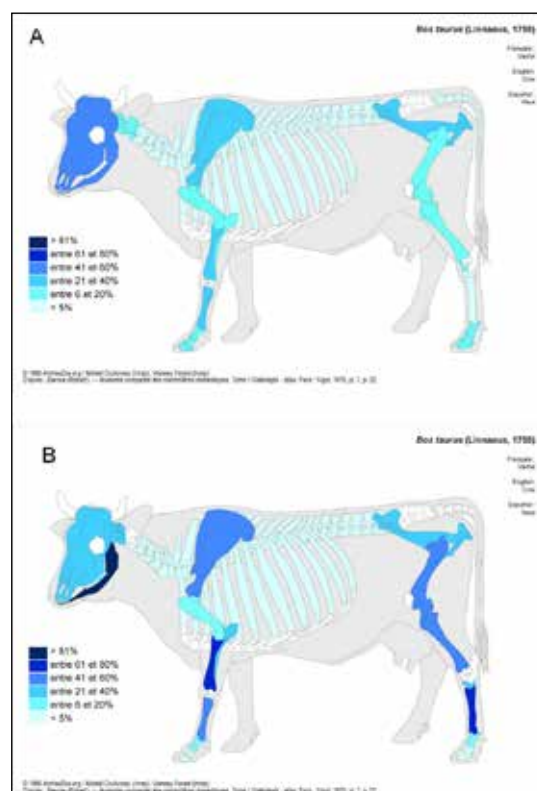
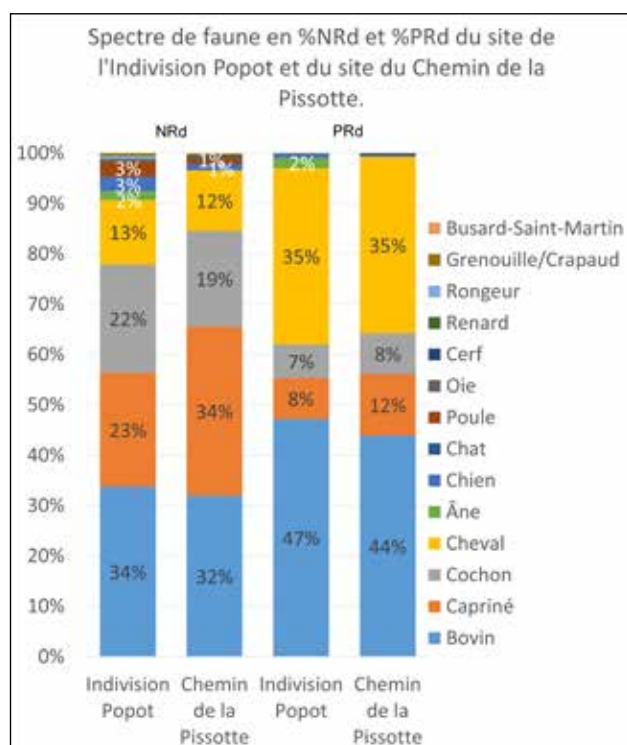
Figure 3 -Vue en coupe des deux fossés laténiens situés à l'extrémité est de la cuve. © A. Jeannès, Département de la Seine-Saint-Denis, 2023.

# 93

## Seine-Saint-Denis

### La faune des sites ruraux modestes à la période moderne en Île-de-France : l'exemple de deux sites à Tremblay-en-France

Sarah TAILLIEZ,  
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne,  
UMR 7041 ArScAn, Equipe Archéologie environnementale



**T**remblay-en-France est située à une vingtaine de kilomètres au nord-est de Paris, en Seine-Saint-Denis, à la limite du Val-d'Oise et de la Seine-et-Marne sur le plateau du Parisis. La récente urbanisation de la ville organisée par la mairie de Tremblay depuis 25 ans a permis la réalisation de nombreuses opérations archéologiques (fig. 1).

Le village se structure autour du ru du Sausset qui traverse le plateau ainsi qu'autour de deux églises : le Grand-Tremblay sur la rive gauche du Sausset, autour de l'église Saint-Médard implantée dès le VI<sup>e</sup> s. de n. è., et le petit-Tremblay sur la rive droite autour de l'église Saint-Pierre-Saint-Paul. Cette dernière n'est observée qu'à partir du VIII<sup>e</sup> s. mais il est possible qu'elle soit plus ancienne (Lafarge et Rémy, 2010, p. 222). Elle est sous l'autorité de l'église Saint-Médard. La première attestation de Tremblay-en-France dans les sources écrites remonte à 862 dans la confirmation du partage des biens de l'abbaye de Saint-Denis par Charles II le Chauve sous le nom de *Trimlidum* (Lafarge, 2006, p. 47). Le lieu est constitué de plusieurs secteurs d'habitations relativement lâches et ce mouvement de concentration autour des deux pôles que forment les églises de Tremblay semble lent (Gonçalves-Buissart et alii, 2018, p. 166). À la période moderne, les grandes fermes qui se sont mises en place au Moyen Âge se multiplient. Elles sont le nouveau modèle d'exploitation et d'organisation agricole et sont caractérisées par une grande cour entièrement clôturée par des bâtiments aux différentes fonctions (Lafarge, 2020, p. 320, 324). Dans le village de Tremblay, les maisons et biens mentionnés dans un arpentage de 1491 sont principalement à vocation agricole. L'habitat est surtout concentré le long des rues et leurs biens associés pour l'élevage ou l'agriculture sont situés à l'arrière des habitats (Gonçalves-Buissart, 2017, p. 60 ; Gonçalves-Buissart et alii, 2018, p. 166 ; Gonçalves-Buissart, 2021, p. 173).

## 1. Matériel et méthodes

### 1.1. Matériel

Les deux sites étudiés se situent à quelques centaines de mètres l'un de l'autre (fig. 1). Ils ont été fouillés lors d'opérations de fouilles préventives par le service archéologique du département de la Seine-Saint-Denis. Le « Chemin de la Pissotte » a fait

l'objet d'une fouille en 1993 réalisée par Claude Héron (Héron, 1995 ; Héron et Métrot, 1998) ; l'« Indivision Popot, route de Roissy » a été fouillé en 2017 par Cristina Gonçalves-Buissart (Gonçalves-Buissart, 2010 ; 2017). Ces deux sites présentent les vestiges d'un habitat à la période médiévale de type maison-bloc, c'est-à-dire qui rassemble dans un même bâtiment les hommes, les animaux et le stockage. Puis une ferme ou un habitat à cour fermée est observé à la période moderne (fig. 2 et 3). Sur les deux sites, le statut apparaît comme étant modeste par le mobilier archéologique.

Les vestiges fauniques analysés sont pour la plupart datés de la période moderne et quelques ossements sont datés du Moyen Âge. Ils ont été récoltés manuellement à vue lors de la fouille, ce qui ne permet pas l'observation de petites espèces, si elles avaient été présentes.

Les études de faune qui ont eu lieu en France se sont surtout concentrées sur des sites urbains ou de châteaux. Il existe peu de données de l'archéozoologie sur des sites ruraux de l'Époque moderne de la classe modeste. Tremblay-en-France étant un site rural, ces nouvelles données permettraient de combler ce manque pour cette période.

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un mémoire de master 1 à l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne et avait pour objectif de documenter les modes d'exploitation et de consommation animale des populations modestes sur les sites ruraux (Tailliez, 2022).

### 1.2. Méthodes

Une analyse archéozoologique classique a été mise en œuvre (Chaix et Méniel, 1996 ; Baker et Worley, 2019). Celle-ci a pu être réalisée grâce aux squelettes de comparaison de l'ostéothèque de l'UMR ArScAn (équipe d'Archéologie Environnementale, Nanterre), ainsi qu'à l'aide de manuels d'anatomie comparée (Cohen et Serjeantson, 1996 ; Barone, 2020). L'enregistrement des données a été effectué par unités stratigraphiques (US) après remontage. Ils ont été décomptés et pesés individuellement sur une balance d'une précision au dixième de gramme. Les traces de toute nature non anthropiques (post-dépositionnelles : radicelle et fracturation récente ; et pré-dépositionnelles : carnivore, rongeur, intempérisation et feu) ont été relevées



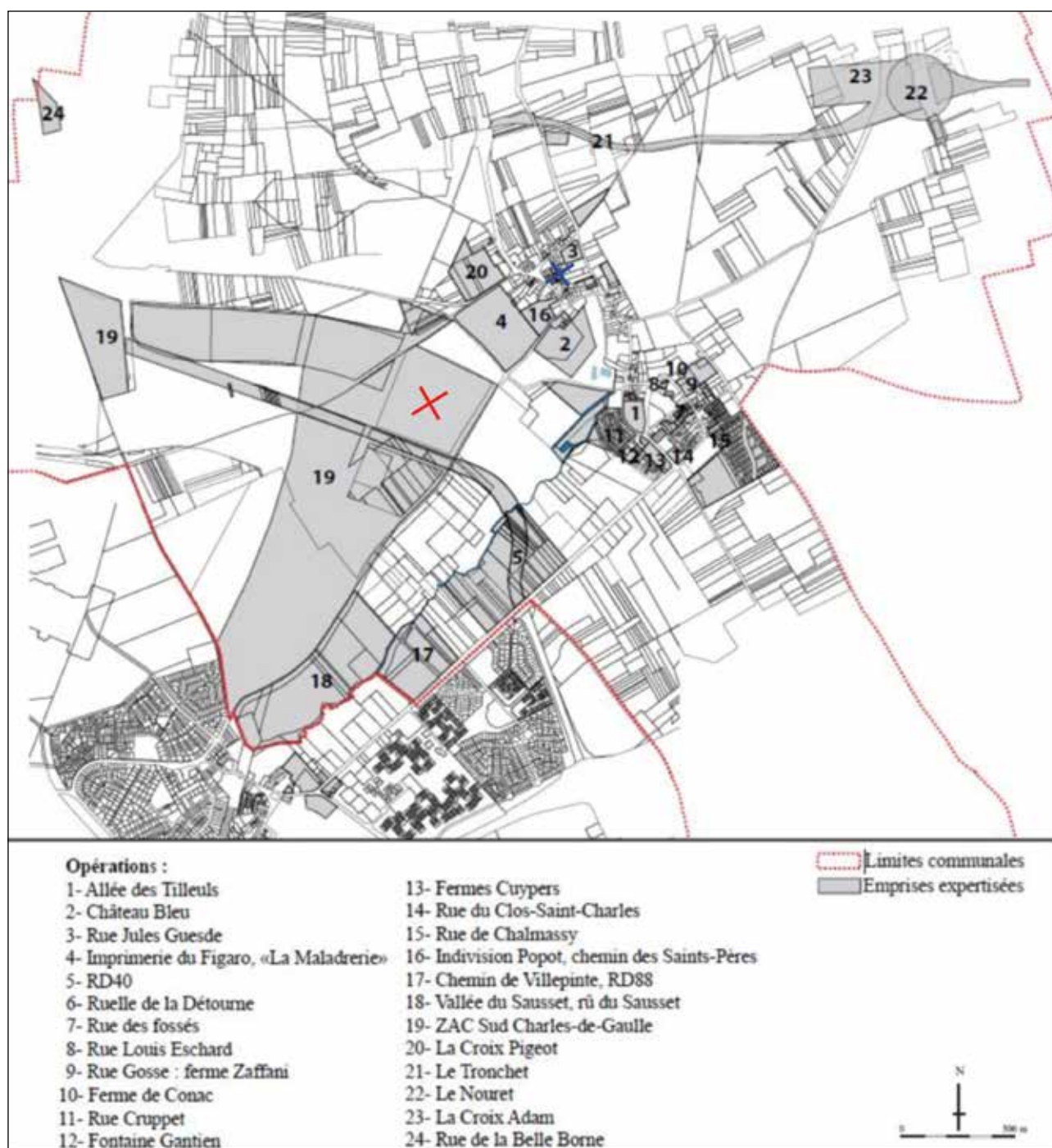


Figure 1 - Localisation des différentes opérations archéologiques à Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis). Le site de l'« Indivision Popot » est localisé au niveau de la croix rouge sur la carte et le site du « Chemin de la Pissotte, route de Roissy » au niveau de la croix bleue. © C. Héron et C. Gonçalves-Buissart (Gonçalves-Buissart, 2017, p. 37).

sur l'ensemble du matériel faunique, ainsi que les traces de découpes anthropiques. La représentation des parties squelettiques a été calculée d'après les données du pourcentage de parties observées par rapport au parties attendues (%PO/PA). Enfin, les os le permettant ont été mesurés selon les recommandations de Von den Driess (1976) à l'aide d'un pied à coulisse électronique d'une précision de 0,1mm. L'âge au décès et le sexe ont été déterminés quand cela était possible (Jones, 2006 ; Jones et

Sadler, 2012 ; Zeder et Lemoine, 2016). Les classes d'âges utilisées sont celles recommandées par Forest (Forest, 1997). Le terme « mature squelettiquement » est employé pour désigner un os qui semble appartenir à un individu qui a fini sa croissance, comme un os qui est épiphysé, mais qui n'est pas forcément adulte.

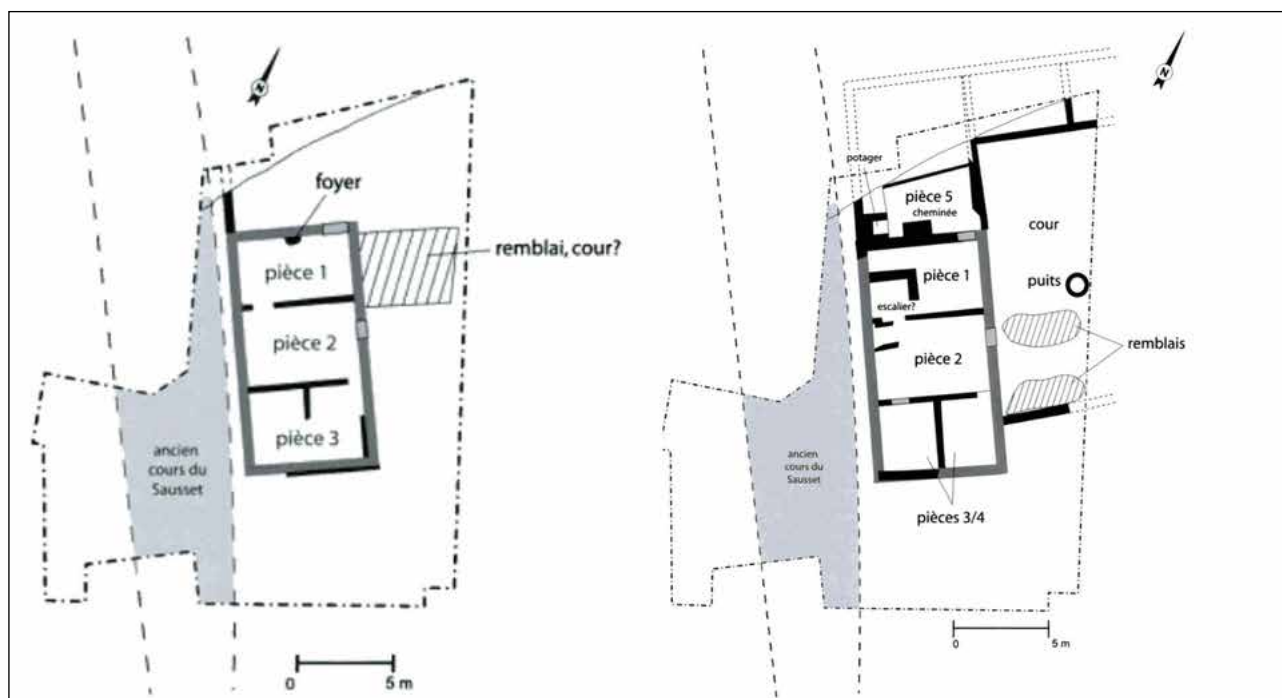


Figure 2 - Tremblay-en-France, « Chemin de la Pissotte » (Seine-Saint-Denis). Bâtiment daté de la première moitié du XVI<sup>e</sup> s. et à la fin du XVI<sup>e</sup>/début XVII<sup>e</sup> s. © Conseil Général de la Seine-Saint-Denis - Secteur Archéologie (Ravoire, 2008, p. 241 et 244).

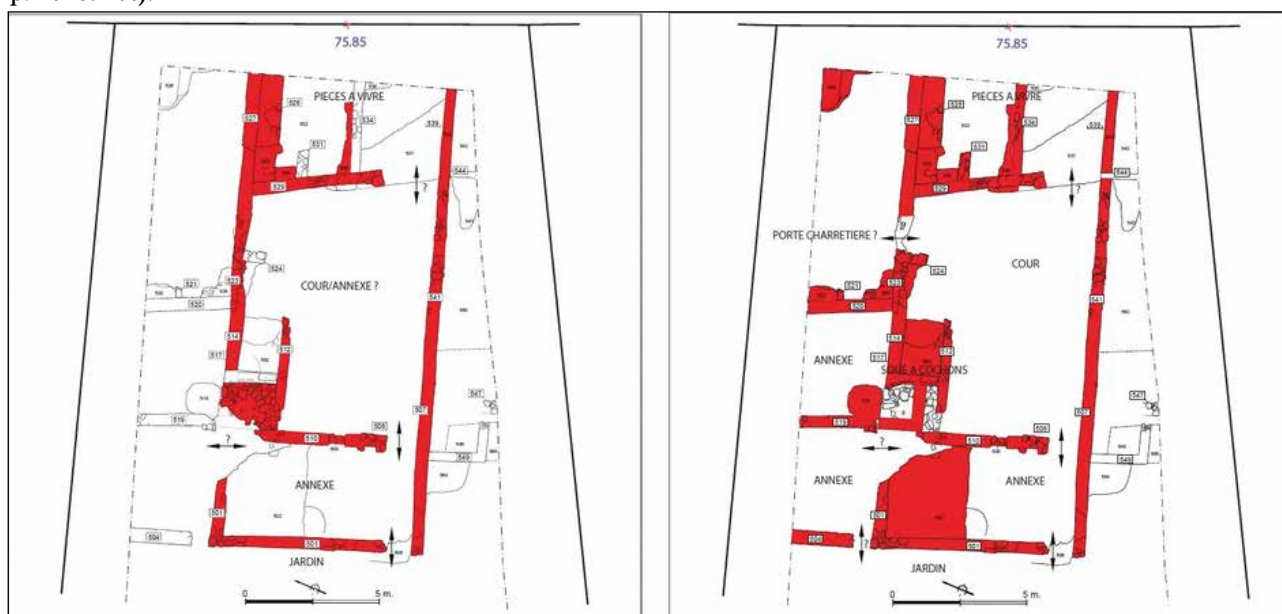


Figure 3 - Tremblay-en-France, « Indivision Popot, route de Roissy » (Seine-Saint-Denis). Bâti, phase 3 (milieu XVI<sup>e</sup> s.) et 4 (XV<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> s.). © N. Latsanopoulos, C. Gonçalves-Buissart (Gonçalves-Buissart, 2017, p. 181).

## 2. Résultats

Le corpus étudié est présenté dans le tableau ci-dessous (fig. 4). Au total un peu plus de 1 000 restes ont été analysés. Le site du « Chemin de la Pissotte » a livré 747 vestiges fauniques et celui de l'« Indivision Popot, route de Roissy » 259 restes. Ils sont globalement bien préservés et sont peu impactés par les phénomènes non anthropiques. Le taux de détermination est de 70 % en nombre de restes (NR) et de 94 % en poids des restes (PR).

Les vestiges fauniques observés sont presque exclusivement composés de bœuf, capriné et porc. Le bœuf domine, il est le plus représenté en nombre de restes déterminés (32 %) et en poids des restes déterminés (45 %) (fig. 5). La représentation du squelette semble complète. La mandibule est la plus représentée suivie des membres. Nous pouvons observer un déficit des petits os et des vertèbres et côtes. Ce sont les os les plus fragiles du squelette et les plus fragmentables (fig. 6). Sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy », un juvénile

Espèce		Popot		Pissotte
		NR	PR (g)	NR
Bovin	Bos taurus	58	2926,8	168
Capriné (dont 13 moutons et 2 chèvres)	Caprinae	39	502,3	176
Cochon	Sus s. domesticus	37	414,4	100
Cheval	Equus caballus	22	2173,66	63
Chien	Canis familiaris	5	48,3	6
Âne	Equus asinus	3	124,7	
Chat	Felis catus			1
Anoures	Anoureae	1	0,1	1
Cerf	Cervus elaphus			1
Renard	Vulpes vulpes			1
Rongeur	Rodentia	1	0	
Poule	Gallus gallus	5	5,1	6
Oie	Anser anser	1	4	1
Busard-Saint-Martin	Circus cyaneus			1
Total déterminé		172	6199,36	525
Indéterminé		86	507,5	223
Total général		258	6706,86	748

Figure 4 - Tremblay-en-France, « Indivision Popot, route de Roissy » et « Chemin de la Pissotte » (Seine-Saint-Denis). Nombre de restes déterminés (NRd) et indéterminés du Moyen-Âge à la période moderne. © S. Tailliez.

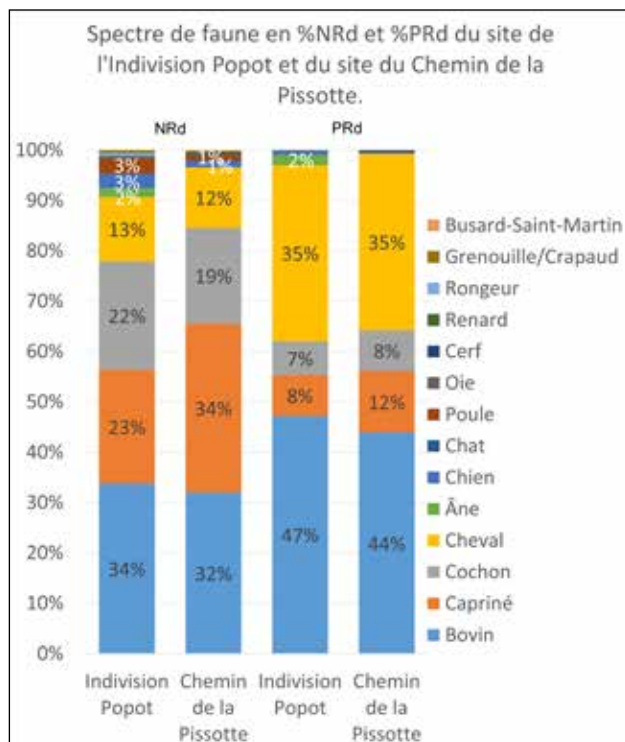


Figure 5 - Tremblay-en-France, « Indivision Popot, route de Roissy » et « Chemin de la Pissotte » (Seine-Saint-Denis). Spectre de faune en %NRd et %PRd. © S. Tailliez.

et un adulte sont déterminés par l'âge dentaire. Sur le site du « Chemin de la Pissotte », un périnatal, deux juvéniles, trois immatures, trois adultes et un individu âgé sont dénombrés. Les données d'épiphyse confirment cette observation : la plupart des os sont épiphysés. Sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » seulement deux os (un métapode et un ulna) ne sont pas épiphysés, ce qui correspond à un individu n'ayant pas encore atteint l'âge de deux ans et demi. Quant au site du « Chemin de

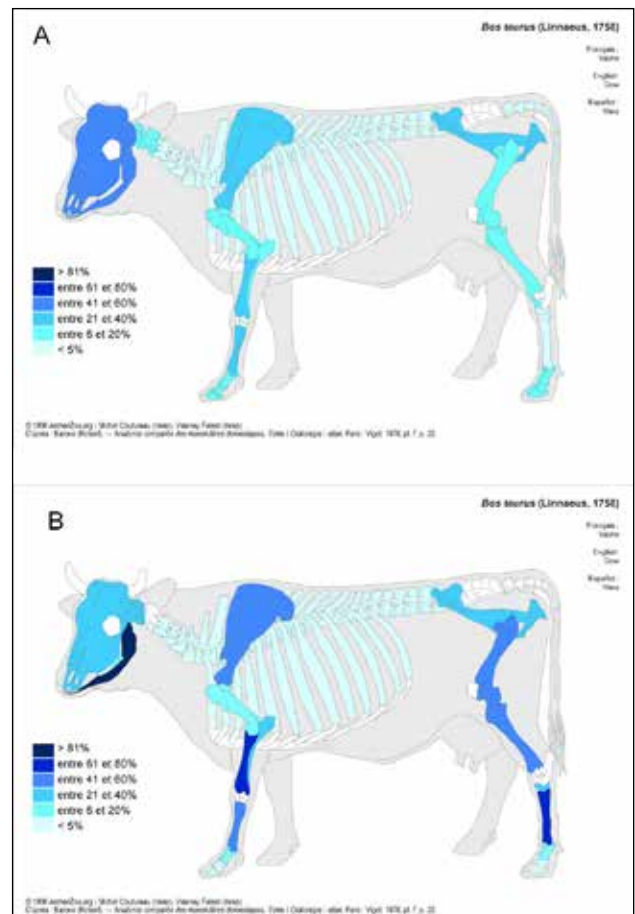


Figure 6 - Répartition des parties squelettiques du bœuf. A site du « Chemin de la Pissotte » (NR = 167, NMI = 11) et B site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » (NR = 58, NMI = 3). © S. Tailliez.

la Pissotte », quatre restes nous livrent des données d'épiphyse : un coxal (moins de 7-10 mois), un humérus (moins de 15-24 mois), un radius et un fémur (moins de 3,5 ans).

Les caprinés sont représentés par 31 % du nombre de restes déterminés et 11 % du poids de restes déterminés. Sur le site du « Chemin de la Pissotte », l'ensemble du squelette est présent. La partie la plus représentée du squelette est la mandibule, suivie du squelette appendiculaire et du squelette crânial. Les petits os sont en déficit et la colonne vertébrale est peu représentée (fig. 7). Au contraire, sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » ils sont principalement représentés par le membre postérieur avec de nombreuses traces de découpe, le bas du membre antérieur, ainsi que par le crâne. Certains os sont absents (scapula et humérus) et les vertèbres et les côtes sont peu présentes (fig. 7). L'âge dentaire, déterminé sur quatre mandibules et molaires du site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » et sur seize restes de mandibules et de molaires du site du « Chemin de la Pissotte »,



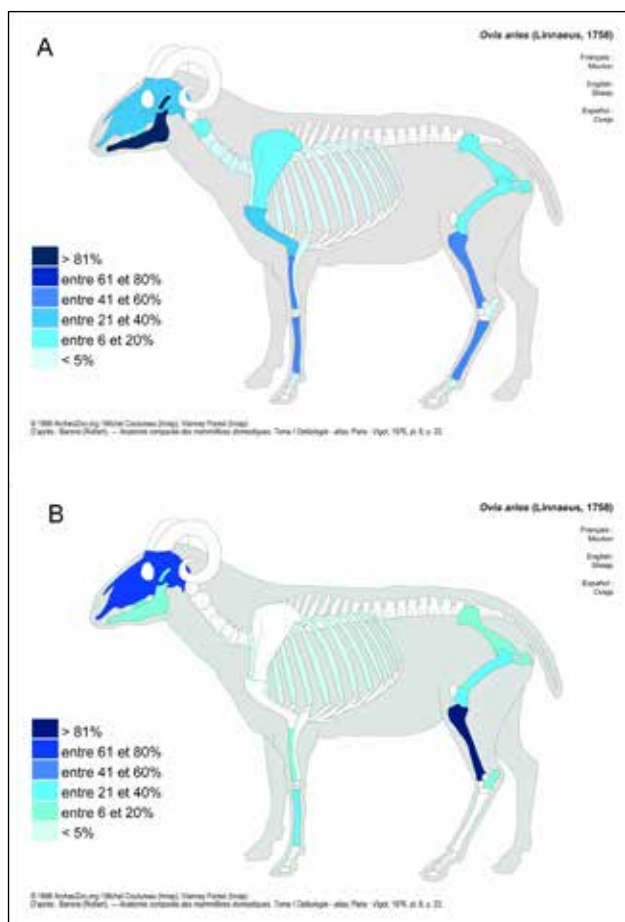


Figure 7 - Répartition des parties squelettiques du capriné. A site du « Chemin de la Pissotte » (NR = 174, NMI = 12) et B site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » (NR = 39, NMI = 4). © S. Tailliez.

montre la présence de deux immatures, dix adultes, un âgé sur le site du « Chemin de la Pissotte » et quatre adultes sur l'« Indivision Popot, route de Roissy ». Les individus jeunes ne sont que très peu représentés. Les données d'épiphyse confirment ces observations. Presque tous les individus sont matures sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » et seulement deux restes de radius nous indiquent que deux individus sont âgés de moins de dix mois.

Le cochon représente 20 % du NRd et 8 % du PRd. Comme pour le bœuf et les caprinés, il est principalement représenté par le squelette crânial, suivi des membres. Sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » certains os sont absents (coxa, radius, ulna), mais ce déficit est probablement lié au faible nombre de restes sur notre site (NR = 37) qui ne permet pas la représentation entière du squelette. Le calcul de l'âge dentaire indique un immature, un adulte, et un âgé sur l'« Indivision Popot, route de Roissy », et trois immatures, un adulte, et un âgé sur le « Chemin de la Pissotte ». Les os ont tous plus

d'un an et certains plus de deux ans voire trois ans ; un fœtus est remarqué sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy ».

Les autres mammifères domestiques sont : les équidés avec 12,6 % du NRd, le chien 1,6 % du NRd et le chat 0,1 % du NRd. Le cheval est principalement représenté par des os entiers, d'où une masse élevée (35 % PRd). Sur les ossements datés du Moyen Âge, des traces de découpes similaires aux bœufs sont observées sur les parties fortes en viande.

La volaille domestique : poule et oie, est faiblement présente sur les sites (1,9 %). Les animaux sauvages sont rares et uniquement attestés sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy » par un reste de cerf, de renard et d'un busard-saint-martin, et sur le site « Chemin de la Pissotte » d'un rongeur, d'une grenouille et d'un crapaud par un reste chacun. L'os de renard est un fémur qui porte deux incisions fines sur le bord médial du fémur à proximité de l'extrémité proximale et légèrement en oblique par rapport à la diaphyse.

Quelques animaux domestiques sont porteurs d'affections osseuses : une côte de bœuf a son articulation très anguleuse et des vertèbres lombaires d'équidés sont soudées entre elles.

### 3. Interprétation

#### 3.1. Nature des restes

Le corpus observé correspond presque exclusivement à des rejets de consommation des animaux du quatuor domestique : bœuf, capriné (mouton/chèvre), porc. Globalement, l'ensemble des grandes parties du squelette est représenté et l'ensemble de la carcasse est exploité. Sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy », le mouton a pu être importé sur le site avec des préférences pour le gigot et la souris. La pratique de l'hippophagie est attestée entre le XII<sup>e</sup> et le XIII<sup>e</sup> s. Concernant les animaux sauvages, seul le renard est consommé pour sa viande (traces de désarticulation sur la partie proximale du fémur).

Quelques restes osseux apportent des informations complémentaires sur l'utilisation et les fonctions particulières des animaux. Un carpométacarpe de poule a été trouvé dans une sépulture sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy », à proximité immédiate du coxal gauche de l'individu inhumé. Cet os a pu être sélectionné car il appartenait à un poulet de grande taille (Clavel *et alii*, 1996). Le cerf n'est représenté que par un andouiller. Il peut

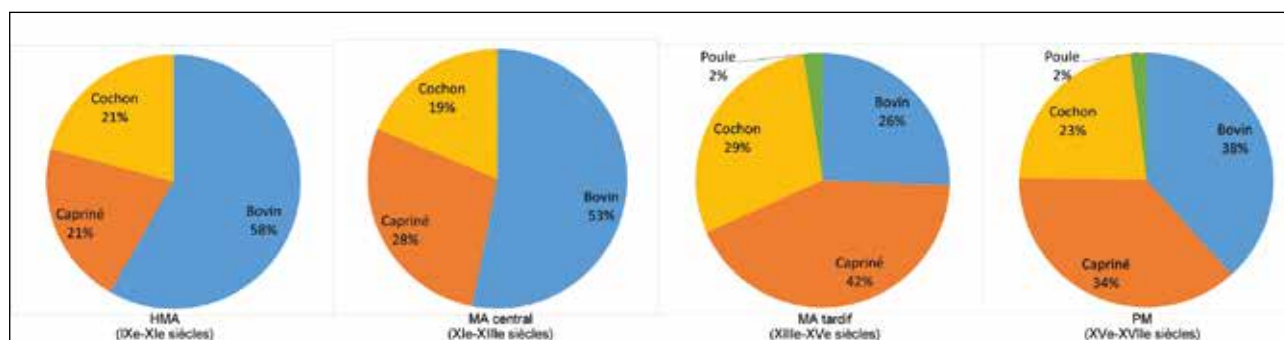


Figure 8 - Tremblay-en-France, « Indivision Popot, route de Roissy » et « Chemin de la Pissotte » (Seine-Saint-Denis). Évolution de la répartition des restes d'animaux du quatuor domestique et de la poule au cours du temps. © S. Tailliez.

s'agir d'un bois de collecte utilisé pour être travaillé : il possède une incision perpendiculaire par rapport au bois pour pouvoir ensuite le plier et le fragmenter en plusieurs parties. La présence du chat dans une ferme n'est pas surprenante, celui-ci peut être très utile pour chasser les rongeurs par exemple. Leur présence est attestée dans notre assemblage avec le coxal de rongeur, ainsi que par les marques caractéristiques des dents laissées sur les os.

Le rongeur, la grenouille et le crapaud sont, très certainement, intrusifs dans l'assemblage. Ils peuvent être associés au ruisseau de la Pissotte qui traverse le site. Il n'est pas possible de savoir si le busard-saint-martin a été consommé ou est intrusif dans l'assemblage. Il est cependant représentatif de l'environnement. Celui-ci apprécie les milieux ouverts ou semi-ouverts tels que les champs de céréales (blé ou autre), et atteste un milieu cultivé.

### 3.2. Évolution du spectre faunique et comparaison régionale

Le nombre d'espèces augmente au cours du temps dans notre spectre faunique. Cela peut être dû à un plus grand nombre d'ossements sur les périodes les plus récentes. Au haut Moyen Âge et au Moyen Âge central, le bœuf est majoritaire. Durant le Moyen Âge tardif, les caprinés deviennent dominants et nous observons un recul du bœuf. Enfin, durant la période moderne, le bœuf et les caprinés sont présents dans des proportions égales. La poule n'apparaît dans le corpus qu'au bas Moyen Âge et à la période moderne (fig. 8).

La composition de l'assemblage faunique de nos deux sites est en accord avec les autres sites ruraux d'Île-de-France (Frère *et alii*, 1998, p. 138 ; Bruley-Chabot *et alii*, 2011, p. 240-241 ; Cavanna et Hurard, 2012, p. 94 ; Dufour,

2016, p. 456 ; ici fig. 9). Le bœuf est l'animal le plus représenté en contexte rural, ce qui peut être cohérent avec le fait que celui-ci sert aux travaux des champs. La part des caprinés, et notamment du mouton, augmente au cours de la période moderne sur nos deux sites, principalement au Moyen Âge tardif, comme sur les autres sites d'Île-de-France. Les travaux sur les fermiers d'Île-de-France de Moriceau (Moriceau, 1994) évoquent une ascension sociale des fermiers corrélée au développement de la ville de Paris qui doit rationaliser l'importation de viande et qui privilégie les ovins. La proportion de la volaille domestique correspond à la proportion observée sur d'autres sites similaires en Île-de-France.

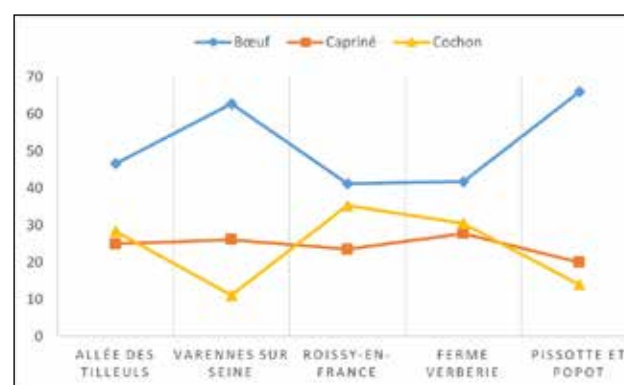


Figure 9 - Fréquence en % de NR des mammifères du quatuor domestique à la période moderne, selon les sites ruraux modestes de l'allée des Tilleuls à Tremblay-en-France (RO : S. Frère), de la « Ferme du Colombier » à Varennes-sur-Seine (RO : S. Hurard), « 14 rue Jean-Moulin » à Roissy-en-France (RO : J.-Y. Dufour), des fermes de la « Verberie » dans l'Oise (RO : G. Bruley-Chabot) ainsi que des sites du « Chemin de la Pissotte » et de l'« Indivision Popot, route de Roissy » à Tremblay-en-France. © S. Tailliez.

### 3.3. Un élevage sur place ?

L'ensemble des grandes parties du squelette est représenté sur les deux sites, ce qui suppose la présence en entier de l'animal sur le site. Le bœuf

et les caprinés sont représentés dans pratiquement tous les stades de leur vie. Ce schéma laisse supposer la présence d'un élevage directement sur le site. La présence d'un individu très jeune (moins d'un mois) peut aussi démontrer la pratique de l'élevage (**Dufour, 2012, p. 60**). Les affections osseuses sur la côte de bœuf et les vertèbres lombaires d'un équidé sont les indices de modification liée à un travail physique de la part de ces animaux.

Des indices archéologiques étayent cette hypothèse. Sur le site de l'« Indivision Popot, route de Roissy », une petite ouverture est associée à un lieu de passage pour les animaux. Cette pièce pourrait être un poulailler sous appentis directement rattaché à la maison forte. Le passage entre les murs est trop petit pour faire office de passage aux hommes, faisant environ 60 cm, un seuil de porte humaine mesurant généralement plus de 90 cm. Des auges à porcs sont aussi remarquées ainsi que du mobilier caractéristique de la préparation et du stockage du lait (fragments de tèle à lait et de pot à beurre) (**Ravoire, 2008, p. 243 ; Gonçalves-Buissart, 2017, p. 198**).

#### **4. Conclusion**

Le statut social interprété à partir de la faune correspond à celui de paysans modestes, qui évolue au XVI<sup>e</sup> s. quand leur habitation se transforme en ferme "en dur", ce qui est à mettre en relation avec le bâti et la céramique de nos deux sites.

Ces observations s'appuient cependant sur un faible nombre de données. Il n'existe pas de synthèse archéozoologique pour les sites ruraux modestes de la période moderne en Île-de-France et les données de comparaison sont peu nombreuses. Il serait intéressant d'étudier les autres corpus de faune de ce type de site et de les comparer à d'autres régions afin de voir si ce qui est observé dans l'Île-de-France rurale s'observe ailleurs.



## Référence Bibliographiques

- BAKER, P., et WORLEY F., 2019, *Animal Bones and Archaeology, Recovery to Archive*. Historic England Handbooks for Archaeology, 90 p.
- BARONE R., 2020 [1976], *Anatomie comparée des mammifères domestiques*. T. 1 Ostéologie. Paris, Association centrale d'entraide vétérinaire, 737 p.
- BRULEY-CHABOT G., CLAVEL B., JOUANIN G., FACQUEZ D., LEGROS V., 2012, Les fermes d'Herneuse à Verberie (Oise). Deux fermes voisines des <sup>xvi</sup><sup>e</sup>-début <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècles, *Revue archéologique de Picardie*, 3-4, p. 207-295.
- CAVANNA É. et HURARD S., 2011, Du milieu au territoire : la ferme du Colombier à Varennes-sur-Seine (77). Restitution croisée d'un paysage entre le <sup>xvi</sup><sup>e</sup> et le <sup>xviii</sup><sup>e</sup> siècle, dans : Diot M.-F. (dir.), *Le paysage et l'archéologie : méthodes et outils de la reconstitution des paysages*, Actes du 135<sup>e</sup> Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, « Paysages », Neuchâtel, 2010, Paris, Éditions du CTHS, p. 7-18.
- CHAIX L. et MÉNIEL P., 2001, *Archéozoologie, les animaux et l'archéologie*, Paris, Éditions Errance, 240 p.
- CLAVEL B., LEPETZ S., MARINVAL-VIGNE M.-C., YVINEC J.-H., 1996, Évolution de la taille et de la morphologie du coq aux périodes historiques, *Ethnozootechnie*, 58, p. 3-12.
- COHEN A. et SERJEANTSON D., 1996, *Manual for the Identification of Bird Bones from Archaeological Sites*, Archetype Publications, 125 p.
- DRIESCH A. von den, 1976, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Harvard University, Peabody Museum Bulletins, vol. 1, 136 p.
- DUFOUR J.-Y., 2012, Étables à bovins, écuries, bergeries, porcheries. Manuels agronomiques et vestiges médiévaux et modernes en Île-de-France, *Archéopages*, 35, p. 60-67.
- DUFOUR J.-Y., 2016, *Roissy-en-France (Val-d'Oise, Île-de-France), 14, rue Jean Moulin, La ferme de La Selle*, Rapport final d'opération de fouilles archéologiques, Pantin, Inrap CIF, 631 p.
- FOREST V., 1997, Données biologiques et données zootechniques anciennes. Essai de mise en équivalence, *Revue de Médecine Vétérinaire*, 148, p. 951-958.
- FRÈRE S., GONÇALVES-BUISSART C. HÉRON C., 1998, *Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Allée des Tilleuls, DFS de sauvetage urgent 17/08 - 15/11/1998*, Rapport de diagnostic archéologique, Épinay, Département de la Seine-Saint-Denis, Conseil Général, Mission Archéologie Saint-Denis, Sra Île-de-France, 175 p.
- GONÇALVES-BUISSART C. (dir.), 2010, *(Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Indivision Popot, Chemin des Saints-Pères, route de Roissy*, Rapport de diagnostic archéologique, Bobigny, Conseil général de Seine-Saint-Denis Direction de la culture, du patrimoine, du sport et des loisirs, Service du patrimoine culturel - Bureau de l'Archéologie Saint-Denis, Sra Île-de-France, 146 p.
- GONÇALVES-BUISSART C. (dir.), 2017, *Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Route de Roissy, chemin des Saints-Pères - Indivision Popot*, Rapport final d'opération de fouille archéologique, Bobigny, Conseil général de Seine-Saint-Denis Direction de la culture, du patrimoine, du sport et des loisirs, Service du patrimoine culturel - Bureau de l'Archéologie Saint-Denis, Sra Île-de-France, 390 p.
- GONÇALVES-BUISSART C., HÉRON C., LAFARGE I., 2018, L'évolution du village de Tremblay-en-France, dans la longue durée depuis le <sup>vi</sup><sup>e</sup> siècle. Changements et continuités, *Archéologie du Midi médiéval*, 36, p. 163-175.
- GONÇALVES-BUISSART C., et LAFARGE I., 2021, L'archéologie du village en Ile-de-France : l'exemple du village de Tremblay-en-France, *Revue archéologique d'Île-de-France*, 12, p. 161-183.
- HÉRON C., 1995, *Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis, Île-de-France), Chemin de la Pissote*, DFS de sauvetage urgent (26/10/1992-12/05/1993), Rapport de diagnostic archéologique, Épinay, Département de la Seine-Saint-Denis, Conseil Général, Mission Archéologie Saint-Denis, Sra Île-de-France, 27 p.
- HÉRON C. et MÉTROT P., 1998, Une maison paysanne des <sup>xv</sup><sup>e</sup>, <sup>xvi</sup><sup>e</sup> et <sup>xvii</sup><sup>e</sup> siècles à Tremblay-

en-France (Seine-Saint-Denis) dans : Depraetère-Dargery M. (dir.), *Aspects méconnus de la Renaissance en Île-de-France*, Musée archéologique départementale du Val-d'Oise, Guiry-en-Vexin, Paris, Éditions d'art Somogy, p. 119-121.

JONES G. G., 2006, Tooth eruption and wear observed in live sheep from Butser Hill, the Costwold farm park and five farm in the Pentland Hills, UK, dans : Ruscillo D. (ed) *Recent Advances in Ageing and Sexing Animal Bones*, Oxford, Oxbow Books, Park End Place, p. 155-178.

JONES G. G. et SADLER P., 2012, Age at death in cattle : methods, older cattle and known-age reference material, *Environmental Archaeology*, 17 (1), p. 11-28

LAFARGE I., 2006, Habitat Médiéval et Moderne à Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis), dans : Alexandre-Bidon D., Piponnier F., Poisson J.-M. (coord.), *Cadre de Vie et Manières D'Habiter (XII<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle)*, Actes du VII<sup>e</sup> Congrès international de la Société d'archéologie médiévale, organisé à Paris, 11 et 13 octobre 2001, Caen, Publications du CRAHM, p. 47-56.

LAFARGE I., 2020, La maison rurale dans le nord-est parisien, aperçu archéologique : un travail en cours, dans : Dufour J.-Y. (dir.), *Archéologie de la maison vernaculaire, archéologie moderne-contemporaine*, 7, Éditions Mergoil, p. 313-328.

LAFARGE I. et RÉMY A., 2009, Surveillances de Travaux à l'église Saint-Médard et ses abords à Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis) : Les apports pour la connaissance de l'édifice et son intégration dans le village, *Revue Archéologique d'Île-de-France*, 2, p. 253-280.

MORICEAU J.-M., 1994, *Les fermiers de l'Île-de-France, l'ascension d'un patronat agricole (XV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècle)*, Paris, Fayard, 1069 p.

RAVOIRE F., 2008, Évolution du confort matériel dans les maisons paysannes sous l'ancien régime en Île-de-France (XVI<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles) : l'apport des sources archéologiques, dans : Trochet J.-R. (dir.), *Maisons paysannes en Europe occidentale, 15<sup>e</sup>-21<sup>e</sup> siècles*, Actes du colloque international tenu à la Sorbonne du 14 au 16 septembre 2006, Paris, Presse de l'Université Paris-Sorbonne, p. 239-292.

TAILLIEZ S., 2022, *La faune sur les sites archéologiques ruraux et de statut modeste de la période moderne en France du Nord : L'exemple des sites du « Chemin de la Pissotte » et de « l'Indivision Popot » à Tremblay-en-France (Seine-Saint-Denis)*, Mémoire de master 1, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 176 p.

ZEDER M. A. et LEMOINE X., 2020, A method for constructing demographic profiles in *Sus scrofa* using Logarithm Size Index scaling, *Journal of Archaeological Science*, 116, p. 105-115.