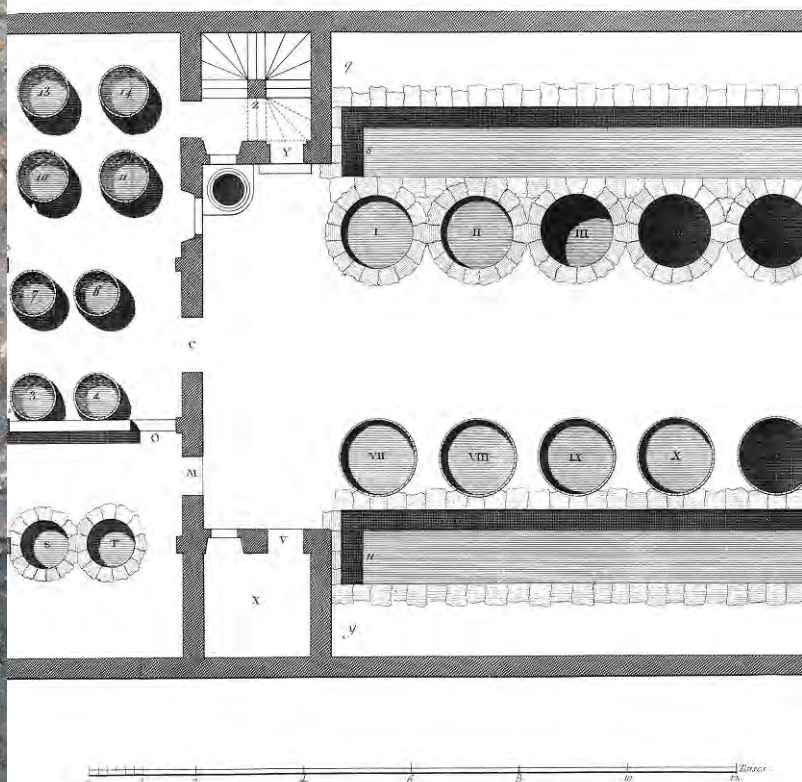


# Orléans, 4 Quai du Châtelet

Site 45.234.269

Programme 19 - Le fait urbain



*Tanneur, Plan Général d'une Tannerie.*

Julien COURTOIS  
Clément ALIX

Code INSEE : 45234

N° OA : 0610906

Arrêté de prescription n° 15/0387

Autorisation n° 15/0580

Janvier 2016



# SOMMAIRE

## DONNÉES ADMINISTRATIVES

Fiche signalétique .....	6
Notice scientifique .....	7
Tableau récapitulatif des résultats .....	7
Abréviations .....	7
Citation .....	7
Arrêté de prescription de diagnostic .....	9
Arrêté de désignation .....	13
Projet scientifique d'intervention .....	14
Extrait du cadastre .....	16

## RÉSULTATS ARCHÉOLOGIQUES

État des connaissances .....	18
<b>1. Contexte géologique et géographique .....</b>	<b>18</b>
<b>2. Contexte archéologique et historique .....</b>	<b>20</b>
2.1.Période protohistorique .....	20
2.2.Période antique .....	20
2.3.Antiquité tardive .....	21
2.4.Moyen Âge et époque Moderne .....	23
2.5.Époque contemporaine .....	25
<b>3. Problématique et méthodologie d'intervention .....</b>	<b>25</b>
3.1.Contexte d'intervention et problématique scientifique de l'opération .....	25
3.2.Stratégie et calendrier d'intervention .....	26
3.3.Méthodes d'enregistrement .....	27
Résultats .....	29
<b>4. Les sondages géotechniques et les vestiges de la Tour Neuve .....</b>	<b>29</b>
<b>5. Un ensemble de tannerie d'époque moderne et contemporaine .....</b>	<b>32</b>
<b>6. Aménagements contemporains .....</b>	<b>41</b>
Synthèse .....	42
<b>7. L'enceinte antique .....</b>	<b>42</b>
<b>8. les aménagements d'époque médiévale et La Tour-Neuve .....</b>	<b>43</b>
8.1.La Tour Neuve .....	43
8.2.L'habitat médiéval (CA) .....	43
<b>9. Un complexe artisanal du travail des peaux d'époque moderne .....</b>	<b>45</b>
9.1. Rappel sur la chaîne opératoire du tannage (d'après Trombetta 2007 et Azéma 2004) .....	45
9.2.Interprétation des vestiges du travail du cuir mis au jour au 4 quai du Châtelet .....	46
Bibliographie .....	49

**INVENTAIRES TECHNIQUES**

Inventaire des unités stratigraphiques .....	57
Inventaire des faits archéologiques.....	60
Inventaire des photographies numériques.....	62
Inventaires des points topographiques .....	68
Inventaire du mobilier .....	72
Inventaire de la documentation numérique .....	72
Inventaire de la documentation écrite .....	72

# **Données administratives**

**FICHE SIGNALÉTIQUE****Numéro de site Patriarche :** 45 234 269 AH**Numéro OA :** 0610906**Région :** CENTRE**Département :** 45 **Commune :** ORLEANS **Code INSEE :** 45.234**Lieu-dit ou adresse :** 4 Quai du Châtelet**Coord. Lambert II :** X : 568330 Y : 322185 (système de projection utilisé pour toute la cartographie)**Coord. Lambert 93 :** X : 618783 Y : 6755876**Altitude :** 95 m NGF**Statut du terrain :** Néant**Propriétaire du terrain :** Bernard Dupuy-Denus**Arrêté de prescription de diagnostic n° :** 15/0387 du 8 juillet 2015**Responsable désigné :** Julien Courtois (arrêté n° 15/0580 du 02/10/2015)**Organisme de rattachement :** Pôle d'archéologie, Direction de la Planification, de l'Aménagement Urbain et de l'Habitat**Maître d'ouvrage des travaux :** Société Treize D**Nature de l'aménagement :** Projet d'aménagement et rénovation d'une maison**Opérateur chargé des travaux :** Xavier Delcros (SARL AkroBat)**Parcelles concernées :** Orléans, BL 122**Surface du projet d'aménagement :** 340 m<sup>2</sup>**Dates d'intervention sur le terrain :** 14/12/2015 au 18/12/2015**Surface fouillée :** 55 m<sup>2</sup>**INFORMATIONS SUR LA COMPOSITION DU RAPPORT**

Nombre de volumes : 1

Nombre de figures : 49

Nombre de pages : 74

Nombre d'annexes : 0

**INTERVENANTS**

Service régional de l'Archéologie (SRA)

Christian VERJUX : Conservateur régional de l'archéologie par intérim

Olivier RUFFIER : Conservateur au SRA

Ville d'Orléans

Service archéologique municipal d'Orléans (SAMO)

Julien Courtois : Responsabilité d'opération, fouille, enregistrement, DAO/PAO, rédaction : 3 j. terrain, 8 j. étude

Clément Alix : Fouille, enregistrement, rédaction : 3 j. terrain, 1 j. étude

Sébastien Jesset : examen du mobilier céramique, suivi administratif

Martine Le Roux : suivi administratif

David Duchêne : suivi comptable

Collaborations :

Pauline Nuviala (archéozoologue, UMR 6298 ArTeHiS Dijon) : examen de la faune

## NOTICE SCIENTIFIQUE

Le diagnostic archéologique du 4 quai du Châtelet à Orléans se situe sur une parcelle bordant les quais de Loire, à quelques dizaines de mètres à l'ouest de l'intersection avec la rue de la Tour Neuve. Cette parcelle, vendue par la ville d'Orléans à un particulier, fait l'objet d'un projet de réaménagement.

Dans l'angle sud-est de l'enceinte antique, ce secteur continue de poser de nombreuses questions sur le tracé des fortifications et leur évolution jusqu'à l'époque médiévale. Un tronçon nord-sud de la courtine antique avait été repéré dans les années 1990 à quelques mètres plus à l'est, rue des Tanneurs. Entre cette observation et les vestiges encore conservés du 22 quai du Châtelet, aucun tronçon est-ouest de la courtine antique n'a été mis en évidence, malgré la multiplicité des opérations. Ce diagnostic n'a livré aucun vestige de cette enceinte, reportant son emplacement plus au sud, probablement au même niveau que la courtine médiévale, sous le trottoir nord du quai du Châtelet.

Deux des trois sondages géotechniques réalisés durant cette opération ont permis de confirmer la présence du fossé périphérique de la Tour-Neuve, grosse tour construite au XIII<sup>e</sup> s. à l'angle de l'enceinte et mise au jour par l'INRAP en 2006. Ce fossé, dont le fond ne semble pas pavé, pourrait être plus profond de deux mètres par rapport à ce qui était restitué à partir des devis d'époque.

La façade d'un bâtiment construit entre la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> s. et le début du XV<sup>e</sup> s. est conservée en front de la rue des Tanneurs. Une porte piétonne, un portail et un petit jour sont conservés et attestent que cette parcelle située à proximité de la Tour Neuve est alors bâtie.

Le sondage principal de ce diagnostic, à l'emplacement d'un futur bâtiment, a révélé la présence d'une dizaine de cuves et bacs en maçonnerie recouverts de mortier de tuileau. L'organisation spatiale de ces bacs évoque un aménagement lié à la chaîne opératoire du travail des peaux. Les sondages restreints n'ont pas permis de dégager l'ensemble de cet atelier, ni même d'atteindre les aménagements primitifs. Seul le dernier état a ainsi été observé. Cette tannerie semble postérieure à la maison médiévale et serait alors d'époque moderne. Elle pourrait avoir été abandonnée à la fin du XVIII<sup>e</sup> ou au début du XIX<sup>e</sup> s.

## TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS

Chronologie	Structures	Mobilier	Interprétation
Moyen-Âge	Creusement profond	Fragments de terre cuite architecturale	Fossé de la Tour-Neuve
Moderne, contemporain	Bacs maçonnés	Cornes et chevilles osseuses de bovidé	Atelier de tanneur

## ABRÉVIATIONS

ADL : Archives départementales du Loiret

AMO : Archives Municipales d'Orléans

BMO : Médiathèque d'Orléans

BSAHO : Bulletin de la Société Archéologique et Historique de l'Orléanais

MHAO : Musée Historique et Archéologique de l'Orléanais

SAMO : Service Archéologique Municipal d'Orléans

## CITATION

**Courtois, Alix 2016** : COURTOIS (J.), ALIX (C.) - *Orléans, 4 quai du Châtelet*. Rapport final d'opération de diagnostic archéologique. Orléans : SAMO/SRA Centre, janvier 2016.







**ARRÊTÉ DE PRESCRIPTION DE DIAGNOSTIC**

PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE – VAL DE LOIRE

Direction régionale  
des affaires culturellesARR-PRESC-DIAGNOSTIC  
n° 15/0387 du 8 juillet 2015

Service régional de l'archéologie

**ARRÊTÉ**  
**portant prescription de diagnostic archéologique**  
**relatif au projet d'extension et rénovation d'une maison**  
**4 quai du Châtelet à Orléans (Loiret)**

Le Préfet de la région Centre – Val de Loire  
Officier de la Légion d'Honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code du patrimoine (livre V - archéologie) ;

Vu l'arrêté n°03-017 du 5 septembre 2003 portant définition de zones de présomption de prescription archéologique sur la commune d'Orléans (Loiret) ;

Vu l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et fouilles archéologiques ;

Vu l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu l'arrêté du 14 novembre 2011 portant agrément, pour une durée de cinq ans, en qualité d'opérateur d'archéologie préventive du service archéologique municipal d'Orléans (SAMO) ;

Vu l'arrêté du 10 janvier 2014 portant agrément, pour une durée de cinq ans à compter du 23 février 2014, en qualité d'opérateur d'archéologie préventive du Service de l'archéologie préventive du Loiret (SAPL) ;

Vu l'arrêté n° 14-209 du 13 octobre 2014 portant délégation de signature à Mme Sylvie LE CLECH, Directrice régionale des affaires culturelles du Centre – Val de Loire, notamment en matière d'administration générale ;

Vu l'arrêté n° 15-097 du 26 juin 2015 portant subdélégation de signature à M. Christian VERJUX, Conservateur régional de l'archéologie par intérim, notamment en ce qui concerne les actes mentionnés à l'article 3 de l'arrêté susvisé ;

Vu le dossier de permis de construire n° PC 45 234 15 E 0074, déposé auprès de la Ville d'Orléans (Loiret) le 25 juin 2015 par la société civile Treize D, représentée par Monsieur Bernard DUPUY-DENUS, 1356 rue du Général de Gaulle, 45160 Olivet, relatif au projet d'extension et de rénovation d'une maison sur des terrains situés 4 quai du Châtelet à Orléans (Loiret), cadastrés BL 122, reçu à la Direction régionale des Affaires Culturelles du Centre – Val de Loire, Service régional de l'Archéologie, le 26 juin 2015 ;

Considérant que le terrain, assiette du projet de construction, est situé dans un secteur de la ville qui renferme des vestiges archéologiques des périodes antiques, médiévale et moderne ainsi qu'en attestent les différentes découvertes anciennes et les opérations archéologiques plus récentes (rue des Tanneurs : site 082 ; rue Saint Flou : sites 083 et 192 ; îlot Nazareth, rue de la Folie et rue Saint Flou : site 081 ; îlot du Jeu de Paume et Guichet de Moi : site 080 ; quai Châtelet : sites 064 et 164). Ainsi le terrain concerné est situé sur le tracé du rempart antique du IV<sup>e</sup> s. et du système défensif médiéval dit de la Grosse Tour ou Tour Neuve construit au début du XIII<sup>e</sup> s. sous le règne de Philippe Auguste. En 1994 un sondage d'emprise très limitée (4 m<sup>2</sup>) réalisé en préalable aux travaux d'abaissement partiel de la cour et de réfection du mur de clôture sur la rue des Tanneurs a montré dans la cour même du 4 quai Châtelet la présence d'un habitat de période moderne dont ne subsiste que la cave et des niveaux antérieurs datés provisoirement entre le II<sup>e</sup> et le début du XIII<sup>e</sup> s., les travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

### ARRÊTE

**Article 1<sup>er</sup>** : Est prescrit un diagnostic archéologique préalable à la réalisation du projet d'extension et de rénovation d'une maison portant sur les terrains sis en :

Région : Centre - Val de Loire  
Département : Loiret  
Commune : ORLÉANS  
Localisation : 4 quai du Châtelet  
Cadastre : BL 122  
Emprise : 338 m<sup>2</sup>

Le diagnostic comprendra, outre une phase d'exploration des terrains, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

**Article 2** : Le diagnostic sera exécuté sur la base des prescriptions suivantes :

#### Objectif :

L'objectif est la détection des vestiges de toutes natures et de toutes périodes et la caractérisation des différentes séquences, phases et périodes d'occupation.

#### Principes méthodologiques :

Avant le début sur le terrain de l'opération de diagnostic, le responsable scientifique prendra contact avec l'agent du service régional de l'archéologie chargé du suivi de cette opération, afin d'établir un premier bilan de la documentation existante sur l'environnement géologique, historique et archéologique.

Le diagnostic sera réalisé sous forme de tranchées à la pelle mécanique sous la direction du responsable scientifique et selon ses directives. La pelle mécanique, travaillant en rétro-action, sera munie d'un godet à lame lisse. Les tranchées devront s'adapter à la configuration du terrain à évaluer.

Lors de la mise au jour de vestiges archéologiques, le responsable scientifique effectuera les extensions de décapage nécessaires à leur compréhension. Il fera appel, en tant que de besoin, à la participation d'archéologues et spécialistes compétents selon la nature ou la période des vestiges concernés.

Les structures mises au jour devront être identifiées par tout moyen approprié (fouille partielle, etc.) afin de permettre leur caractérisation et leur datation. Elles devront faire l'objet de relevés graphiques et être localisées sur un plan. Leur cote d'apparition et l'épaisseur du décapage devront être indiquées. L'emprise du diagnostic ainsi que les limites des tranchées devront être géolocalisées précisément (Lambert 93) sur un fond cadastral à une échelle lisible.

Le responsable scientifique de l'opération informera régulièrement le Conservateur régional de l'archéologie de l'état d'avancement de l'opération. Il lui signalera immédiatement toute découverte de vestiges afin qu'un agent du Service régional de l'archéologie puisse si nécessaire se rendre sur place.

Le rapport de diagnostic comprendra tous les éléments prévus par l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques.

Le mode d'enregistrement, de traitement et d'exploitation des données stratigraphiques et du mobilier devra être compatible avec le système informatique d'enregistrement actuellement utilisé pour les opérations d'archéologie urbaine de la ville d'Orléans.

**Article 3 :** Le mobilier archéologique recueilli au cours de l'opération de diagnostic sera conservé par l'opérateur d'archéologie préventive le temps nécessaire à son étude qui, en tout état de cause, ne peut excéder deux ans à compter de la date de fin de la phase terrain du diagnostic, avant d'être remis à l'Etat avec la documentation afférente à l'opération.

L'inventaire de ce mobilier, transmis avec le rapport de diagnostic, sera communiqué par le service régional de l'archéologie au propriétaire du terrain afin que, le cas échéant, celui-ci puisse faire valoir ses droits, conformément à l'article L.523-14 du code du patrimoine.

**Article 4 :** La Directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la société civile Treize D, à la Ville d'Orléans, au Conseil départemental du Loiret et à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap).

Fait à Orléans, le **08 JUL. 2015**

Pour le Préfet de la région Centre – Val de Loire  
et par subdélégation,  
le Conservateur régional de l'archéologie par intérim



Christian VERJUX

Destinataires :  
Société civile Treize D  
Ville d'Orléans  
Conseil départemental du Loiret  
Inrap

ARR-PRESC-DIAGNOSTIC n° 15/0387





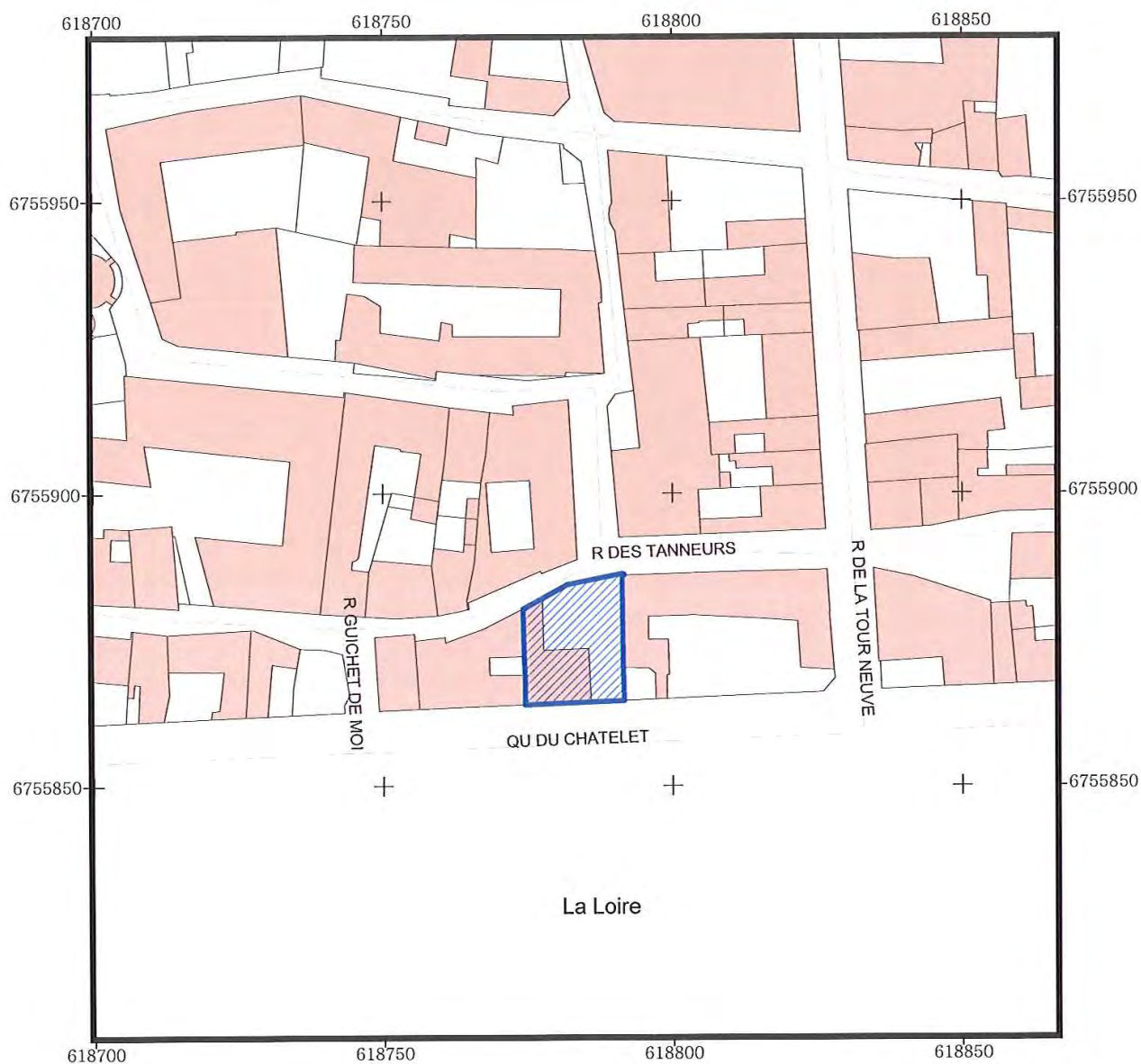
Préfecture de la région  
Centre - Val de Loire  
Direction régionale  
des affaires culturelles  
Service régional de l'archéologie

Orléans (Loiret) 4 Quai du Châtelet

Projet d'extension et de rénovation d'une maison

Plan annexé à l'arrêté de prescription  
de diagnostic archéologique n° 15/0387

N° de l'opération : OA 0610906



Zone objet de la prescription  
de diagnostic archéologique

Sources graphiques : ©BD Parcellaire 2013  
Composante parcellaire du RGE®  
Système de projection : Lambert 93

Source de données : Base de données Patriarche  
D.R.A.C. / S.R.A. / J. Vilpoux/ édition juillet 2015

## ARRÊTÉ DE DÉSIGNATION



PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction régionale  
des affaires culturelles  
Service régional de l'archéologie  
ARR-DESIG-RESP  
N° DIAG - 15/0580  
NB

Arrêté portant désignation du responsable scientifique  
d'une opération d'archéologie préventive prescrite par  
arrêté n° 15/0387 du 08 juillet 2015

LE PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE  
Officier de la Légion d'Honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code du Patrimoine, notamment son livre V ;

VU l'arrêté de prescription de diagnostic archéologique n° 15/0387 en date du 08 juillet 2015

**ARRETE****Article 1er**

Monsieur Julien COURTOIS, Service archéologique municipal d'Orléans (SAMO), 13bis rue de la Tour Neuve 45000 ORLEANS à ORLEANS, est désigné comme responsable scientifique de l'opération de diagnostic archéologique,

concernant en région Centre

Département : Loiret

Commune : **ORLEANS**

Localisation : 4 quai du Châtelet

Parcelles : ORLEANS QUAI CHATELET  
BL 122

N° Site :

Programme : 45 234 169 AH

Tous programmes, toutes périodes

Organisme de rattachement : SAMO

**Article 2 - prescriptions générales**

Le responsable scientifique de l'opération tiendra régulièrement informé le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signalera immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier.

En vue de la publication du bilan scientifique régional, le responsable scientifique transmettra au Service régional de l'archéologie un résumé (12000 signes au maximum avec illustration éventuelle) de présentation des principaux résultats de l'opération.

**Article 3 -**

Le directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'intéressé et à l'opérateur.

Fait à Orléans, le 02/10/2015

Pour le Préfet de la région Centre,  
et par subdélégation,  
Le Directeur régional adjoint des affaires culturelles  
*Christine DIACON*

Destinataires : Intéressé, opérateur

Direction régionale des affaires culturelles - 6 Rue de la Manufacture 45043 ORLEANS Cedex  
Téléphone : 02 38 78 85 00 - Télécopie : 02 38 78 85 99  
<http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Draç-Centre-Val-de-Loire>



## PROJET SCIENTIFIQUE D'INTERVENTION



### Projet scientifique d'intervention archéologique

Prescription n° 15/0387

Opération n° 2015/06

**Commune : Orléans**

**Site / adresse : 4 quai du Châtelet**

N° patriarche

Cadastre : BL 122

Surface : 338 m<sup>2</sup>

Date de prescription : 08/07/2015

Type opération : diagnostic archéologique

Date réception attribution : 22/07/2015

Date de demande de modification :

Projet envoyé le : 16/09/2015

Modification envoyée le :

#### Problématique scientifique :

Le terrain concerné est situé à l'emplacement supposée du rempart antique du IV<sup>e</sup> siècle et à proximité du système défensif médiéval dit de la Grosse Tour ou Tour Neuve construit au début du XIII<sup>e</sup> siècle, sous le règne de Philippe Auguste. En 1994, un sondage d'emprise très limitée (4m<sup>2</sup>) réalisé en préalable aux travaux d'abaissement partiel de la cour et de réfection du mur de clôture sur la rue des Tanneurs a montré dans la cour même du 4 quai du Châtelet la présence d'un habitat de période moderne dont ne subsiste que la cave et des niveaux antérieurs datés provisoirement entre le II<sup>e</sup> et le début du XIII<sup>e</sup> siècle.

#### Contraintes techniques :

Le bâtiment principal est conservé dans le projet d'aménagement mais l'aile nord doit faire l'objet d'une démolition pour laisser place à un nouveau bâtiment sans étage s'étendant un peu plus à l'est. En conséquence, il est nécessaire d'attendre la démolition du petit bâtiment de l'aile nord avant de procéder à l'intervention archéologique sur toute l'emprise du futur aménagement. L'accès sur la parcelle s'effectuera depuis le portail ouvrant sur le quai du Châtelet. Les tranchées et sondages seront réalisés dans le respect des règles de sécurité, après découpage de l'enrobé du sol.

#### Projet scientifique - Méthodologie d'intervention :

Le responsable d'opération prendra contact avec l'agent du SRA chargé du suivi de l'opération afin de prendre connaissance de la documentation existante.

La problématique de la localisation de l'enceinte urbaine tardo-antique dans ce secteur de la ville impose une implantation raisonnée des interventions archéologiques sur ce diagnostic. Une tranchée nord-sud sera implantée à l'emplacement du futur bâtiment. Lors des observations de 1998 dans la rue des Tanneurs (Site 45234082, DUPONT 2010), la courtine antique apparaissait à 0,60 m de profondeur sous la surface de la rue. Si le tracé de la courtine se situe bien à l'emplacement du futur bâtiment, il y a donc de fortes chances que son arasement puisse être observée, à une profondeur inférieure à celle imposée par les limites de sécurité. Cette tranchée se situera en limite de l'emplacement restitué de la chemise de la Tour Neuve (Cf. *infra*).

Si la tranchée nord-sud ne livre aucun indice de présence de la courtine antique, il pourra être envisagé de procéder à deux carottages géotechniques, dans le passage situé à l'est du bâtiment principal. Les observations du site 45234164 (SERRE 2006) ont permis de caler précisément l'emplacement de la Tour Neuve et des aménagements associés (fossé circulaire et chemise protégeant la contrescarpe du fossé). Ces sondages géotechniques se situeront probablement en limite nord de l'emprise du fossé médiéval, pour s'assurer la possibilité d'identifier la courtine antique.

La tranchée sera réalisée à l'aide d'une pelle mécanique équipée d'un godet lisse et sous la surveillance de l'archéologue responsable de l'opération. Les structures découvertes feront l'objet de méthodes de fouille appropriées, permettant leur caractérisation et leur datation. Les coupes seront relevées systématiquement et leur analyse privilégiée.



## Projet scientifique d'intervention archéologique

Prescription n° 15/0387

Opération n° 2015/06

d'opérations archéologiques

**Commune : Orléans****Site / adresse : 4 quai du Châtelet**

N° patriarche

Cadastre : BL 122

Surface : 338 m<sup>2</sup>

Date de prescription : 08/07/2015

Type opération : diagnostic archéologique

Date réception attribution :

Date de demande de modification :

Projet envoyé le : 16/09/2015

Modification envoyée le :

### Moyens prévus (en jours)

<i>Préparation</i>	<i>Terrain</i>	<i>Etude</i>
Encadrement <input type="text"/>	Encadrement <input type="text" value="5"/>	Encadrement <input type="text" value="5"/>
Technicien	Technicien <input type="text" value="5"/>	Technicien <input type="text" value="2"/>
Spécialiste	Spécialiste	Spécialiste
Topographe	Topographe <input type="text" value="1"/>	Topographe
	Pelle mécanique 20 t	
	Minipelle <input type="text" value="2"/>	
	Camion	

Découpage de l'enrobé. Mini-pelle 6t.  
 Stockage des déblais sur place puis rebouchage.  
 Intervention conditionnelle d'un prestataire en géotechnique, pour la réalisation de 2 carottages.

### Délai de réalisation

<i>Préparation</i>	<i>Terrain</i>	<input type="text" value="5"/>	<i>Etude</i>	<input type="text" value="5"/>	Délai de rendu du rapport (à partir du début de l'intervention sur le terrain)	<input type="text" value="20 jours"/>
--------------------	----------------	--------------------------------	--------------	--------------------------------	--	---------------------------------------

## EXTRAIT DU CADASTRE

Département :  
LOIRETCommune :  
ORLEANS

Section : BL  
Feuille : 000 BL 01

Échelle d'origine : 1/500  
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 21/12/2015  
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48  
©2014 Ministère des Finances et des  
Comptes publics

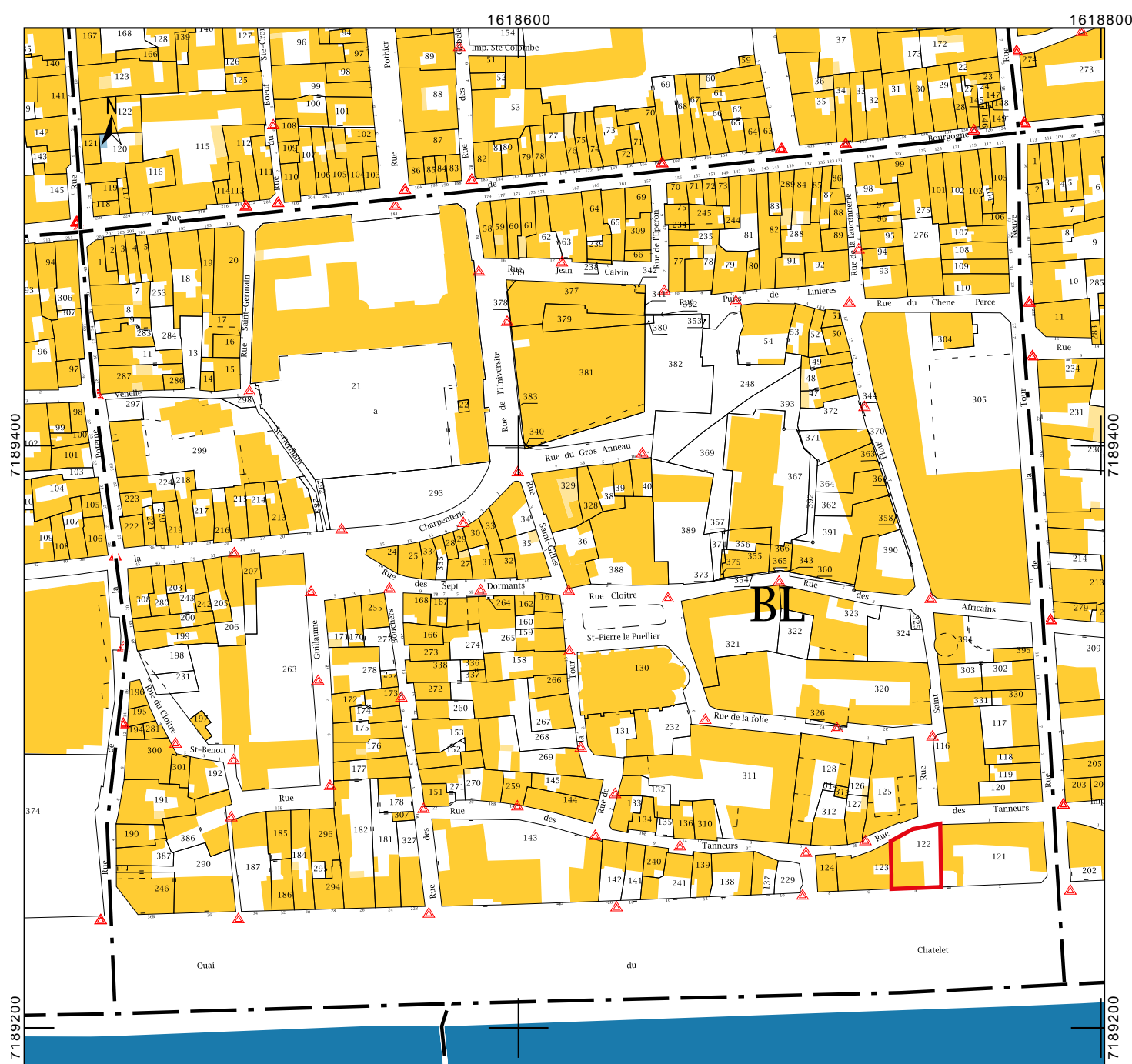
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

## EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré  
par le centre des impôts foncier suivant :  
Pôle Topographique de Gestion  
Cadastrale  
131 RUE DU FAUBOURG BANNIER  
CITE ADMINISTRATIVE COLIGNY 45042  
45042 ORLEANS CEDEX 1  
tél. 02-38-24-45-76 -fax 02-38-24-45-65  
ptgc.450.orleans@dgif.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



**Fig. 2 :** Extrait cadastral avec emplacement de la parcelle diagnostiquée (extrait du site [www.cadastre.gouv.fr](http://www.cadastre.gouv.fr))

# Résultats archéologiques



## ÉTAT DES CONNAISSANCES

Le 4 quai du Châtelet à Orléans se situe sur les bords de Loire, en plein coeur de ville, entre la rue de la Tour Neuve et la Place de Loire. Ce projet d'aménagement succède à la vente de cette parcelle par la Mairie d'Orléans, jusqu'alors propriétaire de ces locaux (anciens bureaux des Services de l'Environnement).

L'acquisition de cet ensemble par un aménageur privé et son souhait de procéder à une légère adaptation des bâtiments existants a occasionné la prescription par l'État d'un diagnostic archéologique, dans une zone historiquement et archéologiquement «sensible».

### 1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET GÉOGRAPHIQUE

La parcelle BL 122 du 4 quai du Châtelet se situe entre la rue des Tanneurs, au nord, le quai du Châtelet au sud, la rue du Guichet-de-Moi à l'ouest et la rue de la Tour Neuve à l'est. Le front de rue du quai du Châtelet est, ici, distant du cours de la Loire de moins de cinquante mètres.

Le contexte géographique et géologique d'une telle parcelle, en bord de Loire, dépend nécessairement des problématiques liées aux anciens traits de rive du fleuve. A ce sujet, plusieurs opérations archéologiques

récentes ont permis de préciser leurs emplacements, depuis la berge naturelle en passant par les successions d'aménagements de berge des époques antiques et médiévales (Site 246, diagnostic et fouille du 80 quai du Châtelet : Jesset 2014 et Roux-Carpon et al. 2015 ; Site 093, fouille de la Charpenterie : Massat 2002 ; Site 091, 9 quai du Roi : Jesset 1997 ; Site 236, Place Saint-Pierre-le-Puellier : Alix et al. 2014 ; Site 080, îlot du Jeu de Paume ; Dupont 1996).

Le terrain naturel est, ici, composé de dépôts alluviaux (sables et graves) recouvrant directement le socle de calcaire aquitainien (g3 ; Fig. 3). Ce terrain naturel n'a pas été atteint durant ce diagnostic, ni par les sondages effectués à la pelle mécanique, ni par les sondages géotechniques. En conséquence, ce contexte géologique se base uniquement sur les observations effectuées lors des opérations archéologiques précédentes sur le front de Loire.

Le trait de rive naturelle se situe aux alentours de la cote altimétrique de 97 m NGF, reportée sur le plan hypsométrique de la ville établi au XIX<sup>e</sup> siècle. La reprise des données géotechniques et des données de fouille au cours du diagnostic du 80 quai du Châtelet (Jessel 2014) ont permis de restituer un trait de rive situé dans le prolongement de celui observé sur le site de la Charpenterie (Site 093). Cette berge se situerait alors approximativement dans l'axe de la rue des Halles (Fig. 5).

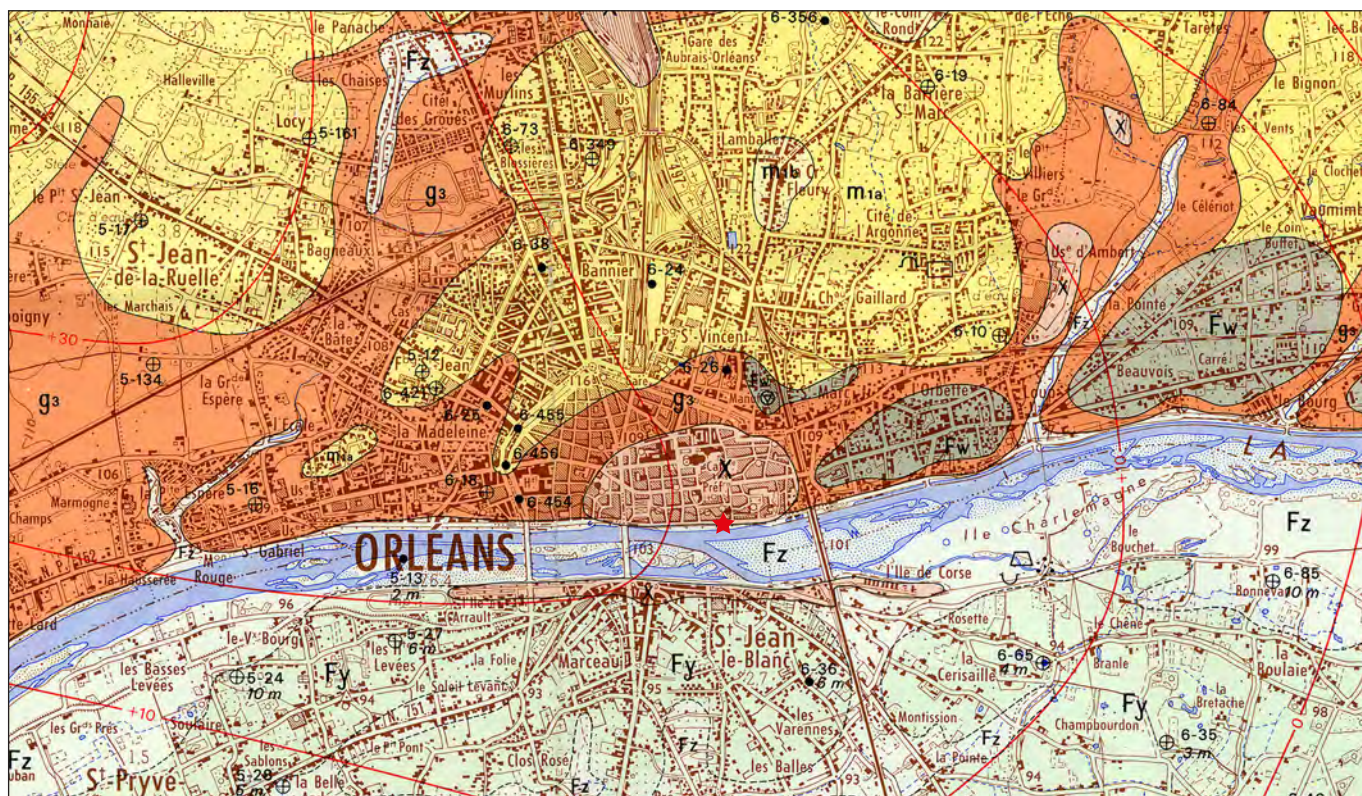


Fig. 3 : Localisation du diagnostic archéologique sur le fond de la carte géologique au 1/50000 (Berger, Desprez 1969).





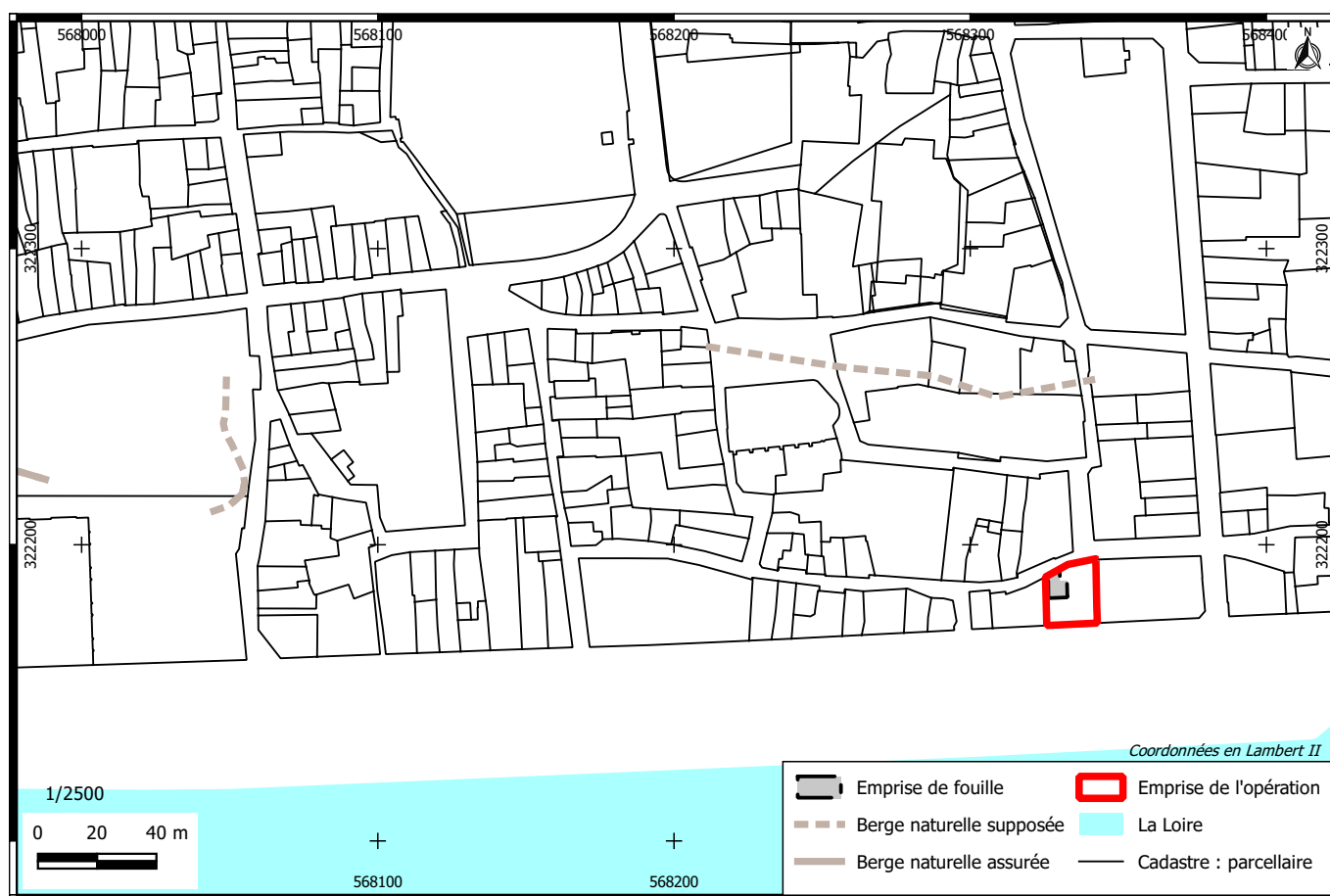


Fig. 5 : Localisation de la berge naturelle supposée de la Loire (d'après JESSET 2014 ; DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

Plus proche de la présente opération, les observations de la Place Saint-Pierre-le-Puellier (Site 236, Alix et al. 2014) et surtout la fouille de quais antiques sur le site de l'îlot du Jeu de Paume (Site 080, Dupont 1996) ont permis de caler la berge naturelle dans le secteur compris entre la rue des Bouchers et la rue de la Tour-Neuve (Fig. 5).

Le site du 4 quai du Châtelet se situe donc clairement dans l'ancien lit du fleuve, remblayé depuis l'époque antique. Cette parcelle se situe en outre dans un secteur stratégique pour la compréhension du système défensif urbain antique.

## 2. CONTEXTE ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE

Le secteur sud-est de l'enceinte tardo-antique d'Orléans a fait l'objet de nombreuses investigations depuis près de quarante ans (Fig. 4). Les problématiques ont d'ailleurs souvent été centrées sur une recherche de l'emplacement de l'enceinte antique dans une zone où elle n'a pas été fossilisée par le parcellaire médiéval.

### 2.1. Période protohistorique

Le site du 4 quai du Châtelet est distant d'environ 300 m de la Charpenterie qui constitue le pôle d'habitat de cette période le plus proche. L'emprise de la parcelle se situe à cette époque dans le lit de la Loire, à quelques mètres ou dizaines de mètres de la berge (Cf. *supra*).

### 2.2. Période antique

Le développement urbain de *Cenabum*/Orléans durant le Haut-Empire est à mettre en parallèle avec le développement du commerce et des échanges par le biais du fleuve.

Les sites de l'îlot du Jeu de Paume et de l'îlot Nazareth, fouillés durant les années 1990, ont ainsi montré le dynamisme du développement de la frange sud de la ville, en bord de Loire, tout au long de la période antique (Dupont 1996 ; Fig. 6). Pas moins de cinq aménagements de berge ou quais s'y succèdent entre le dernier quart du I<sup>er</sup> s. av. J.-C. et la seconde moitié du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C. À ces aménagements de berge sont associés des entrepôts, probablement destinés au stockage des produits et denrées transitant par la Loire.

La berge est progressivement repoussée vers le sud, permettant de gagner davantage d'espace libre sur le fleuve, espace mis à profit pour l'édification de bâtiments commerciaux. Il est ainsi possible que dès le second siècle de notre ère, une partie de l'emprise de la parcelle étudiée dans ce présent rapport soit aménagée hors du lit du fleuve.

Dès le tournant de notre ère, en marge du coteau surplombant les nouveaux quais, un quartier d'habitat se développe sur des systèmes de terrasse (Site 081, Dupont 1996 ; Site 192, Josset 2011 : 1136-1137).

### 2.3. Antiquité tardive

Érigée dans la seconde moitié du IV<sup>e</sup> s., l'enceinte tardo-antique va durablement marquer le paysage urbain. La parcelle du 4 quai du Châtelet se situe à proximité immédiate de l'angle sud-est de cette enceinte (Fig. 8). L'emplacement de cette dernière constituait en effet une des problématiques de l'opération de diagnostic, dans un secteur où l'enceinte est, paradoxalement, bien visible ou introuvable.

Ainsi, à quelques dizaines de mètres au nord de la parcelle, le tronçon nord-sud et la tour la plus méridionale sont parfaitement identifiés (Site 083, Tour Blanche et rue Saint-Flou : Dupont, Mataouchek 2010 ; Fig. 8 : 1). Un peu plus au sud, dans la rue des Tanneurs, un autre tronçon nord-sud de l'enceinte a été observé en 1995 (Site 082, Dupont 2010 ; Fig. 8 : 2).

La tour d'angle et le retour oriental n'ont jamais été observés ou identifiés, malgré une série de sondages et de surveillance de réseaux dans la rue du Guichet-de-Moi (Dupont 1996 : 23 ; Fig. 8 : 3) et la rue des Tanneurs (Site 082, Dupont 2010). Toute la section la plus orientale du tronçon sud de l'enceinte tardo-antique demeure ainsi largement méconnue.

Un peu plus à l'ouest, au 22 quai du Châtelet, les travaux de construction d'une résidence ont mis au jour le mur de courtine est-ouest, présentant à son extrémité orientale un retour vers le sud, en direction de la Loire (Olanier-Rialland 1994 : 59 ; Fig. 8 : 4). Ces vestiges, présentant une rupture inédite dans le plan de l'enceinte antique, jusqu'alors interprété comme orthogonal, ont soulevé de nombreuses interrogations des équipes archéologiques. Plusieurs hypothèses sont alors proposées (Petit 1988 : 51-52), avec soit un décrochement

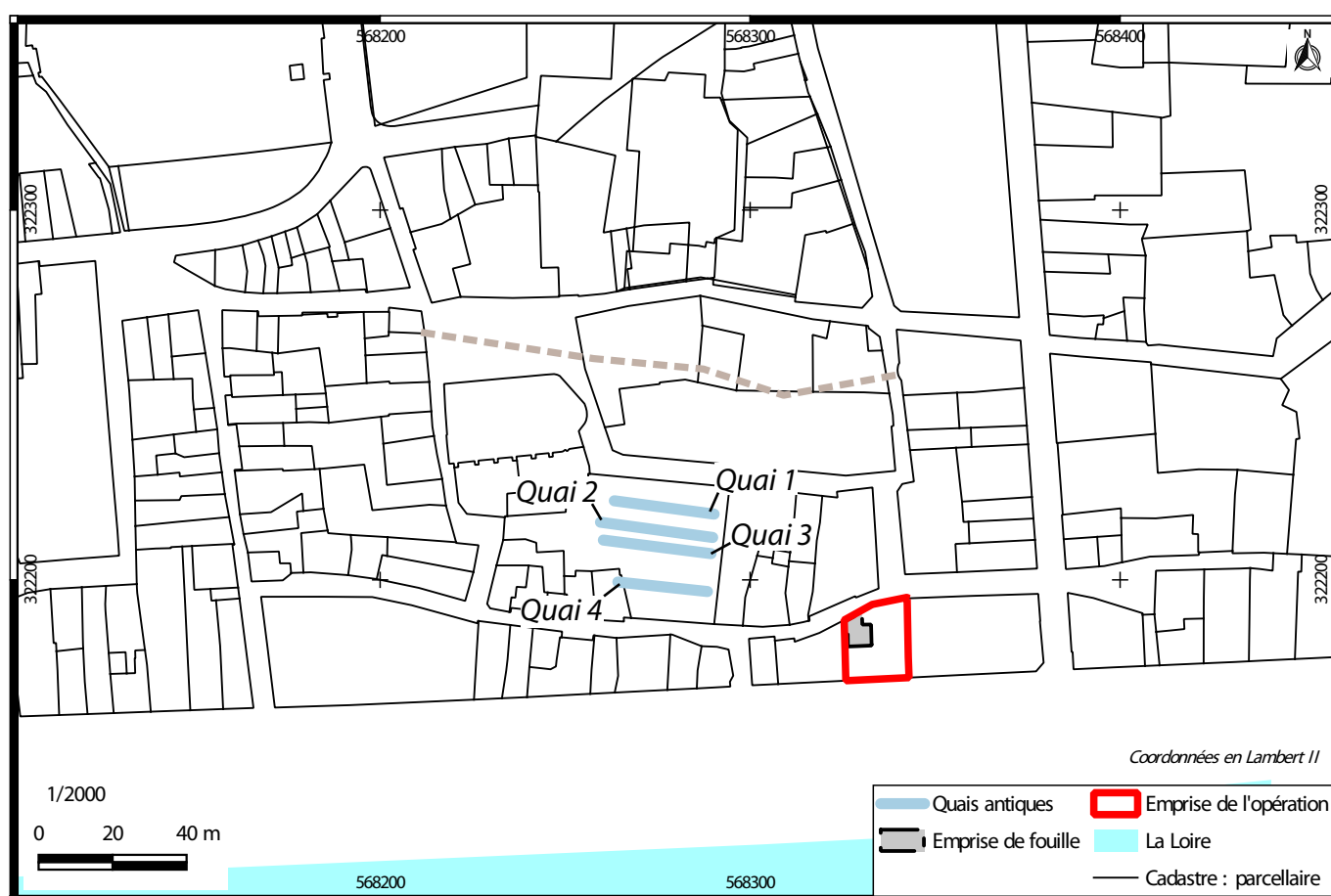


Fig. 6 : Localisation des quais antiques observés lors de l'opération de l'ilot du Jeu de Paume (site 080 : DUPONT 1996) (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).



Fig. 7 : Tracé du front sud de l'enceinte antique d'après l'hypothèse émise par D. Petit (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

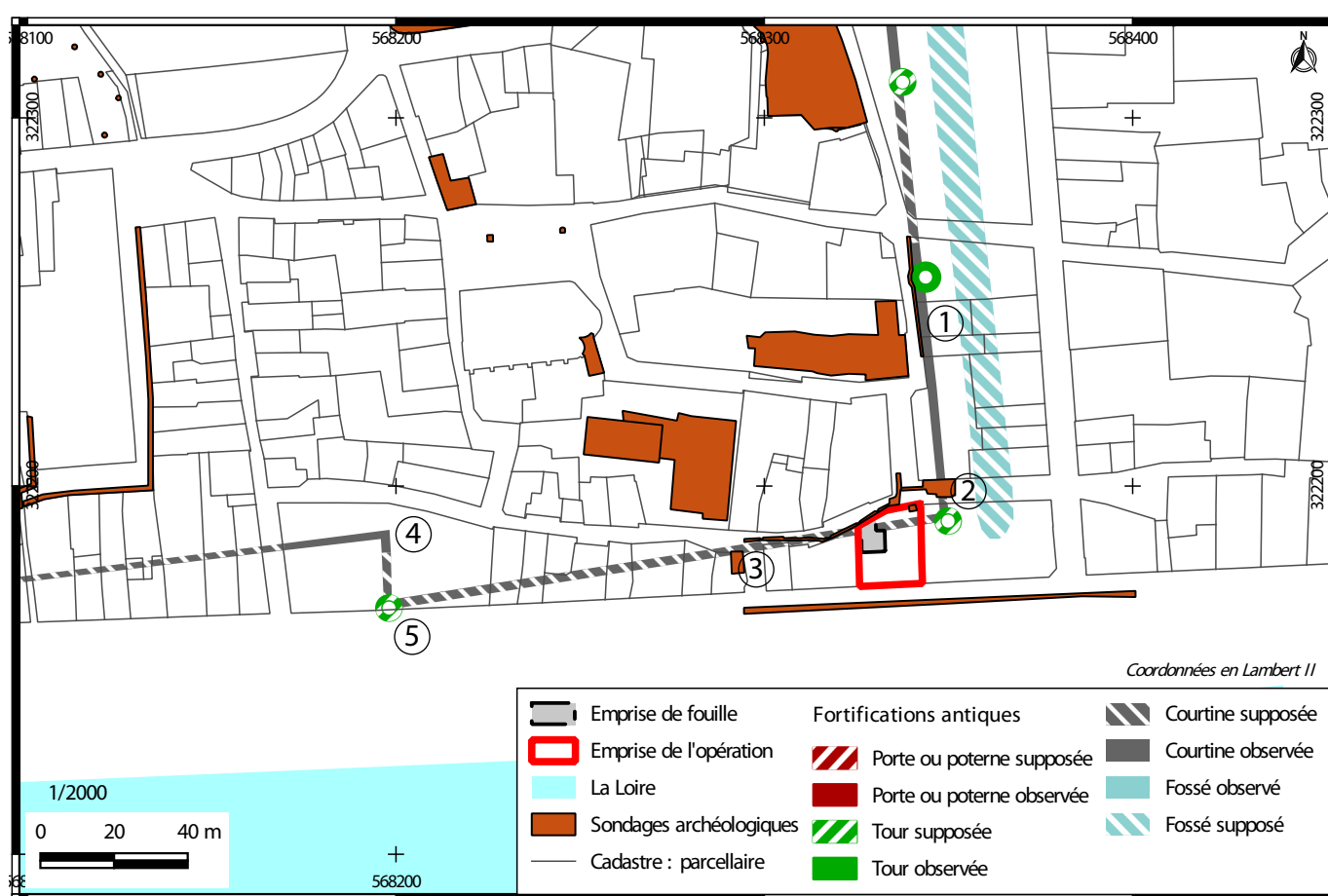


Fig. 8 : Fortifications de l'angle sud-est de l'enceinte tardo-antique, telles que restituées avant ce diagnostic (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

de l'enceinte en direction du sud formant alors un plan en «baïonnette», soit un décrochement identique plus à l'est par effet «miroir». Cette interprétation repose sur l'observation de vestiges antiques supposés appartenir à la tour d'angle antique dans la rue des Tanneurs (Fig. 8 : 2) ; d'autres observations, plus récentes, ont confirmé le caractère antique de ces maçonneries mais ont démontré qu'il s'agissait bien d'un tronçon de courtine nord-sud et non d'une tour (Cf. *supra*).

Les plans modernes reportent bien ce décrochement vers le sud de la courtine sur cette portion d'enceinte ; toute la question est alors de savoir si celui-ci est d'origine antique. La tour située juste au sud, connue à l'époque moderne sous le nom de tour «carrée» ou tour «cassée» pourrait avoir une origine antique puisqu'un mémoire de 1833 précise que la tour repose sur des blocs en grand appareil d'origine antique, tout comme la courtine du 22 quai du Châtelet à quelques mètres au

nord (Vergnaud-Romagnési 1833 ; **Fig. 8** : 5). Une telle fondation pourrait s'expliquer par la nature instable de l'environnement dans lequel est édifiée l'enceinte, sur les berges du fleuve.

Les quelques opérations archéologiques et surveillances qui se sont déroulées dans ce secteur n'ont pas permis de déterminer la localisation exacte de la courtine antique ou de la tour d'angle. Il est donc possible que la tour d'angle soit située plus au sud que telle que restituée sur la **Fig. 8** (2).

## 2.4. Moyen Âge et époque Moderne

La parcelle du 4 quai du Châtelet est assurément englobée par les fortifications au plus tard au XIII<sup>e</sup> s. L'angle sud-est de l'enceinte est en effet renforcée par l'ajout d'une tour-maitresse philippine d'un diamètre supérieur à celui des tours antiques, entourée d'un fossé périphérique et d'une chemise (**Fig. 9** : 1). La Tour Neuve, la contrescarpe du fossé externe ainsi qu'un tronçon de la chemise ont été repérés par l'Inrap lors des travaux de requalification des quais de Loire en 2006 (Site 164, Serre, Castanet 2006). L'emplacement de la tour et des structures associées a ainsi pu être calé précisément, ce qui n'avait pas été possible jusqu'à pré-

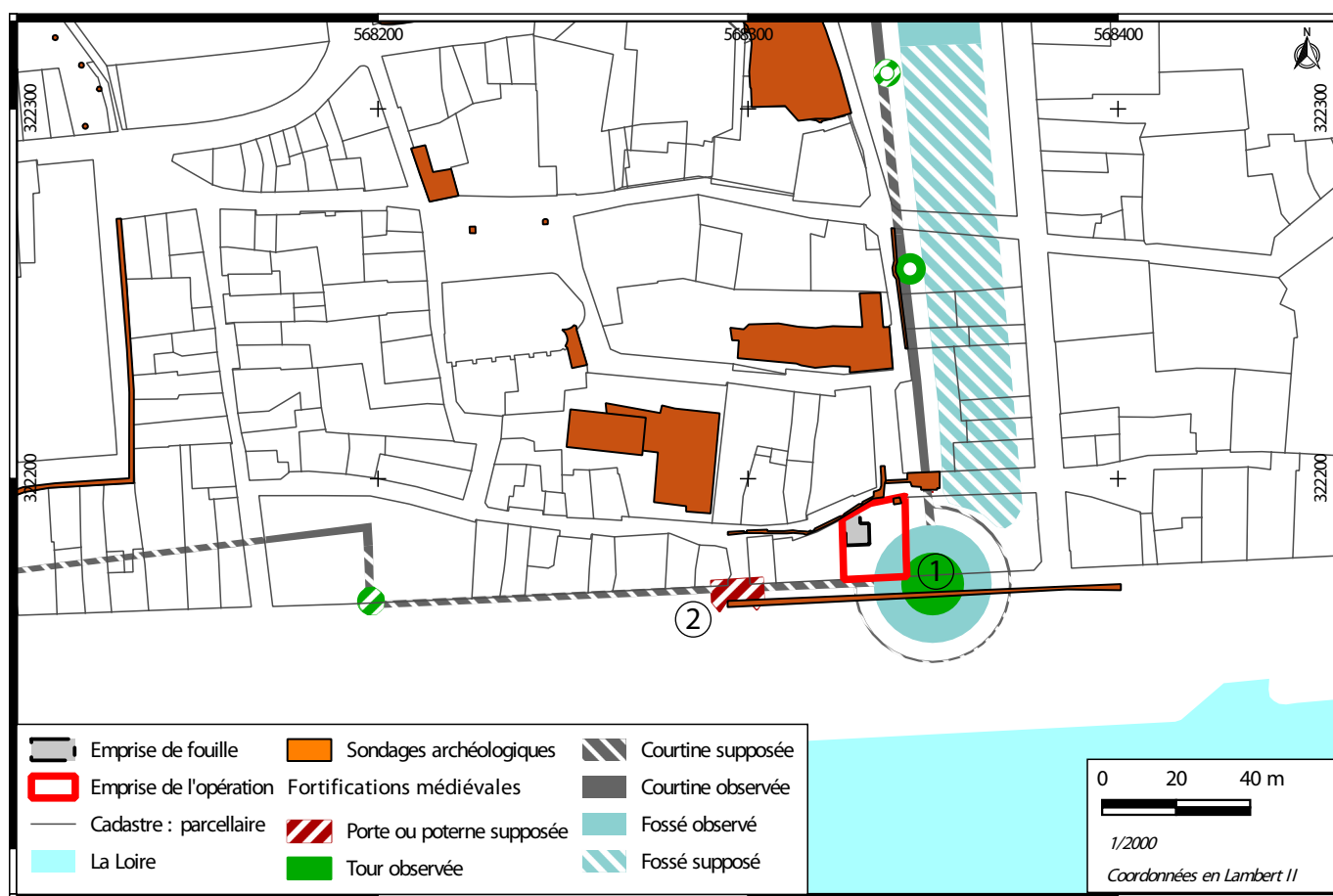


**Fig. 10** : Bacs de tanner au sud du site de l'îlot du Jeu-de-Paume (Photo : P. Dupont, SAMO).

sent. La tour d'angle antique, dont l'emplacement n'est pas connu, pourrait alors se situer en limite nord du fossé, ce qui permettrait de verrouiller l'accès à l'intérieur des murs tout en flanquant la Tour Neuve.

Entre la Tour Neuve et la tour «cassée», un tronçon de courtine est installée, percée d'une poterne au niveau de la rue du Guichet-de-Moi (**Fig. 9** : 2).

Les parcelles de ce secteur, à proximité immédiate de la Loire, ont nécessairement une vocation commerciale et artisanale très importante. L'étude historique et



**Fig. 9** : Fortifications de l'angle sud-est de l'enceinte à l'époque médiévale, telles que restituées avant ce diagnostic (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).



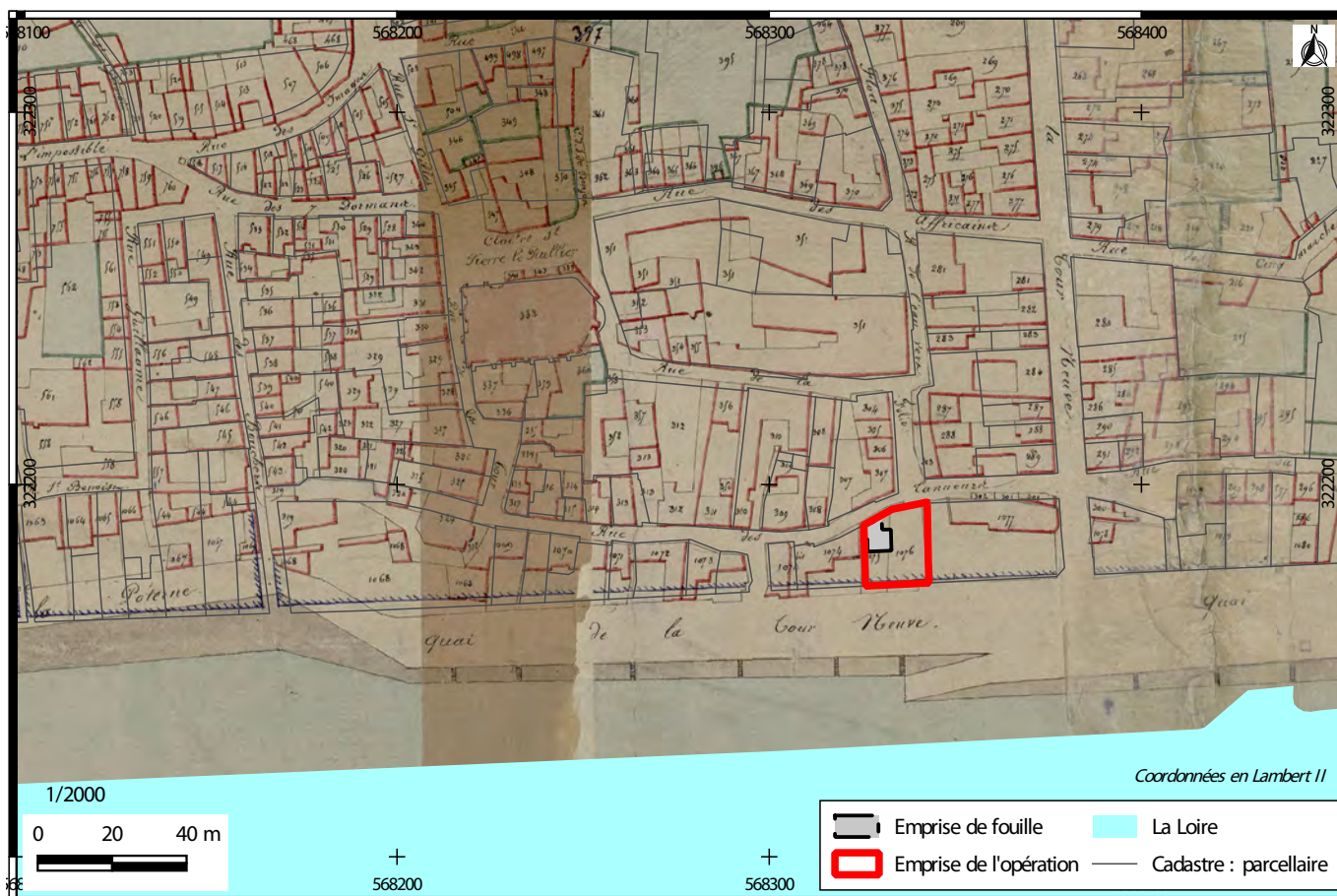


Fig. 11 : Emplacement du diagnostic sur le cadastre napoléonien de 1823 (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

documentaire sur le quartier de la Charpenterie, situé juste à l'ouest, présente bien l'évolution de ce type de quartier entre le XIV<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> s. (Aubourg-Josset, Philippe 1999). Les industries de travail des peaux profitent pleinement de la proximité du fleuve, favorisant ainsi l'essor du quartier et un développement de l'habitat bourgeois sur le coteau. Le nom de la rue bordant la parcelle au nord (rue des Tanneurs) ne laisse guère de doute quant à la corporation y ayant pignon sur rue. Les fouilles de l'îlot du Jeu-de-Paume (Site 080 ; Dupont 1996) ont par ailleurs livrés plusieurs bacs de tanneurs, dont la datation pourrait être moderne (Fig. 10).

Le cadastre napoléonien de 1823 ne fait figurer aucun bâtiment sur la parcelle du diagnostic (Fig. 11). On peut remarquer que cette parcelle était à l'origine divisée en deux et que cette limite se situe juste à l'est ou sous la limite orientale du sondage ouvert à la pelle mécanique dans le cadre de ce diagnostic.

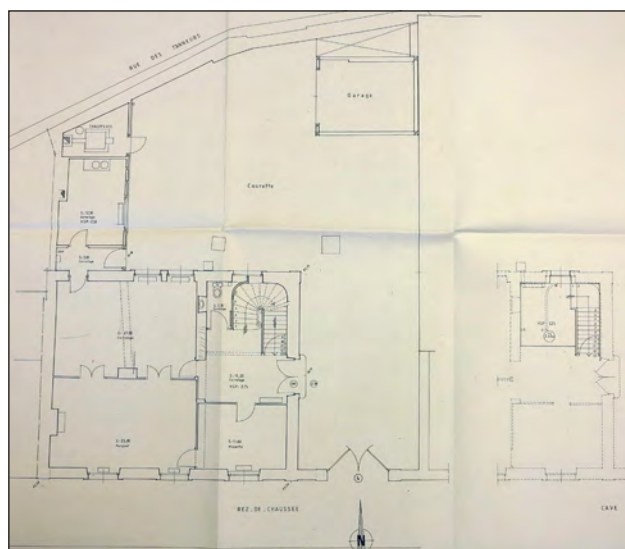


Fig. 12 : Plan du rez-de-chaussée et des caves du bâtiment actuel lors du dépôt du permis de construire 1993/80 (AMO 52 W 12).



## 2.5. Époque contemporaine

Le maison actuelle en forme de pavillon (ainsi que la réunion des deux parcelles présentes sur le cadastre napoléonien) date de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> s., même si la date exacte de construction n'a pas pu être déterminée (probablement autour de 1870).

Les fiches auxiliaires cadastrales de 1864-1984 (AMO 4 G 620) mentionnent une propriétaire à partir de 1884 (Mme Avice née Bouglé). Le bâtiment reste dans cette famille jusqu'à la vente aux Charbonnages de France en 1957.

Le bâtiment est acquis par la Mairie d'Orléans en 1988 par voie de préemption, en vue du prolongement jusqu'aux quais de l'aménagement futur du quartier Dessaux. Le bâtiment est réaménagé en 1994 pour accueillir l'Observatoire de la Loire (AMO 52 W 12, permis de construire 1993/80), puis les Services de l'Environnement. Ces travaux occasionnent la destruction du petit garage situé à l'angle nord-est de la parcelle (**Fig. 12**) et l'abaissement partiel de la cour (AMO 52 W 226, permis de démolition 1993/28). Cette démolition a ainsi été accompagnée d'une surveillance archéologique sur une emprise réduite de 4 m<sup>2</sup> (Site 064, Dupont 2008), dans l'angle nord-est de l'enceinte. Elle n'a livré aucun vestige de l'enceinte mais a montré la présence d'une cave moderne remblayée située en front de rue.

La ville d'Orléans a décidé de vendre ce bien immobilier par délibération du 7 juillet 2014.



**Fig. 14 :** État apparent des vestiges après démolition de l'ancien bâtiment et décapage (Cliché : C. Alix, SAMO).



**Fig. 13 :** Vue de l'ancienne aile nord-sud avant démolition (Cliché : J. Courtois, SAMO).

## 3. PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION

### 3.1. Contexte d'intervention et problématique scientifique de l'opération

Le diagnostic archéologique du 4 quai du Châtelet a été prescrit par l'État suite à un dépôt d'un permis de construire par le nouvel acquéreur de la parcelle. Ce permis concernait la construction d'un nouveau bâtiment en rez-de-chaussée à l'emplacement de l'ancienne aile nord-sud situé le long du mur ouest de la parcelle (**Fig. 13**).

Sur la surface totale de 338 m<sup>2</sup> correspondant à l'emprise de la parcelle, le projet de construction du nouveau bâtiment correspond à une surface de 46 m<sup>2</sup> qui a été entièrement décapée et sur laquelle toutes les structures archéologiques apparentes ont été enregistrées.

Cette parcelle est située à l'emplacement supposé de l'enceinte antique (**Fig. 8**). D'un tracé mal connu dans cette portion du tronçon sud, la surveillance des démolitions et les observations archéologiques à l'emplacement du futur bâtiment sont susceptibles d'apporter des indices supplémentaires pour la détermination de son emplacement, la chronologie de ce système défensif et la mise en oeuvre de cet ensemble.

En outre, une partie du système défensif de la Tour Neuve, datée du XIII<sup>e</sup> s., est située dans l'emprise de cette parcelle, dont le fossé et sa contrescarpe côté ville, ainsi qu'une supposée chemise (**Fig. 9**).



### 3.2. Stratégie et calendrier d'intervention

La problématique de la localisation de l'enceinte urbaine tardo-antique dans ce secteur de la ville a imposé une implantation raisonnée de l'intervention archéologique.

Dans le but de répondre à cette problématique, les sondages ont donc été implantés à l'emplacement du futur bâtiment, dont l'emprise avait été préalablement libérée. Lors des observations de 1998 dans la rue des Tanneurs (Site 082, Dupont 2010), la courtine antique apparaissait à 0,60 m de profondeur sous la surface de la rue. Dans le cas où le tracé de la courtine se situait bien à l'emplacement du futur bâtiment, son arase pouvait être facilement appréhendée, à une profondeur inférieure à celle imposée par les limites de sécurité. Ce sondage devait nécessairement se situer dans l'emprise du futur bâtiment pour éviter toute dégradation de grande ampleur sur le revêtement de la cour tout en s'assurant de sonder hors de l'emprise du fossé de la Tour Neuve (Cf. *infra*).

Dans le cas où le sondage situé à l'emplacement du futur bâtiment ne livrerait aucun indice de présence de la courtine antique, deux carottages géotechniques avaient été prévus dans la partie orientale de la cour et dans le passage d'accès vers le portail. Les observations du site 45234164 (Serre, Castanet 2006) ont permis de caler précisément l'emplacement de la Tour Neuve et

des aménagements associés (fossé circulaire et chemise protégeant la contrescarpe du fossé). Ces sondages géotechniques devaient se situer en limite nord de l'emprise du fossé médiéval, voire dans le fossé, pour s'assurer la possibilité d'identifier la courtine antique et confirmer par la même occasion l'emplacement du fossé de la Tour Neuve.

L'intervention archéologique s'est déroulée du lundi 14 au jeudi 17 décembre.

Le décapage de la surface du futur bâtiment a été réalisé suite à la démolition du bâtiment originel durant le mois de novembre. Ce décapage, qui correspond à la dépose et à l'évacuation de la dalle béton et de ses niveaux de préparation, n'a pas fait l'objet de suivi archéologique, l'équipe archéologique n'ayant pas été prévenue à temps de la réalisation de ces travaux.

A l'issue de ce décapage, plusieurs structures (puits, bacs de tanneurs) étaient clairement apparents (Fig. 14). La journée du lundi 14 décembre a donc été consacrée au nettoyage du site et à l'enregistrement des structures avant intervention de la pelle mécanique.

Les sondages à la pelle mécanique ont débuté le mardi 15 décembre après nettoyage, enregistrement et levé photographique de ces vestiges. Ils ont été réalisés au moyen d'une pelle mécanique de 2,5 t équipée d'un godet de curage de 1,50 m de large. Les dimensions de la pelle mécanique étaient conditionnées par celles du portail d'entrée de la propriété. Les déblais issus des



Fig. 15 : État du terrain après rebouchage des sondages et nivellement (Cliché : J. Courtois, SAMO).



**Fig. 16 :** Sondages géotechniques dans la cour de la parcelle  
(Cliché : J. Courtois, SAMO)

sondages ont été stockés sur place et réemployés pour le remblaiement et le nivellement à la cote originelle de fond de forme (**Fig. 15**). L'intervention au moyen de la pelle mécanique était achevée au soir du mercredi 16 décembre.

Les trois sondages géotechniques ont été réalisés durant la matinée du jeudi 17 décembre par la société Ginger CEBTP. Ces sondages semi-destructifs ont été réalisés au moyen d'une tarière hélicoïdale de 63 mm de diamètre. Aux deux sondages initialement prévus, le choix s'est finalement porté sur la réalisation de trois sondages afin de couvrir un maximum d'espace et tenter de repérer la courtine antique. Le second sondage, volontairement implanté dans l'emprise du fossé de la Tour Neuve, a permis d'atteindre le fond de celui-ci à plus de 8,50 m sous le sol actuel (**Fig. 16**).

L'équipe archéologique était composée du responsable d'opération antiquisant ainsi que d'un archéologue spécialisé sur le bâti médiéval et moderne.

Au chapitre des contraintes, il convient de signaler le caractère forcément très fragmentaire des résultats présentés ici, puisque le projet d'aménagement ne nécessitait pas d'intervention archéologique en profondeur. Précisons aussi que la démolition du bâti existant et le décapage supérieur n'ont pas été réalisés sous observation archéologique, en dépit de la demande qui avait été formulée auprès de l'aménageur.

### 3.3. Méthodes d'enregistrement

L'enregistrement stratigraphique a été effectué selon les normes en vigueur sur Orléans, avec une numérotation continue des US à partir du numéro 1000 et des faits à partir du numéro 100. Dès la phase de terrain, l'ensemble de cet enregistrement a été saisi sur la base de données CADoc<sup>1</sup> à l'aide d'un tablet-PC R12 de Motion Computing.

Le levé topographique a été réalisé au moyen d'une station totale Nikon Nivo 5C, en se calant sur les bornes SIGOR située rue de la Tour Neuve et rue Saint-Flou (respectivement points SIGOR 3774 et 4622, cf. inventaire des points topographiques).

Les 118 clichés ont été réalisés au moyen d'un appareil photo numérique Canon G1X, puis renommés en phase d'étude avec le numéro de site Patriarche en préfixe suivi d'un numéro incrémenté de 1 à n (45234269\_XXX).

Les données topographiques ont été traitées sur le logiciel SIG QGIS (version Wien, 2.8.4) et les levés ont été vectorisés sur le logiciel de DAO Adobe Illustrator (version CS5). Enfin, le présent rapport a été mis en page sur le logiciel de PAO Adobe InDesign (Version CS5) avant d'être imprimé et assemblé au service reprographie de la ville d'Orléans.

La détermination du mobilier céramique a été effectuée par Sébastien Jesset.

<sup>1</sup> CADoc - Chantier Archéologique et Documentation, v 9.0.3 - créé par T. Guillemard (Inrap) et modifié par E. Roux (SAMO)

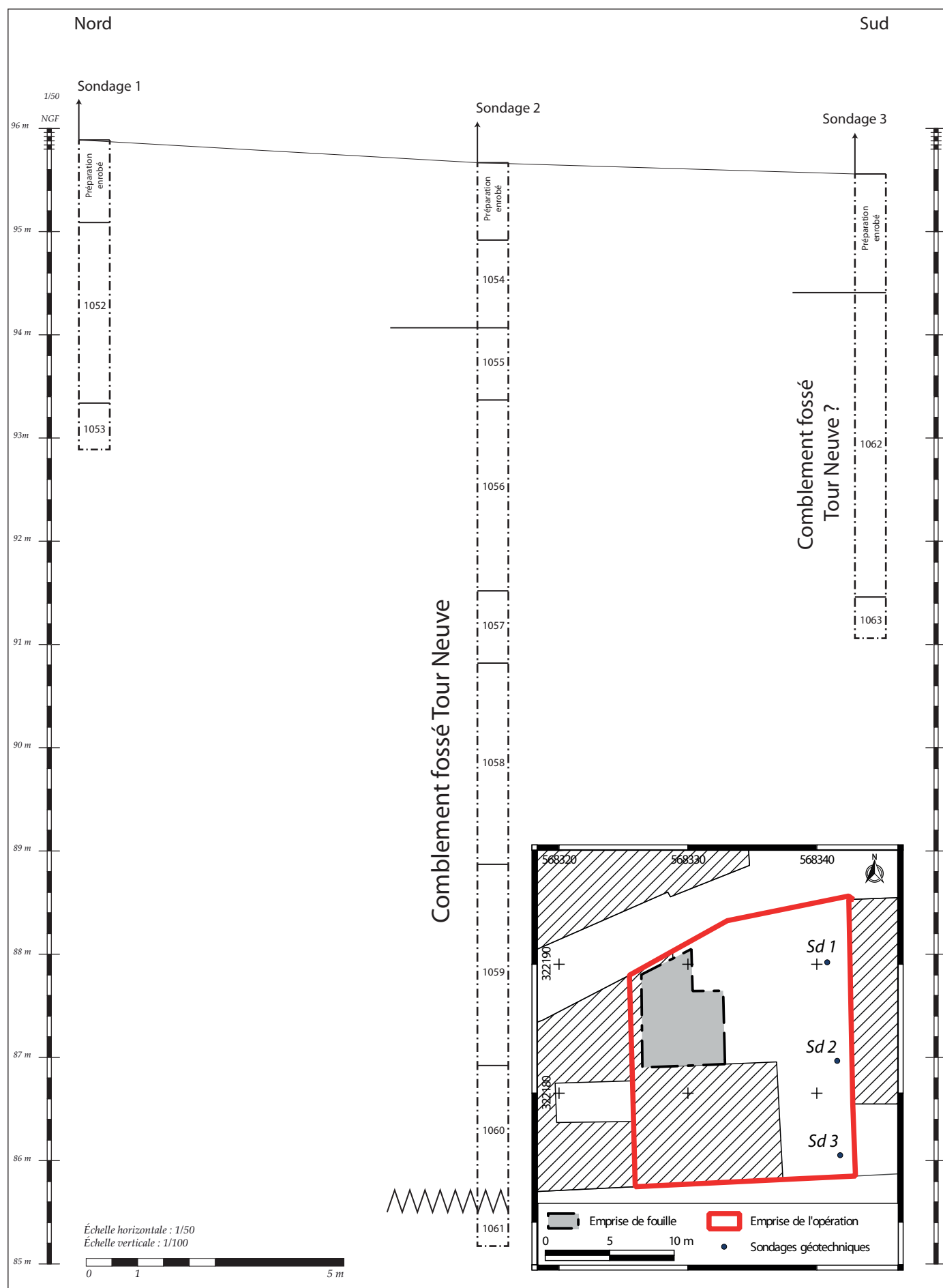


Fig. 17 : Logs et emplacement des sondages géotechniques (DAO : J. Courtois, SAMO).



## RÉSULTATS

### 4. LES SONDAGES GÉOTECHNIQUES ET LES VESTIGES DE LA TOUR NEUVE

Les trois sondages géotechniques effectués dans la cour de la parcelle par l'entreprise Ginger CEBTP avaient pour objectifs de déterminer la position de la courtine antique et de confirmer la présence du fossé périphérique de la Tour Neuve, tel qu'il avait été repéré par l'Inrap durant le diagnostic des quais de Loire en 2006 (Serre, Castanet 2006).

Le sondage S1 est situé au nord de la parcelle, à environ 4,5 m au sud de la rue des Tanneurs et à 3 m au sud de la cave moderne repérée par P. Dupont en 1994 (Dupont 2008).

Sous les 0,80 m de préparation de l'enrobé de la cour, on trouve des remblais bruns sur une épaisseur de 1,75 m (US 1052), puis à 93,34 m NGF un remblai brun jaune à gris très sableux avec quelques micro-fragments de terre cuite architecturale (US 1053), jusqu'à l'arrêt du sondage à 92,90 m NGF (Fig. 17).

Le sondage 2 se situe approximativement au centre de la parcelle, dans le prolongement est de la façade septentrionale du bâtiment (Fig. 17).

Sous les 0,75 m de préparation de l'enrobé de la cour, on observe un remblai brun assez sableux sur une épaisseur de 0,85 m (US 1054).

À 94,07 m NGF apparaît un niveau brun moyen argilo-sableux avec quelques gravillons de calcaire (US 1055).

À 93,35 m NGF environ se trouve un niveau argilo-sableux brun clair à jaune avec de gros gravillons de calcaire (US 1056).

Aux alentours de 91,50 m NGF, un remblai de démolition fait son apparition, composé de nombreux fragments de terre cuite architecturale et d'ardoises liés par une matrice sablo-argileuse brun foncé (US 1057). À plus de 4 m de profondeur sous le niveau du sol actuel, on se situe certainement ici dans le comblement du fossé de la Tour Neuve.

Vers 90,82 m NGF, le comblement évolue avec la présence d'un niveau argileux sombre gris/noir assez homogène et avec peu d'inclusions (US 1058). On note ici la présence de morceaux de bois et de fragments de terre cuite architecturale.

À 88,90 m NGF, le sédiment est toujours très argileux, avec un peu plus de sable, d'une couleur verdâtre

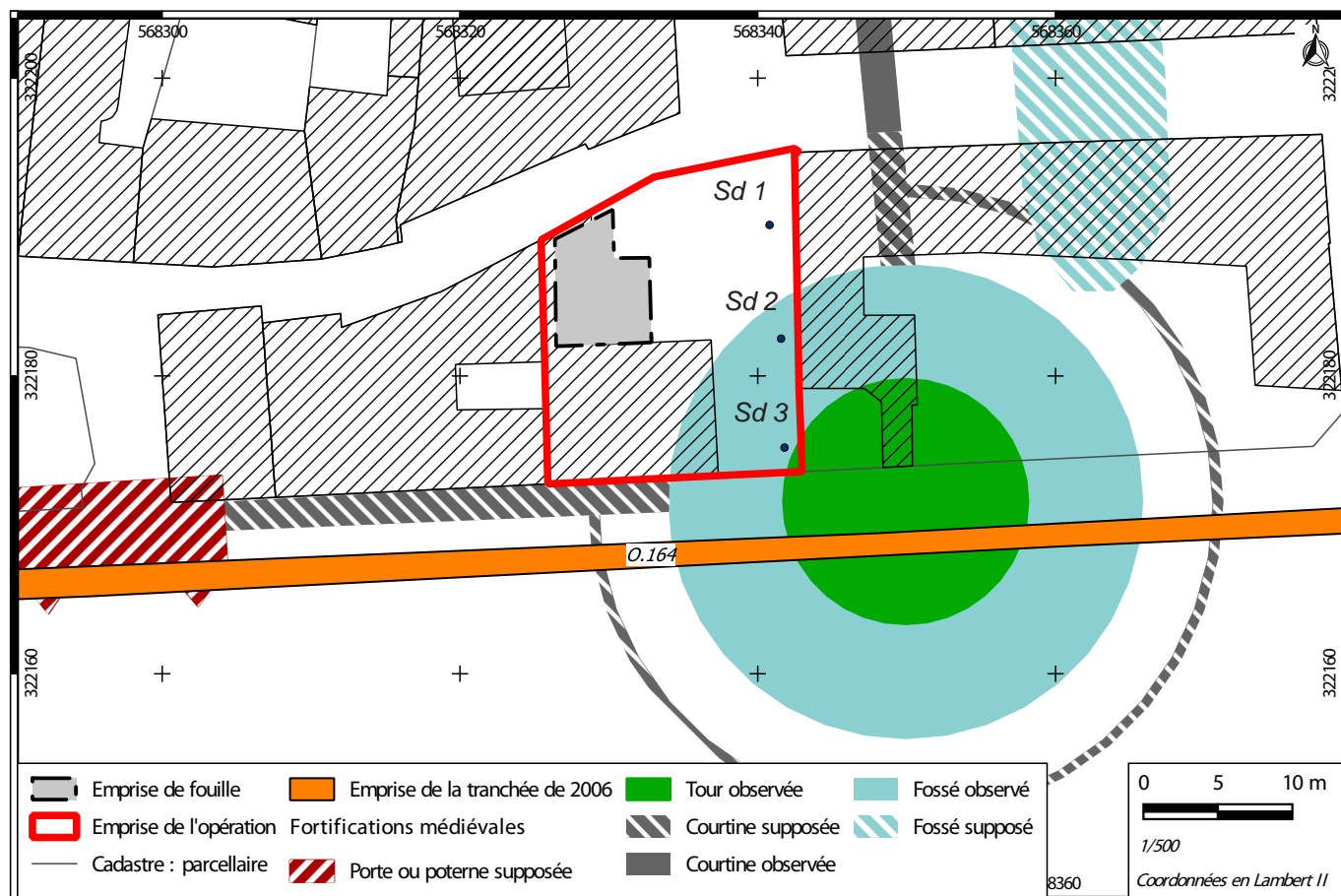
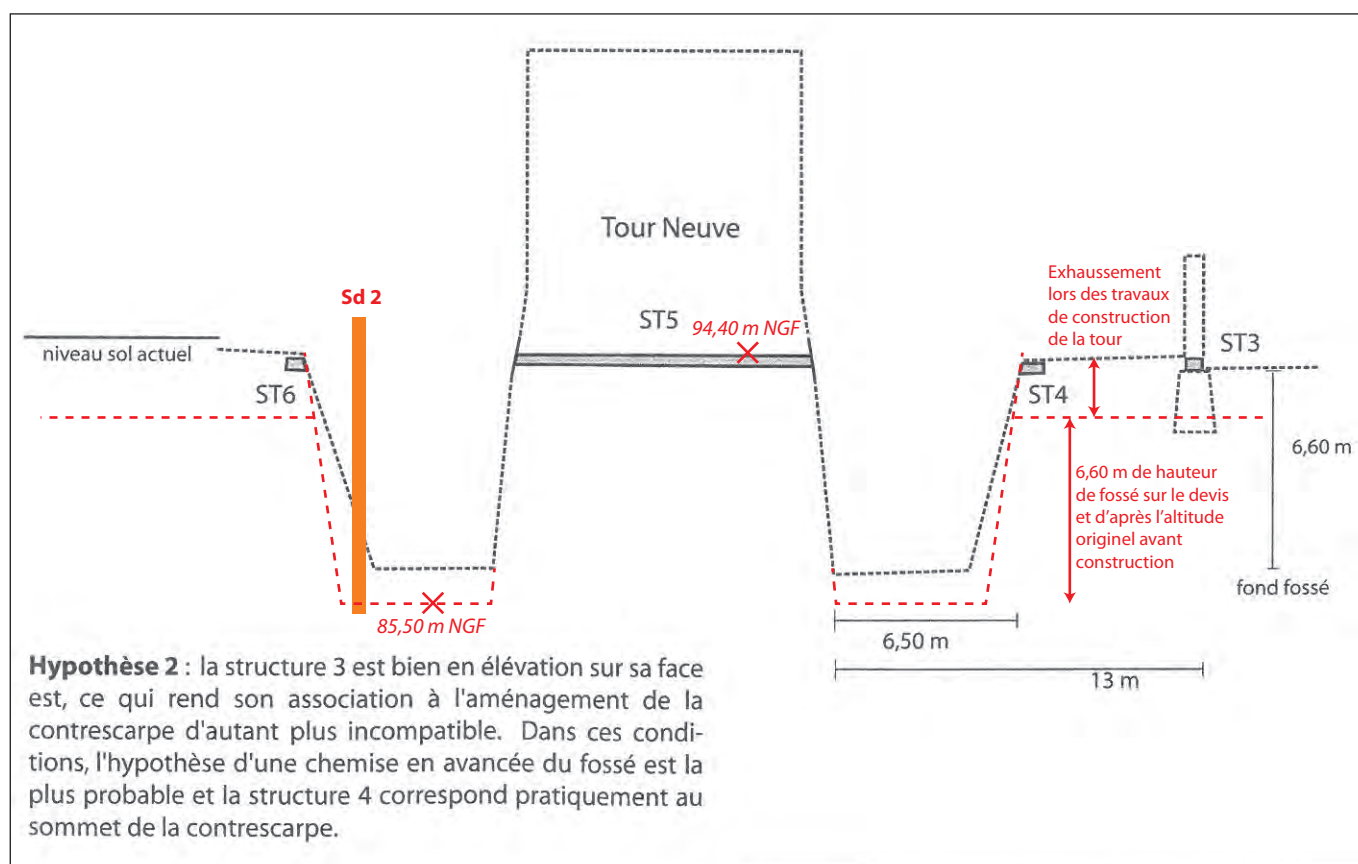


Fig. 18 : Restitutions des fortifications médiévales et emplacement des logs (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).



**Fig. 19 :** Hypothèse retenue pour la restitution de la Tour Neuve et des aménagements associés lors du diagnostic de 2006. En rouge sont ajoutées les observations du présent diagnostic et la proposition de restitution du profil du fossé (DAO : J. Courtois, SAMO, d'après Serre, Castanet 2006 : Fig. 26).

sombre (US 1059). La matrice semble plus bleutée en partie basse. La présence d'argile assez pure permet d'imaginer une sédimentation lente par décantation, confirmant ainsi l'interprétation comme comblement du fossé et non comme dépôts alluviaux.

Vers 86,95 m NGF, le sédiment remonté par la tarière est toujours très argileux et peu compact (US 1060). Aucun artefact n'a été observé.

Enfin, vers 85,80 m NGF, les premières traces de marne calcaire assez déstructurée sont observées (US 1061). Le fond du fossé ne serait alors probablement pas pavé, seule la contrescarpe pourrait être parementée.

Ce sondage, stoppé à 10,50 m de profondeur, n'a pas mis en évidence de maçonnerie pouvant se rapprocher de la courtine antique.

Le sondage S3 a été réalisé à l'extrémité sud de la parcelle, en limite du portail d'entrée (Fig. 17).

Sous les 1,15 m de préparation de l'enrobé de la cour, à 94,40 m NGF apparaît un remblai de démolition comportant des fragments de mortier avec terre cuite architecturale et calcaire pulvérulent pris dans une matrice sableuse brun clair (US 1062). Il pourrait s'agir de remblais de démolition liés à l'exhaussement et au nivellement des quais durant le XIX<sup>e</sup> s.

À 91,45 m NGF, un nouveau remblai de démolition apparaît, composé d'un niveau sablo-argileux brun rougeâtre avec beaucoup de terre cuite architecturale et de matériaux de construction (US 1063). Ce remblai pourrait constituer le sommet du comblement du fossé de la Tour Neuve.

Ce sondage a été stoppé à 4,50 m de profondeur et n'a pas mis en évidence de mur de courtine.

Le dérasement de la Tour Neuve a été observé à une altitude d'environ 94,40 m NGF (Serre, Castanet 2006). Les observations de 2006 ont permis de caler à la fois la Tour (repérée sur presque toute sa largeur), les contrescarpes maçonnées est et ouest du fossé circulaire et une maçonnerie située à environ 12,50 m de la tour, interprétée comme chemise défensive.

Le registre A de Philippe-Auguste (folio 94 r<sup>o</sup>) pour la période 1205-1212 a conservé le devis établi pour la construction de la Tour Neuve (Boucher de Molandon 1884 ; Baldwin 1992 : 249). Les mesures converties d'après les données de ce registre sont les suivantes : diamètre intérieur de la Tour de 6,60 m ; diamètre extérieur de 16,50 m ; fossé de 13,20 m de large et 6,60 m de profondeur (Serre, Castanet 2006 : 17 ; Chatelain 1991 : 156).

L'hypothèse formulée à la suite de la mise au jour de la tour et des équipements associés en 2006 correspondrait à un fossé large de 6,50 m et d'une chemise située à 13 m du parement de la tour (**Fig. 18** et **Fig. 19**). Cette hypothèse correspond à une interprétation des devis, où la chemise représenterait l'emprise totale des fossés et ouvrages défensifs avancés de la tour, excluant ainsi l'existence d'un fossé de 13,20 m large. La profondeur est respectée avec un fond situé entre 87 et 88 m NGF.

Le sondage 2 de la présente opération a permis d'observer un fond de fossé aux alentours de 85,80 m NGF, soit environ deux mètres plus bas que ce qui était restitué jusqu'à maintenant à partir des devis issus du registre A.

En l'état, on retiendra donc de ces trois sondages géotechniques que :

- aucune trace de la courtine antique n'a été observée, ni en partie nord de la parcelle, ni au sud. Il existe évidemment toujours une possibilité que celle-ci se

situe entre les sondages (séparés d'environ 7,50 m pour une courtine d'une largeur comprise entre 3 et 4 m). Néanmoins, aucun indice dans le parcellaire, les cavités adjacentes ou les structures défensives médiévales et modernes connues par ailleurs dans ce secteur ne permet d'assurer la présence d'une courtine ici (cf. *infra*).

- repéré au moins dans le sondage 2, le fossé de la Tour Neuve semble bien périphérique, comme cela est le cas sur toutes les tours maîtresses philippiennes (Chatelain : 136).

- la profondeur de ce fossé pourrait être supérieure à ce qui est commandité sur les devis des registres de Philippe-Auguste. Aux lieu des 6,20 m du devis, il semblerait que le fossé descende au moins jusqu'à 8 m de profondeur par rapport aux maçonneries observées en 2006. Cette différence pourrait s'expliquer par un exhaussement du secteur lors de l'aménagement de la Tour Neuve au début du XIII<sup>e</sup> s., la mesure du devis correspondant à la profondeur du fossé avant exhaussement.



**Fig. 20** : Orthophotographies des structures apparentes après nettoyage (Cliché et DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

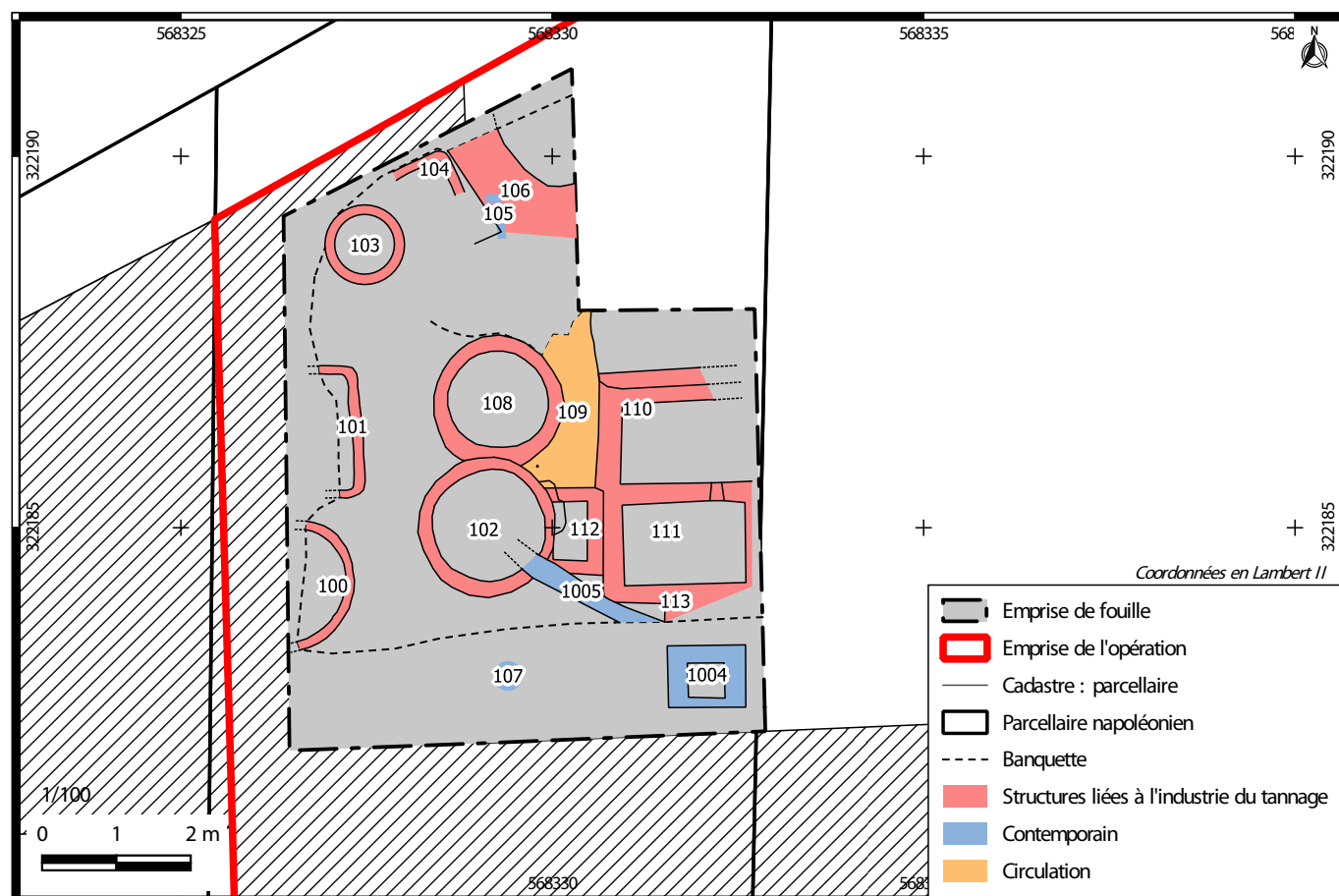


Fig. 21 : Plan des structures mises au jour à l'emplacement du futur bâtiment (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

## 5. UN ENSEMBLE DE TANNERIE D'ÉPOQUE MODERNE ET CONTEMPORAINE

Le décapage et le nettoyage de la zone ouverte à l'emplacement du futur bâtiment ont permis la mise au jour d'une série de bacs de tanneurs conservés à quelques dizaines de centimètres sous le sol actuel (Fig. 14).

Rappelons que l'intervention archéologique n'a consisté ici qu'en un enregistrement et relevé des structures apparues lors du décapage suivant la destruction de l'ancien bâti. La vision globale présentée ici reste donc très fragmentaire, en l'absence de chronologie relative et de mobilier datant. Les relations voir même la contemporanéité entre toutes ces structures ne sont pas assurés, il convient donc de rester prudent quant à l'interprétation et la chronologie qui peuvent être proposées sur cet ensemble.

Le bac F.100 est un bac circulaire de 1,45 m de diamètre qui se situe en limite ouest de l'emprise ouverte (Fig. 21). Seule sa moitié orientale a été dégagée, le reste étant conservé sous la berme laissée le long du mur de parcelle (Fig. 14). Il apparaît à la cote altimétrique de 95,52 m NGF et n'a été dégagé que sur une hauteur de 0,10 m. Ses parois sont constituées de petits moellons et mortier de tuileau de 12,5 cm d'épaisseur. Le comblement est constitué d'un remblai de démolition avec TCA dont des tuiles à crochet. Le mortier est lissé sur la paroi extérieur.

Le bac F.101 est un bac quadrangulaire situé juste au nord du bac F.100 (Fig. 21). Il semble orienté nord-sud et seule la paroi orientale est visible. Celle-ci est longue de 1,60 m et épaisse de 18 cm. Elle est composée de moellons et de TCA liés au mortier de tuileau avec un lissage du mortier sur la paroi externe. Le comblement correspond à un remblai de démolition. Le fond de cette structure n'a pas été atteint, mais le dégagement de la paroi externe orientale confirme une hauteur de 0,40 m *a minima* (Fig. 22).





Fig. 22 : Paroi orientale du bac quadrangulaire F.101 (Cliché : J. Courtois, SAMO).

Entre les bacs F.100 et F.101, un lambeau de niveau de sol est conservé (US 1002) à une altitude d'environ XX m NGF. Il est constitué d'un mélange de sédiment sablo-limoneux et de mortier, légèrement induré en surface.

Le fait F.103 est un puits circulaire qui se situe en partie nord de la zone décapée (Fig. 21). Le diamètre externe du puits n'a pas été repéré, mais son diamètre interne est d'environ 0,80 m. Il est construit en assises de moellons calcaires de moins de 10 cm d'épaisseur. Ce puits a été recouvert à une époque récente (lors de la construction de l'ancienne aile nord-sud ?) d'une voûte surbaissée en brique et ciment sur coffrage en bois (Fig. 23). On note au sud, la présence d'une arrivée de canalisation de 28 cm de large. Cette canalisation vient recoupée le bac F.104. Le comblement du puits (US 1016) est constitué de remblais de démolition. Le fond du puits n'a pas été atteint.

Entre le puits F.103 et le petit bac F.105 (Cf. *infra*, chap. 6), on observe le bac F.104, de facture identique à ceux observés plus au sud (Fig. 21). Ce bac quadrangulaire est recoupé par le

puits F.103 (et la canalisation associée) et recouvert par le bac F.105. Seules les parois nord et est de ce bac sont conservées et apparaissent à la cote altimétrique de 95,60 m NGF (Fig. 23) ; l'emplacement de la paroi sud est suggérée par l'arrachement de la semelle de fond. On peut ainsi restituer une largeur nord-sud de 0,76 m. Les parois sont épaisses de 21 à 28 cm et sont construites en moellons et TCA liées et enduits au mortier de tui-leau. Ce bac est installé sur un massif avec semelle débordante de 15 cm au sud.

Cette semelle quadrangulaire est composée de moellons et de mortier de chaux gris (Fig. 25).

Repéré lors la réalisation d'un sondage profond à la pelle mécanique, le bac F.106 se situe en bordure orientale de la zone de fouille, à l'est du bac F.105 (Fig. 21). La forme globale de ce bac est assez peu lisible ; seule le quart sud-est a été dégagé, le reste étant probablement conservé dans les bermes adjacentes (Fig. 24). Il pourrait s'appuyer sur le mur parcellaire de la rue des Tanneurs juste au nord, daté des XIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> s. L'ouverture serait alors de forme semi-circulaire ou en



Fig. 23 : Puits F.103, bac F.104 et structure F.105 (Cliché : C. Alix, SAMO).





**Fig. 24 :** Bac F.106, dans l'angle nord-est de la zone de fouille (Cliché : J. Courtois, SAMO).

pan coupé, avec une partie rectiligne au niveau du mur parcellaire nord. Il est aménagé avec de gros moellons de calcaire de Beauce et de TCA liés par un mortier de chaux beige pulvérulent et assez friable. On observe l'utilisation d'une sorte de plâtre en revêtement de parement à certains endroits (parties blanches sur la **Fig. 24** et la **Fig. 25**) : pourrait-il s'agir de résidus de ce qui était stocké dans ces bacs ? Le fond, à 95,15 m NGF, n'est pas plan mais est recouvert d'un enduit de mortier de chaux lissé. La profondeur du bac ne semble pas dépasser 0,40 m. Le comblement (US 1025) est constitué de remblai de démolition.

Au centre de la zone de fouille a été dégagé un ensemble de bacs et d'aménagements fonctionnant les uns avec les autres ou tout du moins de manière synchrone (**Fig. 21**, **Fig. 27**, **Fig. 28**).

Le bac **F.102** est un bac circulaire de 1,43 m de diamètre interne, avec des parois épaisses de 20 cm constituées de moellons de calcaire de Beauce liés par un mortier de chaux gris (**Fig. 21**). Quelques terres cuites architecturales sont utilisées de champs sur le parement externe. Le mortier de tuileau n'est utilisé que pour les parements externes et internes (**Fig. 26**). Son arase se situe à la cote altimétrique de 95,40 m NGF. Le comblement (US 1012) est constitué de remblai de démolition et n'a pas été fouillé. Le fond de ce bac n'a donc pas été atteint.

Le bac **F.108** est accolé au nord du bac **F.102** (**Fig. 21**). Ce bac circulaire a un diamètre interne de 1,35 m, avec des parois larges de 17 cm, constituées de moellons de calcaire de Beauce et de terres cuites architecturales liés au mortier de tuileau. Son comblement US 1028 est constitué de remblai de démolition, dans lequel on note la présence de très nombreuses chevilles osseuses et cornes de bovidés.



**Fig. 25 :** Bac F.106 (au premier plan) et bac F.104 sur sa semelle (au second plan) (Cliché : J. Courtois, SAMO).

L'installation de ce bac pourrait être postérieur à **F.102**, puisque la maçonnerie de la paroi de **F.108** semble englober celle de **F.102** (**Fig. 26**). Ses parois sont mieux conservées en moitié sud, avec un niveau d'apparition aux alentours de 95,40 m NGF.

Le comblement du bac a été entièrement fouillé, permettant ainsi d'observer le fond de la structure. Celui-ci est recouvert d'un enduit lissé de mortier de tuileau et présente un très léger pendage vers le centre (95,05 m NGF sur les bords ; 95,01 m NGF au centre). La préparation de ce sol n'a cependant pas été appréhendée. La profondeur conservée du bac atteint au mieux 0,30 m de hauteur. Le sommet des maçonneries ayant été dérasé lors de la démolition de cet ensemble, il nous est impossible de restituer le volume originel de ce bac.

Ce bac, seul exemplaire fouillé manuellement, a livré quelques éléments céramiques et surtout une grande quantité de cornes et chevilles osseuses de bovidé. Concernant la céramique, l'ensemble mis au jour



**Fig. 26 :** Maçonneries des cuves **F.108** et **F.110**. On voit clairement ici que **F.108** s'appuie sur **F.110** (Cliché : C. Alix, SAMO).





Fig. 27 : Ensembles de bacs et aménagements F.102, F.108, F.109, F.110, F.111 et F.112, vu depuis le sud (Cliché : J. Courtois, SAMO).



Fig. 28 : Ensembles de bacs et aménagements F.102, F.108, F.109, F.110, F.111 et F.112, vu depuis le nord (Cliché : J. Courtois, SAMO).



est caractéristique du XVIII<sup>e</sup> s. Cela nous informe au moins d'un *terminus post quem* pour le comblement et l'abandon de cette cuve et donc probablement de la tannerie.

A l'est du bac F.108 et en limite de fouille, un ensemble de deux bacs quadrangulaires a été dégagé.

Le bac F.110 se situe en partie nord (Fig. 21). Il est large de 1,07 m (en nord-sud), mais sa longueur n'est pas connue puisque la paroi orientale n'a pas été repérée.

Les parois sont constituées de moellons recouverts par un enduit lissé de mortier de tuileau. Le sol de la structure est construit de la même manière et l'ensemble (sol et parois) ont certainement été enduits en même temps. La paroi ouest est la mieux conservée et apparaît à la cote altimétrique de 95,30 m NGF. Le fond de la structure se situe quant à lui entre 94,10 et 94,16 m NGF avec un très léger pendage en direction du nord-ouest. La cuve est donc conservée sur une hauteur d'environ 1,15 m.

La paroi nord de la cuve repose contre un autre mur est-ouest (US 1037), dont le mortier ne comporte pas de tuileau (Fig. 29). Il s'agit du seul mur doublé de la structure. Cependant, rien ne permet de suggérer que ce mur et la paroi nord du bac ne soient pas synchrones. L'ensemble de ces deux éléments fait un peu moins de 0,40 m de largeur. Le mur 1037 délimite en tout cas un autre espace au nord de la cuve F.110 qui n'a pas été fouillé puisque situé au droit de la berme nord du sondage.

Le comblement de ce bac (US 1035), évacué à la pelle mécanique, correspond à un remblai de démolition comportant de très nombreux fragments de terre cuite architecturale et d'ardoises de couverture.



Fig. 29 : La cuve F.110 en cours de dégagement. À droite du cliché, la paroi nord doublée par le mur US 1037 sans mortier de tuileau (Cliché : C. Alix, SAMO).

Accolée à F.110 au sud, une seconde cuve quadrangulaire a été dégagée (Fig. 21, Fig. 32). Le bac F.111 est conservé sur ses quatre côtés, avec une largeur (nord-sud) de 1,07 m et une longueur de 1,64 m.

Les parois sont constituées de moellons de calcaire de Beauce disposés en assises d'environ 7 cm de hauteur, recouverts d'un enduit lissé de mortier de tuileau. La paroi sud présente une similarité avec la paroi nord de la cuve F.110, puisqu'elle repose, elle aussi, contre un autre mur (US 1051) dont le mortier ne comporte pas de tuileau. La paroi ouest, épaisse de 0,26 m, est la mieux conservée et apparaît à la cote altimétrique de 95,20 m NGF.



Fig. 30 : Bacs F.110 et F.111 avec le trou US 1050 permettant de les faire communiquer (Cliché : C. Alix, SAMO).



Fig. 31 : Détail du trou US 1050 dans la paroi séparant F.110 et F.111 (Cliché : C. Alix, SAMO).





Fig. 32 : Bacs F.111 et F.110 (Cliché : J. Courtois, SAMO).

Le sol du bac est traité de manière identique à celui du bac F.110. Le fond se situe à la cote altimétrique de 94,33 m NGF, avec une hauteur conservée de 0,75 m. Le fond de ce bac se situe donc à environ 20 cm au-dessus de celui de F.110 (Fig. 30). La paroi séparant les deux bacs est par ailleurs percée d'un trou de 16 cm de large pour 13 cm de hauteur, qui permet de les faire communiquer l'un et l'autre (US 1050, Fig. 31). L'ouverture côté F.111 semble légèrement plus large que celle du côté de F.110, confirmant une fonction de transvasement des liquides du haut vers le bas, du bac F.111 vers le bac F.110. Avec cet aménagement, le synchronisme d'utilisation, voire de construction, entre ces deux bacs paraît alors évident.

Le comblement du bac F.111 (US 1039) était constitué d'un remblai de démolition, avec une assez forte proportion de chevilles osseuses et de cornes de bovidé.

Signalons enfin que la paroi orientale du bac F.111 pourrait correspondre à l'ancienne limite parcellaire du cadastre napoléonien scindant l'actuelle parcelle en deux (Fig. 21).

Entre les bacs circulaires F.102 / F.108 et les bacs quadrangulaires F.110 / F.111, d'autres structures aménagées à l'aide de mortier de tuileau ont été dégagées.

Au nord, entre le bac F.108 et le bac F.110 (Fig. 21), la structure F.109 est large de 0,49 m au plus étroit. La paroi de cet espace correspond à la paroi occidentale de F.110. L'enduit au mortier de tuileau est lissé aussi du côté de F.109.

La limite nord de F.109 n'a pas été dégagée ; il est possible que cette limite se situe au-delà des limites de sondage et que cet aménagement entoure F.108 sur toute sa moitié orientale (Fig. 28). De même, la limite orientale de F.109, au nord du bac F.110, présente un mauvais état de conservation.

Le sol de cet espace est lui aussi recouvert de mortier de tuileau et présente une pente vers l'ouest, en direction du bac F.108. À la limite orientale de cet espace, le sol est ainsi à l'altitude de 95,12 m NGF. À l'ouest, le long de la paroi de F.108 et surtout dans l'espace situé entre F.108 et F.102, le sol est à l'altitude de 95,01 m NGF. Dans cet espace entre les deux bacs circulaires se trouve un petit trou circulaire de 4 cm de diamètre (US



1048, **Fig. 34**). Il s'agit très certainement d'un trou de vidange des liquides. À partir de ce trou et le long de la paroi courbe du bac F.102, une petite goulotte est aménagée en direction du sud, vers le petit bac F.112 situé juste au sud (Cf. *infra*).

L'espace F.109 pourrait être antérieur au bac F.108 : en effet l'enduit lissé de mortier de tuileau de celui-ci vient recouvrir et déborder sur le sol de cet espace (**Fig. 33** et **Fig. 34**). En revanche, l'enduit semble continu entre l'espace F.109 et les bacs F.110 et F.111.

Le comblement de cet espace (US 1031) est constitué, comme pour les bacs adjacents, d'un remblai de démolition.

Au sud de l'espace F.109, entre le bac circulaire F.102 et le bac quadrangulaire F.111, se situe le petit bac quadrangulaire F.112 (**Fig. 21**, **Fig. 27** et **Fig. 28**). Légèrement plus bas que F.109 (différence de niveau de 23 cm), il vient s'appuyer contre la paroi de F.102. Il est long de 0,81 m et large de 0,45 m. Ses parois orientales et méridionales ont 16 cm d'épaisseur. Au sud, ce bac est profond d'environ 11 cm. Toutes les parois et le sol sont enduits d'un mortier de tuileau lissé (**Fig. 35**).

Le sol forme ici un léger pendage vers le centre-ouest, à l'arrivée de la goulotte US 1049, constituée

de petits fragments de terre cuite architecturale et de moellons noyés dans du mortier. Cette goulotte correspond au débouché du trou US 1048 perçant le sol de F.109 (Cf. *supra*, **Fig. 34**). Le fond de la cuve de F.112 est situé à environ 94,86 m NGF aux angles et à 94,79 m NGF au centre, au débouché de la goulotte US 1049.

Le comblement US 1042 est identique à celui des autres structures adjacentes, à savoir un remblai de démolition.

Ce petit aménagement pourrait être antérieur au bac F.102, puisque le mortier et l'enduit de ce dernier



**Fig. 34** : Espace F.109 avec trou circulaire US 1048 (Cliché : C. Alix, SAMO).



**Fig. 33** : Bacs F.110/F.111, séparés des bacs F.102/F.108 par l'espace F.109 et le bac F.112 (Cliché : J. Courtois, SAMO).





Fig. 35 : Bac quadrangulaire F.112, avec goulotte US 1049 (Cliché : C. Alix, SAMO).

vient recouvrir la paroi occidentale du petit bac (Fig. 35).

Comment interpréter l'ensemble constitué par l'espace F.109 et le bac quadrangulaire F.112 ? La présence d'un trou permettant aux liquides présents dans le premier de se déverser dans le second laisse supposer une utilisation parallèle de ces deux aménagements (Fig. 38). L'espace F.109, situé entre la série de bacs circulaires et la série de bacs quadrangulaires, pourrait donc constituer un espace de circulation, dans lequel les liquides s'écoulant des bacs auraient été récupérés dans le petit bac quadrangulaire F.112.

Signalons que le sondage situé le long de la paroi orientale du bac quadrangulaire F.101 avait pour but de vérifier la présence d'un espace de circulation identique entre les bacs F.101 et F.108, comblé par un remblai de démolition. L'absence de sol construit dans ce sondage de 40 cm de haut réalisé le long de la paroi orientale de F.101 (Fig. 22) ne permet pas de conclure en un amé-

nagement disposé de manière centrée autour de l'axe des bacs circulaires F.102/F.108.

L'espace situé au sud de la cuve F.112 était occupé par la canalisation contemporaine US 1005 (Cf. *infra*) et n'a en conséquence pas été exploré.

Au sud du bac quadrangulaire F.111, l'angle nord-est d'un autre bac a été repéré (Fig. 21 et Fig. 36). Le bac F.113, certainement de plan quadrangulaire, est long d'au moins 0,80 m (en est-ouest). Le dérasement des parois nord et est se situe à l'altitude de 95,13 m NGF. Le sol du bac, constitué d'un enduit de mortier de tuileau, présente un fort pendage vers le sud. Contre la paroi nord, il se situe à la cote altimétrique de 94,92 m NGF.

Ce bac n'est pas situé dans l'axe des cuves F.110 et F.111. Peut-il s'agir alors d'un bac de récupération lié à un espace de circulation, comme peut l'être le bac F.112 situé à proximité ?





Fig. 36 : Bac quadrangulaire F.113, su sud du bac F.111 (Cliché : C. Alix, SAMO).



Fig. 37 : Ouverture permettant d'accéder au réservoir situé sous la maison (Cliché : C. Alix, SAMO).

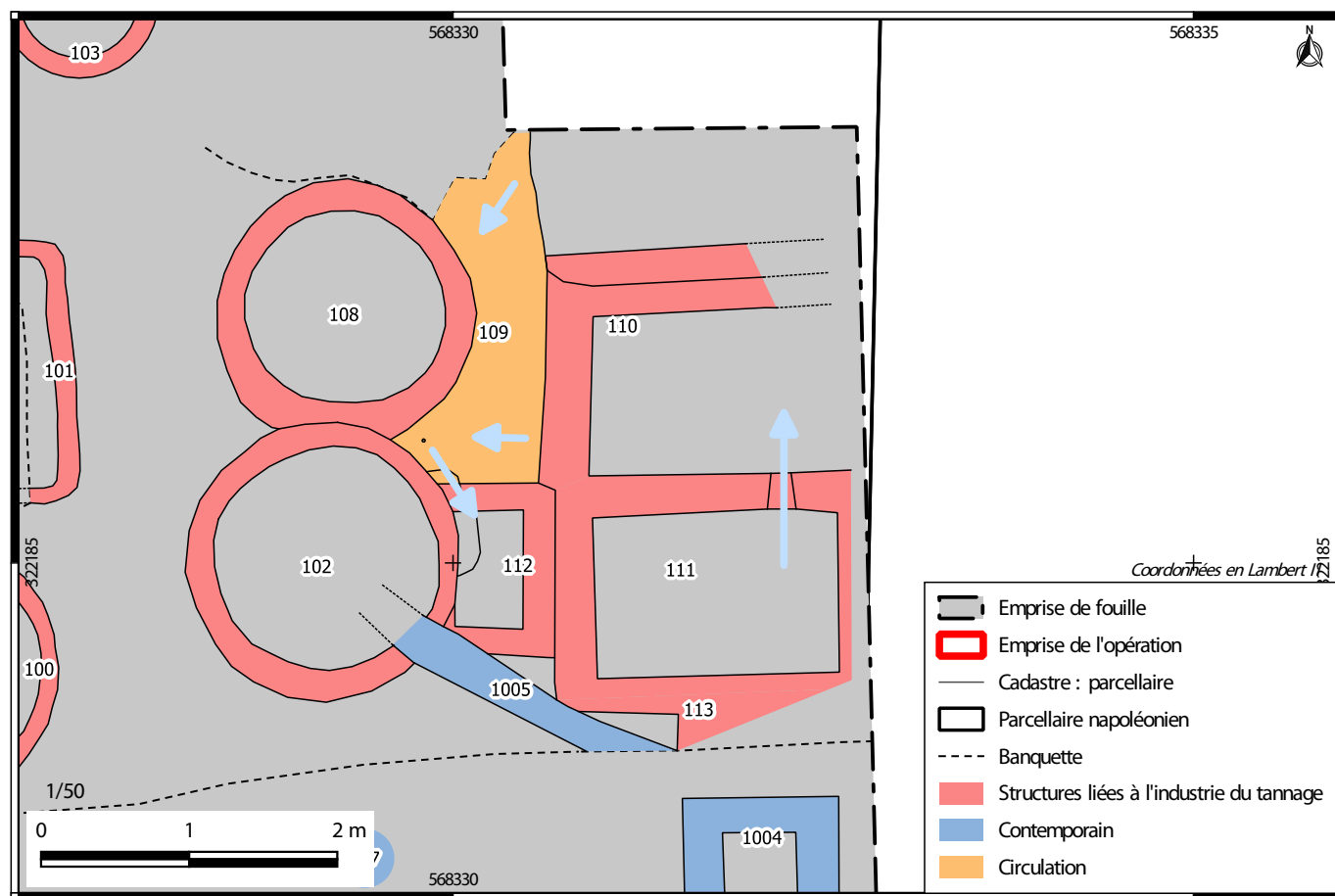


Fig. 38 : Plan de détail des faits F.102, F.108, F.109, F.110, F.111, F.112 et F.113. Les flèches bleues représentent le circuit de l'eau mise en évidence (DAO : J. Courtois).





**Fig. 39 :** Cuve de latrine située sous la maison du 4 quai du Châtelet (Cliché : C. Alix, SAMO).

## 6. AMÉNAGEMENTS CONTEMPORAINS

Le décapage et le nettoyage de l'emprise du futur bâtiment ont révélé la présence de quelques aménagements d'époque contemporaine, recouvrant ou recoupant le complexe artisanal de travail des peaux.

À moins d'un mètre à l'est du puits F.103, on observe la présence d'un petit bac quadrangulaire (F.105) constitué de briques liées et enduites au ciment, avec un fond plat lissé au ciment (**Fig. 21**, **Fig. 23**). Il s'agit d'un aménagement très récent, possiblement en lien avec l'ancien bâtiment démoli avant le diagnostic.

Au sud de la zone de fouille, à moins d'un mètre de la façade nord du bâtiment actuel (**Fig. 21**), se situe un plot en calcaire de Beauce circulaire de 0,36 m de diamètre avec enduit au mortier de tuileau sur sa face supérieure (F.107). Situé face au jambage d'une porte dans la façade, il pourrait s'agir du support d'un petit auvent protégeant cette ouverture.

Enfin, une ouverture quadrangulaire de 0,50 m de côté dans le sol, protégée par une dalle en calcaire de Beauce, est visible dans l'angle sud-est de la zone de fouille (**Fig. 21**, **Fig. 37**). L'ouverture était probablement déjà visible dans la cour, avant les travaux, puisqu'elle se situe à une altitude identique.

Un des membres de l'équipe archéologique est descendu dans cette ouverture pour vérifier la présence de caves et de potentiels vestiges de la courtière antique. Cette ouverture ouvre sur un petit couloir nord-sud, large de 0,73 m, donnant accès à un espace quadrangulaire de 3,38 m de long (en nord-sud) sur 2,38 de large.

Les murs, le sol et la voûte sont entièrement recouverts d'un enduit (**Fig. 39**). Un filet d'eau d'environ 20 cm de haut était présent dans cette cuve. Une canalisation en terre cuite débouche en effet au niveau de la voûte dans le couloir d'accès.

Cet aménagement, datant certainement de la construction de la maison, correspond ainsi à une ancienne fosse sceptique. Aucune maçonnerie pouvant se rapporter à la courtière antique n'a été identifiée.

## SYNTHÈSE

### 7. L'ENCEINTE ANTIQUE

La problématique de cette opération de diagnostic concernait en partie la localisation et la caractérisation de l'enceinte antique dans cette portion mal connue du système défensif.

L'enceinte antique n'a été repérée dans aucun des sondages effectués lors de ce diagnostic. Le sondage principal à l'emplacement du futur bâtiment, assez peu profond, n'a livré aucun indice du passage de l'enceinte sur cette emprise. Il est peu probable que la courtine soit conservée sous la cote de fond de fouille atteinte : en effet, les reprises des réseaux pratiqués rue des Tanneurs avaient mis au jour l'enceinte antique à une très faible profondeur sous l'enrobé de la rue (Dupont 2010). La présence d'un tel ouvrage conditionne nécessairement l'implantation d'aménagements postérieurs et rien ne laissait transparaître, dans l'aménagement des bacs et fosses de tanneurs, que cet ensemble puisse

prendre appui sur l'enceinte.

Les trois sondages géotechniques n'ont, eux aussi, livré aucune preuve du passage de l'enceinte antique dans la parcelle du présent diagnostic.

Il est donc nécessaire, à la lumière de cette « absence » de l'enceinte sur cette parcelle, de reprendre les données à disposition afin d'en proposer un tracé dans ce secteur et l'emplacement de la tour d'angle.

Le tronçon oriental de l'enceinte est attesté au moins jusqu'au milieu de la rue des Tanneurs (Dupont 2010). Une visite réalisée auprès de Monsieur Bruno Guillemin, résidant au 2 bis quai du Châtelet, juste à l'est de la parcelle du présent diagnostic, a permis d'observer une fosse sceptique dont le côté oriental pourrait prendre appui sur la courtine antique (dans la continuité de la maçonnerie identifiée quelques mètres au nord). Au même endroit, le cadastre napoléonien de 1823 rapporte l'existence du mur pignon occidental d'un bâtiment qui n'existe plus, dans le prolongement de l'actuel bâtiment du 2 bis (Fig. 40). Ce mur pourrait correspondre lui aussi au prolongement vers le sud du mur de courtine. Enfin le plan Legrand (seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle) mentionne au même endroit la courtine moderne (Fig. 41).

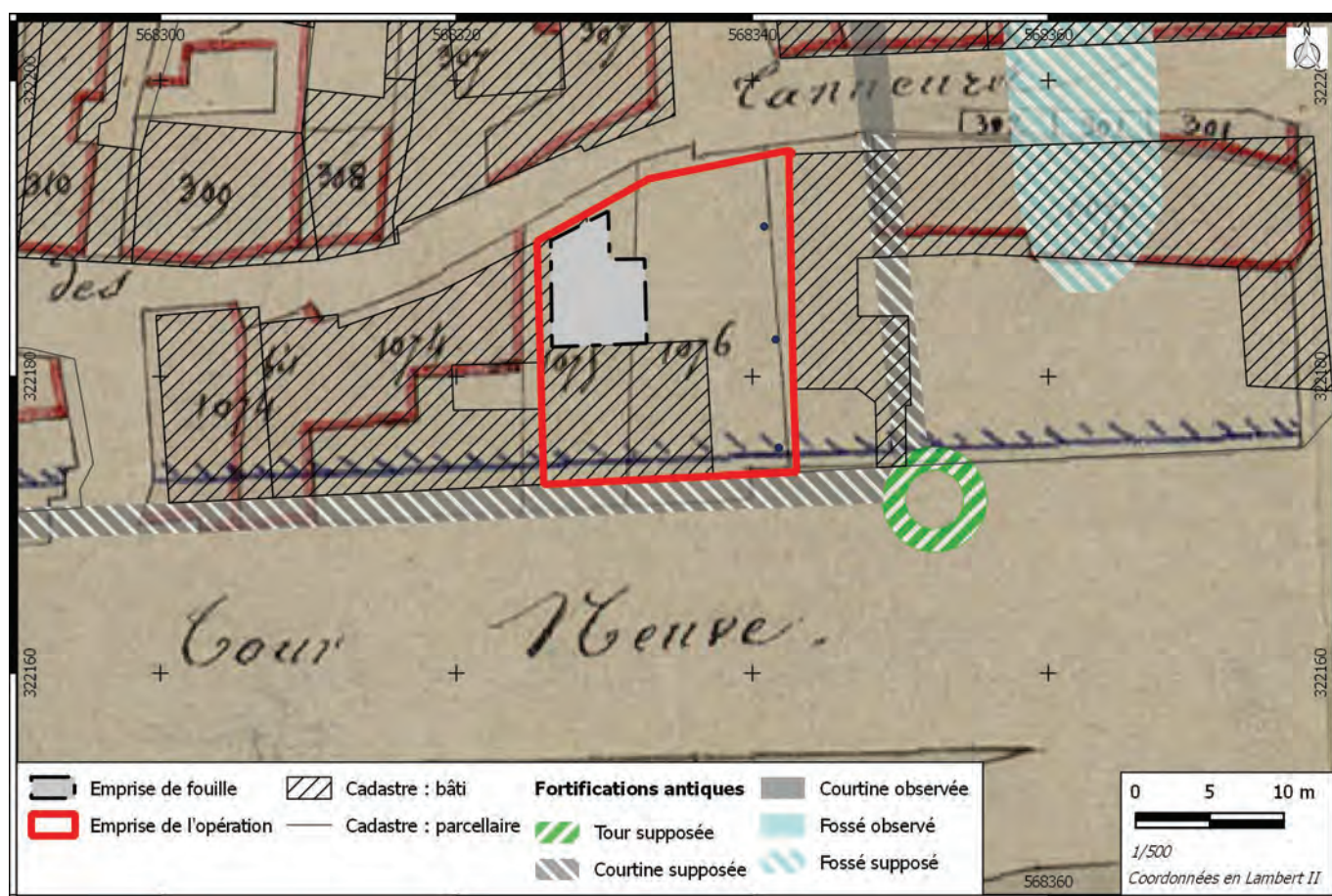


Fig. 40 : Hypothèse de restitution de l'angle sud-est de l'enceinte antique, avec cadastre napoléonien en fond de plan (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).





Fig. 41 : Hypothèse de restitution de l'angle sud-est de l'enceinte antique, avec plan Legrand en fond de plan (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

Concernant le tronçon sud, si on admet bien que la tour « cassée » ou carré est d'origine antique (Vergnaud-Romagnési 1833), la courtine antique suit alors probablement le même tracé que la courtine médiévale telle que restituée sur le plan Legrand (Fig. 41).

Nous ne disposons d'aucune preuve de l'existence de la tour d'angle sud-ouest à l'époque antique, mais la présence de tours sur les trois autres angles de l'enceinte permet de la suspecter très fortement. Si l'on restitue les deux tronçons antiques à l'emplacement des tronçons médiévaux, cela signifie d'une part que la Tour Neuve prend appui sur la tour d'angle antique, et d'autre part que la courtine antique a été en partie démolie pour l'installation du fossé périphérique de la Tour Neuve.

## 8. LES AMÉNAGEMENTS D'ÉPOQUE MÉDIÉVALE ET LA TOUR-NEUVE

### 8.1. La Tour Neuve

Deux des trois sondages géotechniques réalisés durant cette opération ont permis d'appréhender les aménagements de la Tour Neuve, en l'occurrence le fossé périphérique de cette tour maîtresse du début du XIII<sup>e</sup> s. (Fig. 18).

Le fond du fossé, atteint dans le sondage 2, pourrait se situer à une altitude d'environ 85,80 m NGF et ne serait pas pavé. Il pourrait être un peu plus profond que ce que les devis issus des registres de Philippe-Auguste laissent penser (Cf. *supra*, chap. 4, page 29).

La Tour Neuve serait donc bâtie au début du XIII<sup>e</sup> s. sur les fondations de la tour d'angle antique. Le creusement du fossé périphérique, large d'au moins 6,50 m et profond d'au moins 8 m, aurait provoqué la démolition totale d'une partie de la courtine antique, reconstruite à l'époque moderne lors du comblement des fossés (cf. plan Legrand, Fig. 41).

### 8.2. L'habitat médiéval (CA)

Le mur de clôture fermant au nord la cour du n° 4 quai du Châtelet n'est pas rectiligne mais est formé de deux segments contigus qui suivent le tracé de la rue des Tanneurs. Sur son segment occidental sont visibles les vestiges de quatre ouvertures médiévales, actuellement murées. Ces éléments semblent insérés dans le parement du mur constitué d'un petit appareil de moellons irréguliers de calcaire de Beauce liés et enduit au mortier de chaux. Ces éléments ne paraissent pas résulter d'un remontage (remploi), mais en l'absence d'une étude fine de l'élévation, il reste difficile d'être catégorique.



Fig. 42 : Évolution du système défensif de l'angle sud-ouest de l'enceinte urbaine entre l'époque antique et l'époque médiévale (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).

rique quant à cette hypothèse. C'est également pour cette raison qu'on ne peut être certains des relations chronologiques entretenues entre ces structures. On remarque simplement qu'aucune d'elles ne se recoupe. D'ouest en est, le mur était donc percé par une porte piétonne surmontée d'un jour d'imposte rectangulaire, un jour barlong, et un portail. Les encadrements de ces quatre ouvertures sont moulurés de chanfreins (sur les piédroits, les soffites des linteau, ainsi que les appuis pour les jours). Ils portent tous des traces de taille obliques correspondant à un layage.

La porte piétonne présentait une ouverture haute de 2,16 m pour une largeur 1,02 m. Son piédroit occidental est actuellement masqué par l'enduit de la maison voisine à l'ouest (Fig. 44) ; celui de l'est présente cinq blocs en calcaire de Beauce, surportant un linteau en calcaire d'Apremont. La mixité des matériaux (calcaire de Beauce et calcaire d'Apremont) n'est pas forcément le signe d'une reprise de l'ouverture (avec remploi éventuel du linteau). Au contraire, cette association de matériaux caractérise les ouvertures de quelques maisons étudiées à Orléans, toutes datées de la 2e moitié du XIIIe s. ou du XIVe s. : Hôtel des Créneaux 1 place de la République, n° 206 rue de Bourgogne / rue du Bœuf-Sainte-Croix, n° 8 rue des Gobelets.

Le linteau de la porte sert également d'appui au jour d'imposte, haut d'environ 0,61 m et large d'au minimum 1 m (piédroit ouest masqué sous l'enduit de la maison voisine). Le piédroit ouest du jour est formé de deux assises de calcaire de Beauce, séparées par un joint épais comportant deux briquettes de calage. Son linteau est également en calcaire de Beauce.

À gauche de ce jour, s'ouvre à 2 m du sol actuel de la rue un jour rectangulaire barlong (0,95 m de longueur x 0,58 m de hauteur) dont l'encadrement est en calcaire de Beauce (Fig. 44). L'appui et chacun des piédroits sont constitués de deux blocs tandis que le linteau est en bâtière (tête du bloc mesurant 0,45 cm de hauteur).

Enfin, à l'est, le grand portail rectangulaire présente une ouverture large de 3,95 m pour une hauteur de 3,01 m (Fig. 43). Si ces piédroits sont en calcaire de Beauce, en revanche son linteau est formée d'une grande pièce de bois. Le chanfrein présent sur son soffite s'interrompt à l'aplomb des moulures des piédroits, ce qui démontre la cohérence de cet encadrement. L'assise inférieure du piédroit occidental est taillée en forme de chasse-roue ce qui confirme la fonction de portail de cette ouverture.

Ainsi, les vestiges de ces ouvertures attestent l'existence d'un bâtiment médiéval, construit entre la 2e





**Fig. 43 :** Mur de clôture nord vu depuis la rue des Tanneurs, portail rectangulaire, jour barlong et porte piétonne (Cliché : C. Alix, SAMO).

moitié du XIII<sup>e</sup> s. et le début du XV<sup>e</sup> s. Depuis la rue des Tanneurs, la porte piétonne permettait d'entrer au rez-de-chaussée de ce bâtiment ; elle aurait pu être suivi d'un couloir comme le suggère la présence du jour d'imposte situé au-dessus. L'éclairage du niveau était renforcé par un jour d'imposte barlong, comme sur la maison n° 8 rue des Gobelets (vers 1368) dont les matériaux, les dimensions et la forme (linteau en bâtière) sont similaires. Dans l'hypothèse selon laquelle le portail serait contemporain des ouvertures précédentes, ce dernier aurait pu desservir un espace à vocation utilitaire (atelier, écurie, charreterie, etc.) ou bien abriter un passage couvert ou un porche donnant accès aux espaces situés au sud. Il reste difficile de préciser si ce mur se prolongeait en hauteur et donc de savoir si ce bâtiment comportait un ou plusieurs étages.

La relation entre ce bâtiment et la Tour Neuve, déjà existante à quelques dizaines de mètres, demeure inconnue.

## 9. UN COMPLEXE ARTISANAL DU TRAVAIL DES PEAUX D'ÉPOQUE MODERNE

Le sondage principal de ce diagnostic, réalisé à l'emplacement du futur bâtiment, a révélé la présence d'un ensemble de bacs, cuves et aménagements liés au travail de la peau.

Les dix bacs et cuves identifiés présentent tous des caractéristiques particulières (différenciation au niveau de la forme, du volume et de la contenance, de la mise en oeuvre etc.) et reflètent une organisation de l'espace propre à la chaîne opératoire du traitement des peaux.

### 9.1. Rappel sur la chaîne opératoire du tannage (d'après Trombetta 2007 et Azéma 2004)

L'objectif principal de l'artisanat de la tannerie consiste en la transformation des restes d'une dépouille en matière imputrescible (cuir).

Le premier stade du travail de la peau, souvent appelé travail de rivière, a pour but de réduire la peau au derme, exigeant une grande quantité d'eau.

Les dépouilles animales proviennent directement des boucheries et des abattoirs. L'épilage est pratiqué au moyen d'un trempage de quelques jours à la chaux dans un bac. La chaux est remplacée par la soude au XIX<sup>e</sup> s., réduisant de moitié la durée de trempage. La peau est ensuite étendue sur un chevalet et raclée au couteau rond du côté pileux (ébouillage) puis avec un couteau plus tranchant du côté chair (écharnage). La peau est alors réduite au derme.

Le confitage permet ensuite d'assouplir la peau, de réduire le gonflement et de faciliter le relâchement du derme. On fait alors macérer les cuirs dans des mélanges végétaux et animaux (les confits) qui peuvent être des fientes d'oiseaux ou des excréments d'animaux. Le jus résiduel des tannages précédents peut aussi être utilisé (la jusée).

Les bains successifs permettent d'augmenter progressivement la teneur en tan. En Alsace, au XIX<sup>e</sup> s., on comptait habituellement dix bains successifs d'une durée moyenne de trois jours chacun.

Le second stade, celui du tannage à proprement parler, va transformer la peau en cuir en lui apportant l'imperméabilité et l'imputrescibilité. Ce sont principalement des tanins végétaux qui sont utilisés en Occident, le plus souvent des écorces de chêne réduites en poudre.



**Fig. 44 :** Mur de clôture nord vu depuis la rue des Tanneurs, porte piétonne et jour barlong (Cliché : C. Alix, SAMO).

Les peaux sont disposées par strates dans des fosses, en alternance avec des couches de tan. Le trempage de cet ensemble permet au tanin de l'écorce de se dissoudre, durcissant ainsi les peaux. Le traitement peut durer, suivant la taille des peaux et des fosses, entre six et huit mois. Le tannage traditionnel descend rarement en dessous de 90 jours de traitement total. À la sortie des fosses, les cuirs sont balayés pour faire tomber la tannée.

Le dernier stade, le corroyage, est pratiqué par d'autres artisans : il s'agit de procéder à un traitement du cuir brut, en le lubrifiant, en le teintant etc.

## 9.2. Interprétation des vestiges du travail du cuir mis au jour au 4 quai du Châtelet

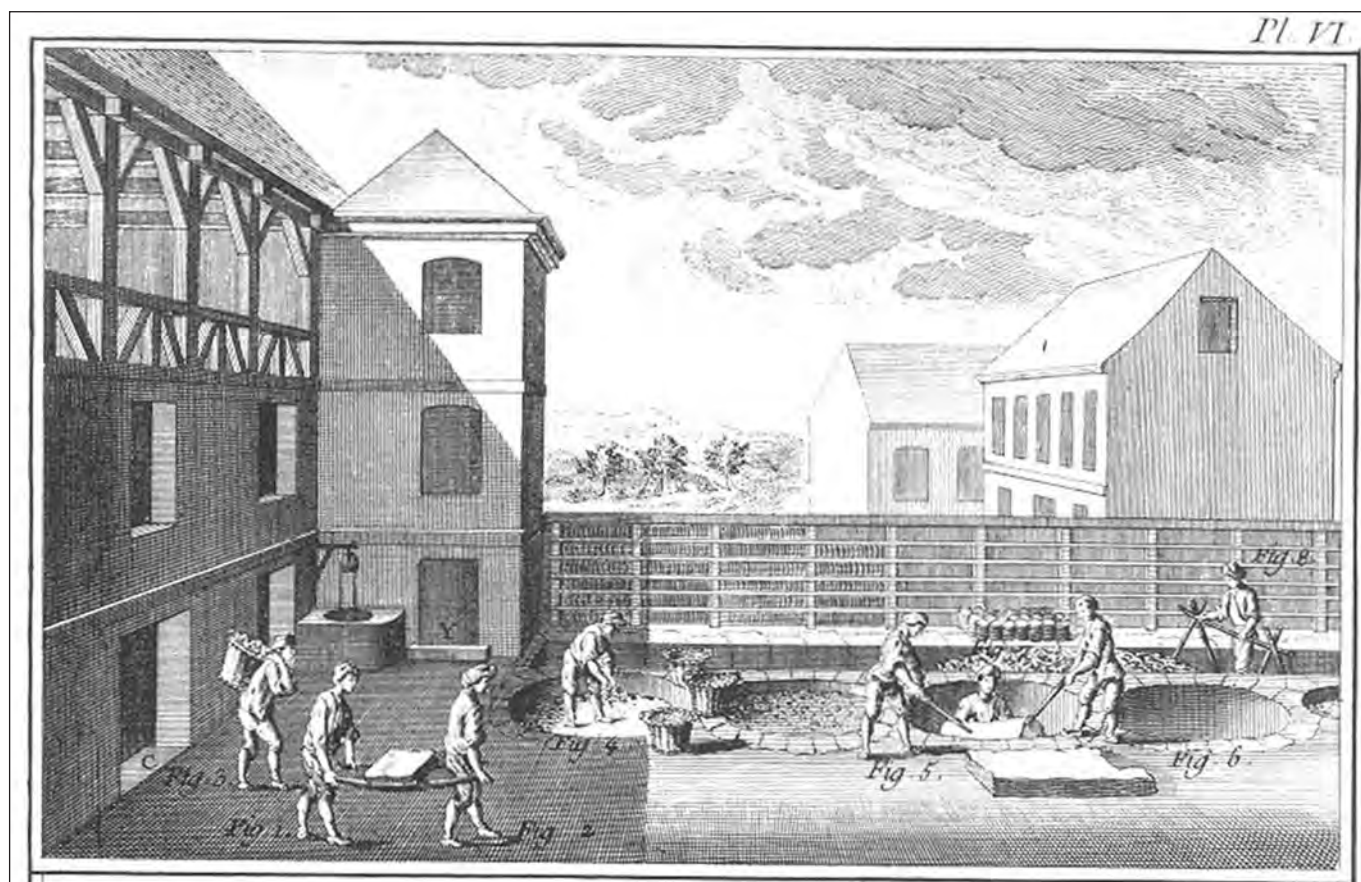
Toutes les cuves mises au jour lors de ce diagnostic sont maçonnées. Les quelques bacs entièrement vidés (F.108, F.110 et F.111, **Fig. 21**) ne présentaient aucun résidu au fond, signe d'un nettoyage avant abandon ; cette absence ne facilite pas l'identification et l'interprétation de chaque cuve dans la chaîne opératoire.

Il apparaît, aussi bien dans l'Encyclopédie et Diderot et d'Alembert (Diderot, D'Alembert 1765 : 889-893

+ 12 pl.) que dans d'autres exemples plus contemporains (Vié 1998 : 19), que le travail de rivière s'effectue plutôt dans des cuves en bois, facilement transportables au plus près de l'eau courante. Ces cuves ne laissent, en toute logique, que peu de traces archéologiques.

Les cuves maçonnées mises au jour correspondraient dès lors plutôt à la phase de tannage. La nécessité de garder une humidité constante durant cette phase explique ainsi l'emploi de mortier de tuileau, parfaitement étanche. Les fosses sont probablement à l'air libre, dans un espace de cour ou sous un auvent que le diagnostic n'a pas permis de mettre au jour. La multiplicité des fosses s'explique par la nécessité d'effectuer des mises en fosse successives avec différents tan, qui durent chacune plusieurs mois. La capacité de production d'un atelier est donc dépendant du nombre de fosses à disposition (par exemple, sur les tanneries les plus récentes, le nombre de fosses employées évoque un processus d'industrialisation : **Fig. 47**).

Les espaces vides entre les cuves correspondent très probablement à des espaces de circulation, utilisés pour le transfert des peaux et des mannes à tan (corbeilles en osier dotées de deux poignées, destinées au transport du tan) . L'intérêt et l'utilisation du petit bac F.112 n'a,



**Fig. 45 :** Extrait de la planche VI de l'article « tanneur » de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert. En fig. 4, un ouvrier couche les cuirs dans une fosse en alternant cuir, couche de tan nouveau et couche de tan ancien. En fig. 5, deux ouvriers retirent les cuirs d'une fosse après plusieurs mois de tannage. L'ouvrier au fond de la fosse évacue le tan au moyen d'une pelle dans le fossé adjacent, tan rassemblé en motte à l'aide d'un moule par un autre ouvrier (fig. 8).





**Fig. 46 :** Le travail du tanneur. Au premier plan, travail sur chevalet ; au second plan, foulage sur pied. On peut remarquer au premier plan une dépouille de bovidé non désossée (Extrait de Jaudin-Carré 1994 : 500 ; reproduit à partir de Vié 1998 : Fig. 42).

en l'état, pas été cerné ; peut-être s'agit-il d'une fonction de bac destiné à recueillir les liquides stagnants sur l'espace de circulation adjacent ?

Enfin, il convient de mentionner la présence presque systématique de cornes et de chevilles osseuses de bovidés sur les sites de tannerie. En effet, les peaux étaient souvent apportées des boucheries toutes proches non désossées, c'est-à-dire avec le crâne, la queue et le bas des membres (métacarpes et métatarses) (Vié 1998 : 20 ; Fig. 46).

Les remblais de démolition comblant les différentes fosses en ont livré plusieurs dizaines. Des morphotypes différents ont été identifiés, dont certains torsadés. Certaines chevilles osseuses portent aussi des traces de découpe, à l'arrière du crâne. Aucune mesure n'a été prise sur ces chevilles mais elles peuvent avoir un intérêt dans le cadre d'une étude spécialisée sur les bovidés de l'époque moderne.

Les structures mises au jour au 4 quai du Châtelet restent en l'état difficilement interprétables, notamment en ce qui concerne une association avec une ou plusieurs étapes de la chaîne opératoire de l'industrie du tannage. En effet, l'absence de résidus dans les cuves, de structures artisanales associées ou encore du mobilier lié à cet artisanat ne permet pas de restitution du processus mis en oeuvre dans cette tannerie.



**Fig. 47 :** Sens (Yonne), cour principale des tanneries de Sens en 1936 (extrait de AZÉMA 2004 : 104).



La chronologie de cet ensemble artisanal reste très imprécise, mais il semblerait que la tannerie soit abandonnée à la fin du XVIII<sup>e</sup> s. ou au début du XIX<sup>e</sup> s., comme le prouve le mobilier issu du comblement de remblais de démolition de la cuve F.108.

Les Étrennes Orléanaises ou Almanach du département du Loiret<sup>2</sup> nous apportent une vision de l'évolution des artisans tanneurs sur Orléans. Ainsi, le tanneur Pataud, dont l'atelier se situe rue des Tanneurs, est mentionné en 1798-99 dans les Étrennes Universelles<sup>3</sup>. Il y est précisé que les méthodes de tannage à l'orge et à la jusée sont utilisées (Fig. 48). En 1806, le tanneur Pataud semble avoir déplacé son atelier rue des Bouchers<sup>4</sup>.

Entre 1817 et 1830, seul le tanneur Barrault-Fortin

2 Disponibles en ligne sur le site de la bibliothèque numérique de la Médiathèque d'Orléans : <http://aurelia.orleans.fr/>

3 Almanach Général des Départements de la République Française ; Étrennes Universelles du département du Loiret, 1798-99. BMO Rés. H 7848.

4 Étrennes orléanaises pour l'an 1806. BMO Rés. H 7843 : p. 203.

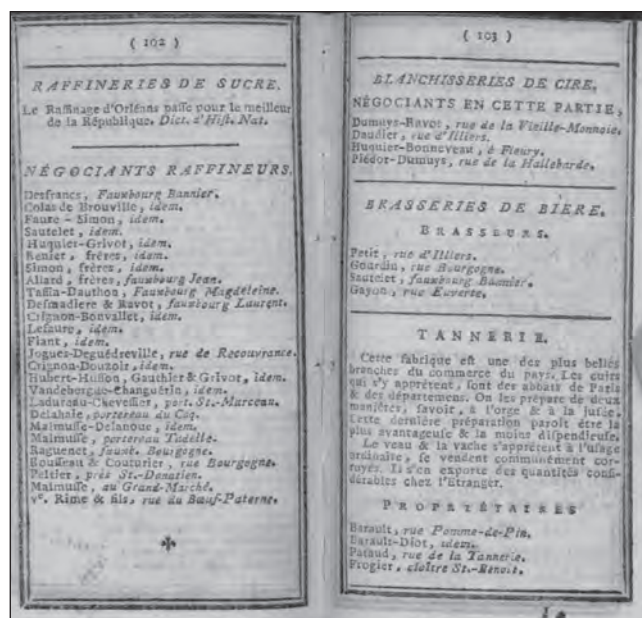


Fig. 48 : Étrennes Universelles du département du Loiret de 1798-99. BMO Rés. H 7848.

exerce encore rue des Tanneurs. À partir de 1831, Barrault-Fortin est concurrencé dans la même rue par Auguste Bourguignon. Ils exerceront ensemble au moins jusqu'en 1832 (Fig. 49) (voire 1833, car ni l'un ni l'autre ne sont recensés cette année là ; il s'agit probablement d'un oubli). À partir de 1834 et jusqu'en 1844, Auguste Bourguignon sera le seul tanneur encore en exercice dans la rue des Tanneurs<sup>5</sup>.

À partir de 1845, plus aucun tanneur ne dispose d'atelier rue des Tanneurs. L'atelier fouillé ne peut donc avoir été abandonné après cette date.

Cet exemple prouve, si besoin était, l'importance que prend cette industrie en bord de fleuve, y compris dans des périodes très récentes. Une étude exhaustive d'un établissement complet reste souhaitable afin d'acquiescer davantage de données sur l'évolution de cette industrie à Orléans.

5 Pour toutes ces références : Étrennes orléanaises ou Almanach du département du Loiret. BMO Rés. H 7843.

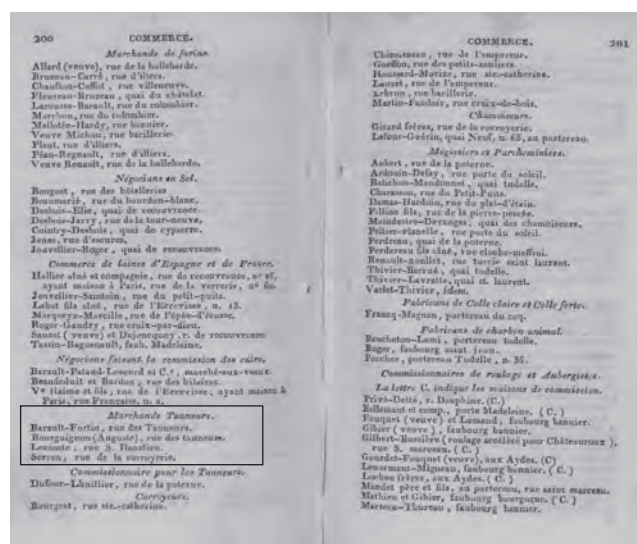


Fig. 49 : Étrennes orléanaises ou Almanach du département du Loiret de 1832. BMO Rés. H 7843.

## **BIBLIOGRAPHIE**

**Alix et al. 2014**

ALIX C., JESSET S., PHILIPPE M., *Orléans, « ZAC Bourgogne » : place Saint-Pierre-le-Puellier et « maison » Dessaux (45 234 236 AH)*, rapport d'opération préventive de diagnostic, Orléans.

**Aubourg-Josset, Philippe 1999**

AUBOURG-JOSSET V., PHILIPPE M., *Le quartier de la Charpenterie. Étude historique*, Revue archéologique du Loiret 25, Orléans : Fédération archéologique du Loiret, coll. « Archéologie dans la ville, Orléans », 6.

**Azéma 2004**

AZÉMA J.-P., *Moulins du cuir et de la peau : moulins à tan et à chamoiser en France, XIIIe-XXe siècle*, Nonette : Créer.

**Baldwin 1992**

BALDWIN J. W., *Les registres de Philippe Auguste*, Edition Diffusion de Boccard, Paris : s.n., coll. « Recueil des historiens de la France ».

**Boucher de Molandon 1884**

BOUCHER DE MOLANDON M., « Documents orléanais du règne de Philippe-Auguste », *Mémoires de la Société Archéologique et Historique de l'Orléanais*, XVIII, pp. 76-103.

**Chatelain 1991**

CHATELAIN A., « Recherche sur les châteaux de Philippe Auguste », *Archéologie Médiévale*, 21, pp. 115-161.

**Collectif 2011**

COLLECTIF, *L'industrie à Orléans. 1650-1950*, Orléans : Service Ville d'Art et d'histoire Orléans, coll. « du Label ».

**De La Lande 1764**

DE LA LANDE J.-J., *L'art du tanneur*, Paris : s.n.

**Diderot, D'Alembert 1762**

DIDEROT D., D'ALEMBERT J., *Recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques, avec leur explication*, Paris : s.n., Volume 8.

**Diderot, D'Alembert 1765**

DIDEROT D., D'ALEMBERT J., *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, Paris : s.n., Tome XV.

**Dupont 1994**

DUPONT P., « Quartier Dessaux, résultat des fouilles de l'îlot du Jeu-de-Paume », in *L'enceinte du Bas-Empire*, Revue archéologique du Loiret. Orléans : Fédération archéologique du Loiret, pp. 121-125.

**Dupont 1996**

DUPONT P., « Orléans. Interventions archéologiques de 1992 à 1996 », *Bulletin de la Société Archéologique et Historique de l'Orléanais*, 112, pp. 3-44.

**Dupont 2008**

DUPONT P., *Orléans, 4 quai du Châtelet : rapport de sauvetage archéologique*, Rapport de diagnostic, Orléans : SAMO.

**Dupont 2010**

DUPONT P., *Orléans, rue des Tanneurs : rapport d'opération préventive nécessité par l'urgence absolue*, Rapport de sauvetage, Orléans : SAMO.

**Dupont, Mataouchek 2010**

DUPONT P., MATAOUCHÉK V., *Orléans, Tour Blanche, rue Saint-Flou : rapport d'étude de bâti (1995, 1998 et 1999)*, Rapport d'archéologie du bâti, Orléans : SAMO.

**Jaudin Carré 1994**

JAUDIN CARRÉ A., « La tannerie et l'eau », in *La Seine et son histoire en Île-de-France. Actes du 7e colloque de la Fédération des Sociétés Historiques de France. Conflans-Sainte-Honorine (5 et 6 décembre 1992)*. Paris, 1994. pp. 491-505.

**Jeset 1997 a**

JESSET S., *Orléans, 9 quai du Roi : rapport de sondages d'évaluation*, Rapport de diagnostic, Orléans : SAMO / SRA Centre.

**Jeset 1997 b**

JESSET S., *Orléans, quai du Châtelet : étude documentaire*, étude documentaire, Orléans : SAMO.

**Jeset 2014**

JESSET S., *Orléans, 80 quai du Châtelet : ZAC des Halles 2, rapport de diagnostic (45 234 246)*, Rapport de diagnostic archéologique, Orléans : SAMO / SRA Centre.

**Josset 2011**

JOSSET D., *Fouille de la rue Saint-Flou. Genèse et constitution d'un îlot d'habitation médiéval aux abords de l'enceinte antique*, rapport de fouille archéologique, Pantin : INRAP, Centre-Île-de-France.

**Massat 2002**

MASSAT T., *Orléans, Îlot de la Charpenterie (2ème campagne) : document final de synthèse*, Rapport final d'opération, Orléans : Inrap / SRA Centre.

**Olanier-Rialland 1994**

OLANIER-RIALLAND B., « Inventaire des vestiges du rempart gallo-romain », in *L'enceinte du Bas-Empire*, Revue archéologique du Loiret. Orléans : Fédération archéologique du Loiret, pp. 53-63.

**Petit 1988**

PETIT D., *Truelles et palissades. 10 ans d'archéologie à Orléans*, Paris : IBM FRANCE.

**Roux-Capron et al. 2015**

ROUX-CAPRON E., AUBAZAC G., JESSET S., *Orléans, 80 quai du Châtelet, rapport d'opération préventive de fouille archéologique*, Rapport d'opération préventive de fouille archéologique, Orléans : SAMO / SRA Centre.

**Serre, Castanet 2006**

SERRE S., CASTANET C., *Orléans, Quai du Châtelet, projet Loire verte : rapport de diagnostic (45 234 164 AH)*, Rapport de diagnostic, Orléans : Inrap / SRA Centre.

**Trombetta 2007**

TROMBETTA P.-J., « Les différentes phases du tannage », in *Meulan, histoires de quartiers, quartiers d'histoire*, Meulan-en-Yvelines : Ville de Meulan, p. 137.



**Vergnaud-Romagnési 1833**

VERGNAUD-ROMAGNÉSI C.-F., « Mémoire sur des sculptures antiques trouvées à Orléans, lors des fouilles pratiquées sur le quai de la Tour-Neuve, près la rue des Bouchers, en août, septembre et octobre 1833 », *Annales de la Société royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans*, Tome 13, pp. 106-124.

**Vié 1998**

VIÉ S., *Artisanat et pollution. Deux aspects des rivières urbaines au bas Moyen Age et à l'époque moderne : Le cas de Noyon (Oise)*, Mémoire de maîtrise en vue de l'obtention du diplôme de second cycle en archéologie, (Université P-1 Panthéon-Sorbonne sous la direction de M. Eric RIETH).

## TABLE DES FIGURES

Fig. 1 : Plan de localisation du site.....	8
Fig. 2 : Extrait cadastral avec emplacement de la parcelle diagnostiquée (extrait du site <a href="http://www.cadastre.gouv.fr">www.cadastre.gouv.fr</a> ).....	16
Fig. 3 : Localisation du diagnostic archéologique sur le fond de la carte géologique au 1/50000 (Berger, Desprez 1969). ....	18
Fig. 4 : Contexte archéologique du 4 quai du Châtelet à Orléans (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). ....	19
Fig. 5 : Localisation de la berge naturelle supposée de la Loire (d'après JESSET 2014 ; DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). ....	20
Fig. 6 : Localisation des quais antiques observés lors de l'opération de l'îlot du Jeu de Paume (site 080 : DUPONT 1996) (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).....	21
Fig. 8 : Fortifications de l'angle sud-est de l'enceinte tardo-antique, telles que restituées avant ce diagnostic (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).....	22
Fig. 7 : Tracé du front sud de l'enceinte antique d'après l'hypothèse émise par D. Petit (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). ....	22
Fig. 9 : Fortifications de l'angle sud-est de l'enceinte à l'époque médiévale, telles que restituées avant ce diagnostic (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR).....	23
Fig. 10 : Bacs de tanneur au sud du site de l'îlot du Jeu-de-Paume (Photo : P. Dupont, SAMO).....	23
Fig. 11 : Emplacement du diagnostic sur le cadastre napoléonien de 1823 (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). ....	24
Fig. 12 : Plan du rez-de-chaussée et des caves du bâtiment actuel lors du dépôt du permis de construire 1993/80 (AMO 52 W 12).....	24
Fig. 14 : État apparent des vestiges après démolition de l'ancien bâtiment et décapage (Cliché : C. Alix, SAMO).....	25
Fig. 13 : Vue de l'ancienne aile nord-sud avant démolition (Cliché : J. Courtois, SAMO).....	25
Fig. 15 : État du terrain après rebouchage des sondages et nivellement (Cliché : J. Courtois, SAMO).....	26
Fig. 16 : Sondages géotechniques dans la cour de la parcelle (Cliché : J. Courtois, SAMO).....	27
Fig. 17 : Logs et emplacement des sondages géotechniques (DAO : J. Courtois, SAMO). ....	28
Fig. 18 : Restitutions des fortifications médiévales et emplacement des logs (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). ....	29
Fig. 19 : Hypothèse retenue pour la restitution de la Tour Neuve et des aménagements associés lors du diagnostic de 2006. En rouge sont ajoutées les observations du présent diagnostic et la proposition de restitution du profil du fossé (DAO : J. Courtois, SAMO, d'après Serre, Castanet 2006 : Fig. 26). ....	30
Fig. 20 : Orthophotographies des structures apparentes après nettoyage (Cliché et DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). ....	31
Fig. 21 : Plan des structures mises au jour à l'emplacement du futur bâtiment (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). ....	32
Fig. 22 : Paroi orientale du bac quadrangulaire F.101 (Cliché : J. Courtois, SAMO).....	33
Fig. 23 : Puits F.103, bac F.104 et structure F.105 (Cliché : C. Alix, SAMO).....	33
Fig. 24 : Bac F.106, dans l'angle nord-est de la zone de fouille (Cliché : J. Courtois, SAMO).....	34
Fig. 25 : Bac F.106 (au premier plan) et bac F.104 sur sa semelle (au second plan) (Cliché : J. Courtois, SAMO).....	34
Fig. 26 : Maçonneries des cuves F.108 et F.110. On voit clairement ici que F.108 s'appuie sur F.110 (Cliché : C. Alix, SAMO). ....	34
Fig. 27 : Ensembles de bacs et aménagements F.102, F.108, F.109, F.110, F.111 et F.112, vu depuis le sud (Cliché : J. Courtois, SAMO). ....	35
Fig. 28 : Ensembles de bacs et aménagements F.102, F.108, F.109, F.110, F.111 et F.112, vu depuis le nord	



(Cliché : J. Courtois, SAMO). .....	35
Fig. 29 : La cuve F.110 en cours de dégagement. À droite du cliché, la paroi nord doublée par le mur US 1037 sans mortier de tuileau (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	36
Fig. 30 : Bacs F.110 et F.111 avec le trou US 1050 permettant de les faire communiquer (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	36
Fig. 31 : Détail du trou US 1050 dans la paroi séparant F.110 et F.111 (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	36
Fig. 32 : Bacs F.111 et F.110 (Cliché : J. Courtois, SAMO). .....	37
Fig. 33 : Bacs F.110/F.111, séparés des bacs F.102/F.108 par l'espace F.109 et le bac F.112 (Cliché : J. Courtois, SAMO). .....	38
Fig. 34 : Espace F.109 avec trou circulaire US 1048 (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	38
Fig. 35 : Bac quadrangulaire F.112, avec goulotte US 1049 (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	39
Fig. 36 : Bac quadrangulaire F.113, au sud du bac F.111 (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	40
Fig. 38 : Plan de détail des faits F.102, F.108, F.109, F.110, F.111, F.112 et F.113. Les flèches bleues représentent le circuit de l'eau mise en évidence (DAO : J. Courtois). .....	40
Fig. 37 : Ouverture permettant d'accéder au réservoir situé sous la maison (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	40
Fig. 39 : Cuve de latrine située sous la maison du 4 quai du Châtelet (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	41
Fig. 40 : Hypothèse de restitution de l'angle sud-est de l'enceinte antique, avec cadastre napoléonien en fond de plan (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). .....	42
Fig. 41 : Hypothèse de restitution de l'angle sud-est de l'enceinte antique, avec plan Legrand en fond de plan (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). .....	43
Fig. 42 : Évolution du système défensif de l'angle sud-ouest de l'enceinte urbaine entre l'époque antique et l'époque médiévale (DAO : J. Courtois, SAMO ; Fond de plan : SIGOR). .....	44
Fig. 43 : Mur de clôture nord vu depuis la rue des Tanneurs, portail rectangulaire, jour barlong et porte piétonne (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	45
Fig. 44 : Mur de clôture nord vu depuis la rue des Tanneurs, porte piétonne et jour barlong (Cliché : C. Alix, SAMO). .....	45
Fig. 45 : Extrait de la planche VI de l'article « tanneur » de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert. En fig. 4, un ouvrier couche les cuirs dans une fosse en alternant cuir, couche de tan nouveau et couche de tan ancien. En fig. 5, deux ouvriers retirent les cuirs d'une fosse après plusieurs mois de tannage. L'ouvrier au fond de la fosse évacue le tan au moyen d'une pelle dans le fossé adjacent, tan rassemblé en motte à l'aide d'un moule par un autre ouvrier (fig. 8). .....	46
Fig. 46 : Le travail du tanneur. Au premier plan, travail sur chevalet ; au second plan, foulage sur pied. On peut remarquer au premier plan une dépouille de bovidé non désossée (Extrait de Jaudin-Carré 1994 : 500 ; reproduit à partir de Vié 1998 : Fig. 42). .....	47
Fig. 47 : Sens (Yonne), cour principale des tanneries de Sens en 1936 (extrait de AZÉMA 2004 : 104). ...	47
Fig. 48 : Étrennes Universelles du département du Loiret de 1798-99. BMO Rés. H 7848. ....	48
Fig. 49 : Étrennes orlénaïses ou Almanach du département du Loiret de 1832. BMO Rés. H 7843. ....	48



# **Inventaires techniques**





## INVENTAIRE DES UNITÉS STRATIGRAPHIQUES

US	Nature	Description	Fait	Sous US	Sur US	Egal/Eq.	Datation
1000		Hors strati, nettoyage après décapage.					
1001	construction	canalisation en terre cuite de 19 cm de diamètre interne. Composée d'au moins 2 éléments emboîtés. Lié à F 102 par du ciment. Un peu de ciment à la jonction des deux éléments (origine ?). Un 3e élément est au niveau du bac. Tout est lié au ciment. Pendage vers le sud-est. Il s'agit d'une canalisation en grès postérieure au comblement du bac.			1012		
1002	occupation	Sol avec mélange de sédiment et de mortier. Niveau correspondant sans doute au fonctionnement de F.100 et F.102. Partie supérieure indurée.					
1003	construction	colonnette en calcaire circulaire avec mortier de tuileau au sommet	107				
1004	construction	Ouverture en moyen appareil maçonné permettant d'accéder à une cave/réservoir					
1005	construction	Canalisation en grès contemporaine traversant la cuve F102 et se dirigeant vers le sud-ouest					
1006	abandon	Comblement, remblai de démolition	100		1007		
1007	construction	Construction du bac	100	1006	1008		
1008	construction	Creusement d'installation du bac	100	1007			
1009	abandon	Comblement, remblai de démolition	101		1010		
1010	construction	Construction du bac quadrangulaire	101	1009	1011		
1011	construction	Creusement pour l'installation du bac	101	1010			
1012	abandon	Comblement, remblai de démolition	102	1001	1013		
1013	construction	Construction du bac circulaire	102	1012, 1030, 1049	1014, 1043		
1014	construction	Creusement d'installation du bac	102	1013			
1015	construction	Voûte en brique contemporaine	103		1016		
1016	abandon	Comblement du puits, remblai de démolition	103	1015	1017		
1017	construction	Construction du puits	103	1016	1018		
1018	construction	Creusement du puits	103	1017	1019		
1019	abandon	Comblement du bac quadrangulaire	104	1018, 1024	1020		

US	Nature	Description	Fait	Sous US	Sur US	Egal/Eq.	Datation
1020	construction	Construction du bac	104	1019	1021		
1021	construction	Semelle supportant le bac quadrangulaire	104	1020	1022		
1022	construction	Creusement d'installation du bac	104	1021	1025		
1023	abandon	Comblement du bac, remblai de démolition	105		1024		
1024	construction	Construction du bac quadrangulaire	105	1023	1019, 1025		
1025	abandon	Comblement, remblai de démolition	106	1024, 1022	1026		
1026	construction	Construction du bac	106	1025	1027		
1027	construction	Creusement du bac	106	1026			
1028	abandon	Comblement de F108, remblai de démolition avec de nombreuses chevilles osseuses et cornes de bovidés	108		1029		
1029	construction	Construction du bac	108	1028	1030		
1030	construction	Creusement pour installation du bac	108	1029	1013		
1031	abandon	Comblement de l'espace F109	109		1032		
1032	construction	Construction de F109	109	1031	1033	1048	
1033	construction	Semelle de F109	109	1032	1034		
1034	construction	Creusement d'installation	109	1033			
1035	abandon	Comblement de la cuve, remblai de démolition	110		1036		
1036	construction	Murs de la cuve	110	1035	1038, 1037	1037	
1037	construction	Mur nord, avec un mortier sans tuileau	110	1036	1038	1036	
1038	construction	Creusement pour l'installation de la cuve	110	1036, 1037			
1039	abandon	Comblement, remblai de démolition	111		1040		
1040	construction	Maçonnerie de la cuve	111	1039	1041	1051	
1041	construction	Creusement pour installation	111	1040			
1042	abandon	Comblement, remblai de démolition	112		1049		
1043	construction	Construction de la cuve	112	1013, 1049	1044		
1044	construction	Creusement pour installation	112	1043			
1045	abandon	Comblement, remblai de démolition	113		1046		
1046	construction	Construction	113	1045	1047		
1047	construction	Creusement pour installation	113	1046			
1048	construction	Trou circulaire de 4 cm de diamètre	109			1032, 1049	
1049	construction	Goulotte se déversant dans F112	112	1042	1043, 1013	1048	
1050	construction	Trou ménagé dans la paroi entre F110 et F111	110				



US	Nature	Description	Fait	Sous US	Sur US	Egal/Eq.	Datation
1051	construction	Doublement du mur sud de F111 au sud, maçonnerie avec moins de mortier de tuileau	111			1040	
1052	remblai	Remblais bruns sur au moins 0,80 m sous le concassé calcaire			1053		
1053	remblai	Remblai brun jaune/gris très sableux avec micro-fragments de TCA		1052			
1054	remblai	Niveau brun assez sableux			1055		
1055	remblai	Niveau brun moyen argilo-sableux avec quelques gravillons de calcaire et micro TCA		1054	1056		
1056	remblai	Niveau argilo-sableux avec gros gravillons de calcaire et micro-tessons de TCA. Couleur brun clair à jaune		1055	1057		
1057	remblai	Niveau sablo-argileux brun foncé avec micro-fragments de TCA assez nombreux et beaucoup d'ardoises		1056	1058		
1058	remblai	Argile sombre gris/noir assez homogène, assez peu d'inclusions. Un peu de bois et de la TCA		1057	1059		
1059	remblai	Toujours très argileux avec un peu de sable, verdâtre gris/noir, moins d'inclusions mais toujours comblement de fossé. Plus bleu en partie basse.		1058	1060		
1060	remblai	Très argileux, peu compact, présence de silex, pas d'artefact		1059	1061		
1061	naturel	Premières traces de marne calcaire		1060			
1062	remblai	Remblai de démolition avec mortier et TCA, calcaire pulvérulent. Matrice sableuse brun clair			1063		
1063	remblai	Niveau sablo-argileux brun rougeâtre, toujours avec beaucoup de TCA et matériaux de construction		1062			

## INVENTAIRE DES FAITS ARCHÉOLOGIQUES

Fait	Identification	Description	US	Sous fait	Sur fait	Dimensions en m
100	bac	Bac de tanneur circulaire de 1,45m de diamètre. Parois petits moellons et mortier de tuileau de 12,5 cm d'épaisseur. Comblement remblai de démolition avec TCA, tuiles à crochet. lissage du mortier sur la paroi extérieure.	1006, 1007, 1008			diam. 1,45 ;
101	bac	Bac quadrangulaire de 1,60 m de côté (nord-sud). Parois de moellons et TCA liés au mortier de tuileau, paroi de 18 cm d'épaisseur. lissage du mortier sur la paroi extérieure.	1009, 1010, 1011			
102	bac	Bac circulaire de 1,43 m de diamètre avec parois de 20 cm d'épaisseur. Parois en moellons de calcaire de Beauce liés par un mortier de chaux gris. Quelques TCA postes sur champ pour le parement extérieur. Mortier de tuileau simplement pour parements externes et internes.	1012, 1013, 1014	108	112	diam. 1,43 ;
103	puits	Puits circulaire de 80 cm de diamètre interne. Assises de moins de 10 cm de moellons de calcaire. Recouvert d'une voûte surbaissée en brique et ciment sur coffrage en bois. Au sud, arrivée d'une canalisation de 28 cm de large. Canalisation postérieure à F.104.	1015, 1016, 1017, 1018		104	diam. 0,8 ;
104	bac	Bac quadrangulaire avec largeur nord-sud de 76 cm. Parois de 21 à 28 cm d'épaisseur. Moellons et TCA liés et enduits au mortier de tuileau. Installé sur un massif avec semelle débordante de 15 cm au sud. Semelle quadrangulaire moellons et mortier de chaux gris.	1019, 1020, 1021, 1022	103, 105	106	L. 0,76 ; l. 0,76 ;
105	bac	Petit bac quadrangulaire en briques liées et enduites au ciment.	1023, 1024		106, 104	
106	bac	Forme globale assez peu lisible. Ouverture de forme semi circulaire ou à pan coupé. S'appuie contre la fondation du mur de façade XVe. Présence de gros moellons de calcaire de Beauce et TCA liés par un mortier de chaux beige pulvérulent et assez friable. En revêtement de parement, sorte de plâtre. Le fond n'est pas plan mais présence d'un enduit lissé.	1025, 1026, 1027	104, 105		
107		plot en calcaire de Beauce de 36 cm de diamètre avec enduit au mortier de tuileau sur sa face supérieure.	1003			diam. 0,36 ;
108	bac	Bac de tanneur circulaire. Diamètre interne de 1,35m. Parois larges de 17-18 cm. Moellons et TCA liés au mortier de tuileau. Enduit de mortier de tuileau lissé à l'extérieur et à l'intérieur. F.108 viendrait s'appuyer au nord de F.102	1028, 1029, 1030		102, 109	diam. 1,35 ; prof. 0,30.

Fait	Identification	Description	US	Sous fait	Sur fait	Dimensions en m
109		Sorte de passage entre le bac circulaire F.108 et le bac quadrangulaire F.110, large de 49 cm au plus étroit. Parois est de 25 cm d'épaisseur. Moellons liés au mortier de chaux gris au mortier de tuileau. Enduit en mortier de tuileau lissé à l'intérieur. Pas d'enduit lissé sur la paroi externe. Sol incliné, enduit de mortier de tuileau, présentant un pendage vers l'ouest. A l'extrémité sud-ouest du (entre les bacs F. 108 et F.102) se trouve un trou circulaire (4 cm de diamètre) d'évacuation ? A coté (angle sud-ouest) est aménagé une petite goulotte (ou déversoir) en mortier, descendant vers le petit bac quadrangulaire F.112 dont le sol est situé à 23 cm en contrebas.	1031, 1032, 1033, 1034, 1048	108		L. 0,49 ; l. 0,49 ;
110	bac	Bac rectangulaire de 1,07 m de large (à l'intérieur). Le mur nord du bac est appuyer contre un autre mur dont le mortier ne contient pas de tuileau. L'ensemble fait un peu moins de 40 cm de largeur. Le mur ouest est celui le séparant de F.109 ; le mur est n'a pas été vu ; le mur sud est commun avec F.111. La paroi ouest la mieux conserve est haute de 1,15 m. L'épaisseur du mur sud est de 26 cm : il est composé de moellons et mortier de tuileau. Présence d'un petit trou dans la paroi sud permettant de relier F.111 et F.110 (16 cm de large pour 13 cm de hauteur. Sol constitué de moellons calcaires enduits de mortier de tuileau.	1035, 1036, 1037, 1038, 1050			L. 1,07 ; l. 1,07 ; prof. 1,15.
111	bac	Bac quadrangulaire conservé sur ses quatre côtés ainsi que le fond. Largeur de 107 cm et longueur de 164 cm. Hauteur conservée de 95 cm. Paroi ouest de 26 cm d'épaisseur, moellons calcaire avec mortier et enduit de tuileau. Paroi sud de même facture que le mur nord de F.110 avec césure au milieu et moitié sud sans mortier de tuileau. Parement en mortier de tuileau de 17 cm d'épaisseur. Moellons de calcaire disposés en assise d'environ 7 cm de hauteur. Mur est idem.	1039, 1040, 1041, 1051			L. 1,07 ; l. 1,07 ; prof. 0,95.
112	bac	Petit bac quadrangulaire situé entre F.102 et F.111. Légèrement plus bas que F.109, il vient s'appuyer contre la paroi de F.102. Différence de niveau de 23 cm par rapport à F.109. Longueur de 81 cm et largeur de 45 cm. Parois est et sud de 16 cm d'épaisseur. Profondeur du bac au sud de 11 cm. Sol forme un pendage vers le centre ouest à l'arrivée de la goulotte située le long de F.102. F.102 pourrait être postérieur à F.112 (enduit qui vient recouvrir celui du petit bac). Goulotte faite avec petits fragments de TCA et moellons noyés dans du mortier.	1042, 1043, 1044, 1049	102		L. 0,45 ; l. 0,45 ; prof. 0,11.
113	bac	Bac quadrangulaire situé au sud de F.111 et F.112. Recoupé par la canalisation qui passe par F.102. Au minimum 80 cm de longueur. Sol enduit au tuileau conservé dans l'angle nord-est. Sol qui présente un fort pendage vers le sud.	1045, 1046, 1047			



## INVENTAIRE DES PHOTOGRAPHIES NUMÉRIQUES

N° photo	Description	Type	Vue vers	US	Fait	Date	Auteur
45234269_001	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	ouest	1002	102, 107	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_002	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	ouest	1002	100, 101, 102	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_003	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	ouest		101, 102, 104, 105	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_004	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	est		104, 105	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_005	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	est		104, 105	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_006	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	est		104, 105	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_007	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	est		104, 105	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_008	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	est	1005	102, 107, 108	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_009	Vue zénithale après nettoyage	zénithale	est	1005	102, 107, 108	14/12/2015	Julien Courtois
45234269_010	Vue générale de F100	plan	nord		100	15/12/2015	Clément Alix
45234269_011	Vue générale de F102	plan	nord		102	15/12/2015	Clément Alix
45234269_012	Vue générale de F102	plan	nord		102	15/12/2015	Clément Alix
45234269_013	Vue générale de F101	plan	ouest		101	15/12/2015	Clément Alix
45234269_014	Vue générale de F103	plan	nord		103	15/12/2015	Clément Alix
45234269_015	Vue générale de F103	plan	nord		103	15/12/2015	Clément Alix
45234269_016	Vue générale de F104 et F105	plan	nord		104, 105	15/12/2015	Clément Alix
45234269_017	Vue générale de F104 et F105	plan	nord		103, 104, 105	15/12/2015	Clément Alix
45234269_018	Vue générale de F106	plan	nord		106	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_019	Vue générale de F106	plan	nord		106	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_020	Vue générale de F106	plan	nord-est		106	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_021	Vue générale de F106	plan	nord-est		106	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_022	Vue générale de F106	plan	ouest		106	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_023	Vue générale de F106	plan	sud		106	15/12/2015	Julien Courtois

N° photo	Description	Type	Vue vers	US	Fait	Date	Auteur
45234269_024	Vue générale de F108	plan	nord		108	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_025	Vue générale de F108	plan	est		108	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_026	Vue générale de F108 et F109	plan	sud		108, 109	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_027	Vue générale de F108 et F109	plan	ouest		108, 109	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_028	Vue de détail de F109	plan	sud-ouest		109	15/12/2015	Clément Alix
45234269_029	Vue de détail de F109	plan	sud-ouest		109	15/12/2015	Clément Alix
45234269_030	Vue de détail de F102 et F108	plan	sud		102, 108	15/12/2015	Clément Alix
45234269_031	Vue zénithale de F102, F108 et F109	zénithale	est		102, 108, 109	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_032	Vue zénithale de F102, F108 et F109	zénithale	est		102, 108, 109	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_033	Vue zénithale de F102, F108 et F109	zénithale	est		102, 108, 109	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_034	Vue zénithale de F102, F108 et F109	zénithale	est		102, 108, 109	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_035	Vue zénithale de F102, F108 et F109	zénithale	est		102, 108, 109	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_036	Vue générale de F110	plan	ouest	1037	109, 110	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_037	Vue générale de F110	plan	ouest	1037	109, 110	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_038	Vue générale de F110	plan	ouest	1037	109, 110	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_039	Vue générale de F110	plan	est		109, 110	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_040	Vue générale de F110	plan	est		109, 110	15/12/2015	Julien Courtois
45234269_041	Vue générale de F108, F109 et F110	plan	ouest		108, 109, 110	15/12/2015	Clément Alix
45234269_042	Vue générale de F108, F109 et F110	plan	ouest		108, 109, 110	15/12/2015	Clément Alix
45234269_043	Vue générale de F108, F109 et F110	plan	sud-ouest		108, 109, 110	15/12/2015	Clément Alix
45234269_044	Vue de détail d'un bloc de maçonnerie de mortier de tuileau issu du comblement de F110	plan				15/12/2015	Clément Alix
45234269_045	Vue de détail d'un bloc de maçonnerie de mortier de tuileau issu du comblement de F110	plan				15/12/2015	Clément Alix

N° photo	Description	Type	Vue vers	US	Fait	Date	Auteur
45234269_046	Vue de détail d'un bloc de maçonnerie de mortier de tuileau issu du comblement de F110	plan				15/12/2015	Clément Alix
45234269_047	Vue générale de F110 et F111	plan	ouest		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_048	Vue générale de F110 et F111	plan	ouest		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_049	Vue générale de F110 et F111	plan	ouest		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_050	Ambiance	ambiance	sud			16/12/2015	Julien Courtois
45234269_051	Vue générale de F110 et F111	plan	sud		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_052	Vue générale de F110 et F111	plan	sud		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_053	Vue générale de F110 et F111	plan	sud-ouest		109, 110, 111, 112	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_054	Vue générale de F110 et F111	plan	est		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_055	Vue générale de F110 et F111	plan	est		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_056	Vue générale de F110 et F111	plan	sud-est		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_057	Vue générale de F110 et F111	plan	nord		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_058	Vue générale de F110 et F111	plan	nord		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_059	Vue générale de F110 et F111	plan	nord-ouest		110, 111	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_060	Vue de détail du mur nord de la cuve F110 et le mur 1037	plan	nord	1037	110	16/12/2015	Clément Alix
45234269_061	Vue de détail du mur nord de la cuve F110 et le mur 1037	plan	nord	1037	110	16/12/2015	Clément Alix
45234269_062	Vue de détail du trou 1050 ménageant un passage entre les cuves de F110 et F111	plan	sud	1050	110, 111	16/12/2015	Clément Alix
45234269_063	Vue de détail du trou 1050 ménageant un passage entre les cuves de F110 et F111	plan	nord	1050	110, 111	16/12/2015	Clément Alix
45234269_064	Vue de détail du trou 1050 ménageant un passage entre les cuves de F110 et F111	plan	nord	1050	110, 111	16/12/2015	Clément Alix
45234269_065	Vue générale de F110 et F111	plan	nord-ouest	1050	110, 111	16/12/2015	Clément Alix
45234269_066	Vue de détail du mur sud de F111	plan	sud	1051	111	16/12/2015	Clément Alix
45234269_067	Vue de détail du mur sud de F111	plan	sud	1051	111	16/12/2015	Clément Alix



N° photo	Description	Type	Vue vers	US	Fait	Date	Auteur
45234269_068	Vue de détail de la cuve de F113	plan	sud	1051	113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_069	Vue de détail de la cuve de F113	plan	sud	1051	113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_070	Vue de détail de la cuve de F113	plan	sud	1051	113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_071	Vue de détail de la cuve de F113	plan	sud	1051	113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_072	Vue de détail de la cuve de F113	plan	sud	1051	113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_073	Vue générale de F112	plan	ouest	1049	102, 109, 111, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_074	Vue générale de F112	plan	ouest	1049	102, 109, 111, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_075	Vue de détail de la goulotte 1049 dans F112	plan	ouest	1049	102, 109, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_076	Vue de détail de F109 et F112	plan	nord	1048, 1049	109, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_077	Vue de détail de F109 et F112	plan	nord-ouest	1048, 1049	109, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_078	Vue de détail de F109 et du trou 1048	plan	ouest	1048, 1049	102, 108, 109, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_079	Vue de détail de F109 et du trou 1048	plan	ouest	1048, 1049	102, 108, 109, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_080	Vue de détail de F109 et du trou 1048	plan	ouest	1048, 1049	102, 108, 109, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_081	Vue de détail de F109 et du trou 1048	plan	ouest	1048, 1049	102, 108, 109, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_082	Vue de détail du parement du mur sud de F111	coupe	sud		111	16/12/2015	Clément Alix
45234269_083	Vue de détail du parement du mur sud de F111	coupe	sud		111	16/12/2015	Clément Alix
45234269_084	Vue de détail de F112	plan	ouest	1049	102, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_085	Vue de détail de F112	plan	ouest	1049	102, 112	16/12/2015	Clément Alix
45234269_086	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	ouest		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_087	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	ouest		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_088	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	ouest		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_089	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	ouest		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_090	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	ouest		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Clément Alix

N° photo	Description	Type	Vue vers	US	Fait	Date	Auteur
45234269_091	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	ouest		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Clément Alix
45234269_092	Ambiance	ambiance				16/12/2015	Julien Courtois
45234269_093	Ambiance	ambiance				16/12/2015	Julien Courtois
45234269_094	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	plan	nord		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_095	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	plan	nord		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_096	Vue générale de F102, F108, F109, F110, F111, F112 et F113	plan	nord		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_097	Vue de détail de la cuve de F101	plan	ouest		101	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_098	Vue de détail de la cuve de F101	plan	ouest		101	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_099	Vue de détail de la cuve de F101	plan	ouest		101	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_100	Vue générale de F102, F108 (vidé), F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	sud		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_101	Vue générale de F102, F108 (vidé), F109, F110, F111, F112 et F113	zénithale	sud		102, 108, 109, 110, 111, 112, 113	16/12/2015	Julien Courtois
45234269_102	Vue générale de l'emprise de fouille après rebouchage des zones ouvertes	plan	ouest			16/12/2015	Julien Courtois
45234269_103	Vue générale de l'emprise de fouille après rebouchage des zones ouvertes	plan	sud-ouest			16/12/2015	Julien Courtois
45234269_104	Sondages géotechniques	ambiance	sud			17/12/2015	Julien Courtois
45234269_105	Sondages géotechniques	ambiance	sud			17/12/2015	Julien Courtois
45234269_106	Sondages géotechniques	ambiance	sud			17/12/2015	Julien Courtois
45234269_107	Ambiance	ambiance				17/12/2015	Julien Courtois
45234269_108	Ambiance	ambiance				17/12/2015	Julien Courtois
45234269_109	Cave / réservoir accessible depuis la trappe US 1004	plan	sud			17/12/2015	Clément Alix
45234269_110	Cave / réservoir accessible depuis la trappe US 1004	plan	sud-ouest			17/12/2015	Clément Alix
45234269_111	Cave / réservoir accessible depuis la trappe US 1004	plan	sud-ouest			17/12/2015	Clément Alix

N° photo	Description	Type	Vue vers	US	Fait	Date	Auteur
45234269_112	Cave / réservoir accessible depuis la trappe US 1004	plan	sud-ouest			17/12/2015	Clément Alix
45234269_113	Cave / réservoir accessible depuis la trappe US 1004	plan	sud-ouest			17/12/2015	Clément Alix
45234269_114	Entrée dans la cave / réservoir avec canalisation	plan	sud			17/12/2015	Clément Alix
45234269_115	Entrée dans la cave / réservoir avec canalisation	plan	sud			17/12/2015	Clément Alix
45234269_116	Cave / réservoir accessible depuis la trappe US 1004	plan	sud			17/12/2015	Clément Alix
45234269_117	Trappe US 1004	plan	sud	1004		17/12/2015	Clément Alix
45234269_118	Détail de la trappe US 1004	plan	sud	1004		17/12/2015	Clément Alix



## INVENTAIRES DES POINTS TOPOGRAPHIQUES

Nom	X	Y	Z	Description	Commentaire
1	568330,53	322183,20	95,36	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
2	568328,60	322183,27	95,44	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
3	568327,27	322183,21	95,52	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
4	568327,24	322185,78	95,46	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
5	568328,66	322186,48	95,37	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
6	568330,49	322186,88	95,40	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
7	568330,18	322190,17	95,60	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
8	568328,00	322189,47	95,47	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
9	568326,81	322188,91	95,53	pt amer	Points d'amer des photos zénithales de la zone de fouille après nettoyage
10	568330,27	322191,18	95,96	fouille	Contours de la zone ouverte
11	568330,36	322187,92	95,88	fouille	Contours de la zone ouverte
12	568332,73	322187,95	95,86	fouille	Contours de la zone ouverte
13	568332,86	322182,58	95,80	fouille	Contours de la zone ouverte
14	568331,57	322182,58	95,79	mur	Contours du regard 1004
15	568331,55	322183,41	95,78	mur	Contours du regard 1004
16	568332,60	322183,42	95,75	mur	Contours du regard 1004
17	568332,61	322182,59	95,80	mur	Contours du regard 1004
18	568331,84	322182,72	95,72	mur	Contours du regard 1004
19	568331,82	322183,18	95,69	mur	Contours du regard 1004
20	568332,32	322183,18	95,70	mur	Contours du regard 1004
21	568332,33	322182,71	95,68	mur	Contours du regard 1004
22	568329,26	322190,37	95,51	mur	Contours intérieurs de F.106
23	568329,50	322189,98	95,24	mur	Contours intérieurs de F.106
24	568329,77	322189,72	95,21	mur	Contours intérieurs de F.106
25	568329,94	322189,60	95,17	mur	Contours intérieurs de F.106
26	568330,24	322189,62	95,26	mur	Contours intérieurs de F.106
27	568328,60	322190,07	95,64	mur	Contours extérieurs de F.104
28	568329,32	322188,98	95,23	mur	Contours extérieurs de F.104
29	568328,96	322188,83	95,27	mur	Contours extérieurs de F.104
30	568329,98	322190,07	95,15	alti	Altitude de fond de F.106
31	568330,90	322185,31	95,28	pt amer	Points d'amer de F.108
32	568329,67	322185,34	95,35	pt amer	Points d'amer de F.108
33	568328,19	322185,52	95,36	pt amer	Points d'amer de F.108
34	568328,28	322187,78	95,28	pt amer	Points d'amer de F.108
35	568329,67	322187,55	95,17	pt amer	Points d'amer de F.108
36	568330,81	322187,85	95,01	pt amer	Points d'amer de F.108

Nom	X	Y	Z	Description	Commentaire
37	568331,49	322185,28	95,16	mur	Contours de F.110
38	568330,92	322185,33	95,20	mur	Contours de F.110
39	568330,62	322185,39	95,22	mur	Contours de F.110
40	568330,67	322187,06	95,04	mur	Contours de F.110
41	568331,98	322187,16	94,52	mur	Contours de F.110
42	568332,11	322186,72	94,42	mur	Contours de F.110
43	568330,95	322186,63	94,15	mur	Contours de F.110
44	568330,94	322185,65	94,15	mur	Contours de F.110
45	568332,13	322185,59	94,58	mur	Contours de F.110
46	568331,12	322186,13	94,11	mur	Contours de F.110
47	568327,33	322185,84	95,47	alti	Altitude de F.101, sol à proximité
48	568327,32	322185,20	95,49	alti	
49	568330,59	322186,23	95,13	alti	Altitude du fond de F.109
50	568330,10	322186,36	95,06	alti	Altitude du fond de F.109
51	568330,46	322187,88	95,11	alti	Altitude du fond de F.109
52	568330,04	322187,50	95,06	alti	Altitude du fond de F.109
53	568330,71	322187,08	94,93	mur	Contours extérieur de F.110 (au nord)
54	568332,04	322187,14	94,54	mur	Contours extérieur de F.110 (au nord)
55	568332,18	322186,72	94,43	mur	Contours intérieur de F.110
56	568330,95	322186,66	94,83	mur	Contours intérieur de F.110
57	568330,92	322185,59	95,19	mur	Contours intérieur de F.110
58	568332,15	322185,61	94,55	mur	Contours intérieur de F.110 (avec trou vers F.111)
59	568332,28	322185,61	94,58	mur	Contours intérieur de F.110 (avec trou vers F.111)
60	568332,69	322185,63	94,89	mur	Contours intérieur de F.110
61	568332,60	322185,34	94,80	mur	Contours intérieur de F.111
62	568332,32	322185,36	94,55	mur	Contours intérieur de F.111 (avec trou vers F.110)
63	568332,12	322185,36	94,54	mur	Contours intérieur de F.111 (avec trou vers F.110)
64	568330,94	322185,30	95,14	mur	Contours intérieur de F.111
65	568330,98	322184,22	95,08	mur	Contours intérieur de F.111
66	568332,61	322184,26	95,06	mur	Contours intérieur de F.111
67	568332,62	322183,79	95,41	fouille	Limite du sondage au sud
68	568331,56	322183,73	95,14	fouille	Limite du sondage au sud
69	568331,52	322183,98	95,13	mur	Contours intérieur de F.113
70	568330,85	322184,00	95,01	mur	Contours extérieurs de F.111
71	568330,78	322184,03	95,07	mur	Contours extérieurs de F.111
72	568330,70	322184,07	95,08	mur	Contours extérieurs de F.111
73	568330,66	322184,13	95,00	mur	Contours extérieurs de F.111
74	568330,69	322184,19	95,06	mur	Contours extérieurs de F.111
75	568330,69	322185,49	95,21	mur	Contours extérieurs de F.111
76	568330,58	322185,54	95,23	mur	Contours extérieurs de F.110
77	568330,62	322186,25	95,31	mur	Contours extérieurs de F.110
78	568330,64	322186,98	95,09	mur	Contours extérieurs de F.110
79	568332,12	322185,69	94,11	alti	Altitude du fond de F.110
80	568330,99	322185,61	94,14	alti	Altitude du fond de F.110
81	568330,95	322186,58	94,16	alti	Altitude du fond de F.110
82	568332,56	322184,27	94,33	alti	Altitude du fond de F.111

Nom	X	Y	Z	Description	Commentaire
83	568331,03	322184,23	94,33	alti	Altitude du fond de F.111
84	568331,05	322185,19	94,31	alti	Altitude du fond de F.111
85	568331,52	322183,94	94,93	alti	Altitude du fond de F.113
86	568331,37	322183,84	94,85	alti	Altitude du fond de F.113
87	568330,16	322186,69	95,09	mur	Contours extérieurs de F.108
88	568330,02	322186,22	95,08	mur	Contours extérieurs de F.108
89	568329,82	322186,00	95,05	mur	Contours extérieurs de F.108
90	568329,58	322185,83	95,06	mur	Contours extérieurs de F.108
91	568328,78	322185,92	95,30	mur	Contours extérieurs de F.108
92	568328,57	322186,09	95,31	mur	Contours extérieurs de F.108
93	568328,41	322186,52	95,31	mur	Contours extérieurs de F.108
94	568328,46	322186,95	95,25	mur	Contours extérieurs de F.108
95	568328,87	322187,48	95,22	mur	Contours extérieurs de F.108
96	568329,29	322187,60	95,19	mur	Contours extérieurs de F.108
97	568329,64	322187,49	95,17	mur	Contours extérieurs de F.108
98	568330,01	322187,11	95,10	mur	Contours extérieurs de F.108
99	568329,58	322185,85	95,06	mur	Contours extérieurs de F.102
100	568329,81	322185,63	95,01	mur	Contours extérieurs de F.102
101	568330,00	322185,35	94,99	mur	Contours extérieurs de F.102
102	568330,03	322184,98	95,32	mur	Contours extérieurs de F.102
103	568329,94	322184,57	95,24	mur	Contours extérieurs de F.102
104	568329,68	322184,26	95,35	mur	Contours extérieurs de F.102
105	568329,14	322184,06	95,37	mur	Contours extérieurs de F.102
106	568328,65	322184,20	95,33	mur	Contours extérieurs de F.102
107	568328,40	322184,45	95,36	mur	Contours extérieurs de F.102
108	568328,19	322184,94	95,37	mur	Contours extérieurs de F.102
109	568328,29	322185,42	95,40	mur	Contours extérieurs de F.102
110	568328,60	322185,75	95,43	mur	Contours extérieurs de F.102
111	568328,83	322185,91	95,35	mur	Contours extérieurs de F.102
112	568329,18	322185,88	95,41	mur	Contours extérieurs de F.102
113	568330,61	322186,19	95,14	alti	Altitude du fond de F.109
114	568329,94	322186,05	95,04	alti	Altitude du fond de F.109
115	568330,53	322185,57	95,13	alti	Altitude du fond de F.109
116	568329,81	322185,66	95,02	alti	Altitude du fond de F.109
117	568329,80	322185,83	95,01	mur	Trou dans F.109
118	568330,00	322185,35	94,99	mur	Contours intérieurs de F.112
119	568330,48	322185,36	95,00	mur	Contours intérieurs de F.112
120	568330,47	322184,55	94,95	mur	Contours intérieurs de F.112
121	568330,01	322184,57	94,95	mur	Contours intérieurs de F.112
122	568330,01	322184,72	95,00	mur	Contours intérieurs de F.112
123	568330,04	322184,52	94,93	mur	Contours extérieurs de F.112
124	568330,64	322184,36	94,94	mur	Contours extérieurs de F.112
125	568330,46	322185,35	94,82	alti	Altitude du fond de F.112
126	568330,45	322184,56	94,86	alti	Altitude du fond de F.112
127	568330,05	322184,58	94,85	alti	Altitude du fond de F.112
128	568330,22	322184,94	94,79	alti	Altitude du fond de F.112



Nom	X	Y	Z	Description	Commentaire
129	568329,83	322185,62	95,01	alti	Goulotte de F.112
130	568329,96	322185,63	95,04	alti	Goulotte de F.112
131	568330,03	322185,58	95,03	alti	Goulotte de F.112
132	568330,09	322185,38	95,00	alti	Goulotte de F.112
133	568330,16	322185,35	94,82	alti	Goulotte de F.112
134	568330,19	322185,07	94,80	alti	Goulotte de F.112
135	568330,13	322184,96	94,79	alti	Goulotte de F.112
136	568330,04	322184,92	94,81	alti	Goulotte de F.112
137	568329,80	322184,41	95,29	mur	Axe de la conduite en TCA US 1005
138	568330,82	322183,82	95,16	mur	Axe de la conduite en TCA US 1005
139	568329,39	322183,20	95,31	mur	Plot F.107
140	568329,43	322182,81	95,32	mur	Plot F.107
141	568329,39	322183,04	95,38	mur	Centre plot F.107
142	568328,60	322186,67	95,05	alti	Altitude du fond de F.108
143	568329,30	322186,69	95,01	alti	Altitude du fond de F.108
144	568329,89	322186,66	95,06	alti	Altitude du fond de F.108
145	568327,17	322187,07	95,35	mur	Contours extérieurs de F.101
146	568326,87	322187,07	95,30	mur	Contours extérieurs de F.101
147	568340,80	322190,15	95,89	geotech	Sondage géotechnique SD 1
148	568341,58	322182,51	95,67	geotech	Sondage géotechnique SD 2
149	568341,81	322175,20	95,56	geotech	Sondage géotechnique SD 3
SIGOR3774	568384,40	322202,09	96,03	station	
SIGOR3868	568297,00	322159,72	95,64	station	
SIGOR4621	568335,64	322197,74	93,64	station	
SIGOR4622	568339,41	322229,24	97,50	station	
SL1	568340,08	322196,12	96,71	station libre	
SL2	568340,65	322185,66	95,86	station libre	
SL3	568333,32	322184,59	95,77	station libre	
SL4	568333,33	322184,85	95,74	station libre	
SL5	568334,15	322185,79	95,81	station libre	
SL6	568341,90	322186,86	95,88	station libre	
ST1	568338,95	322190,89	95,92	station	
ST2	568338,85	322184,20	95,70	station	

## INVENTAIRE DU MOBILIER

US	Fait	Type	NR	Commentaires	N° de caisse	Parcelle
1002		TCA	2	Tuiles à crochet moderne	0610906_CA_DIV_001	BL 122
1028	108	céramique	1	1 col de cruche gallo-romaine (Ier-IIe s.)	0610906_CA_DIV_001	BL 122
1035	110	TCA	1	Tuile à crochet	0610906_CA_DIV_001	BL 122
1035	110	céramique	1	Un fond gallo-romain	0610906_CA_DIV_001	BL 122
1028	108	faune		Ensemble de cornes et de chevilles osseuses de bovidés	0610906_CA_DIV_001	BL 122
1028	108	faune	1	tarso-métatarse pathologique de poulet	0610906_CA_DIV_001	BL 122
1028	108	faune	1	mandibule de petit carnivore sauvage (probablement chat)	0610906_CA_DIV_001	BL 122

## INVENTAIRE DE LA DOCUMENTATION NUMÉRIQUE

Les documents numériques de cette opération ont été compilés sur un CD-ROM remis avec le présent rapport. Sur ce CD-ROM, on pourra trouver :

- Des tableaux excel comportant les données issues de la base de données Cadoc (listing US, listing photos, listing points topographiques, listing mobilier)
- Les photographies numériques de l'opération
- L'emprise prescrite, les limites de tranchées et de bermes, les contours des faits archéologiques, les fortifications antiques et médiévales et les points topographiques au format shapefile en Lambert 93.
- Le présent rapport en version pdf et en version InDesign.

## INVENTAIRE DE LA DOCUMENTATION ÉCRITE

Aucune archive papier sur ce diagnostic puisque l'ensemble des données de terrain a été saisie sur tablet-PC puis stocké sur le serveur de la ville d'Orléans.





# Orléans, 4 Quai du Châtelet

Site 45.234.269

Le diagnostic archéologique du 4 quai du Châtelet à Orléans se situe sur une parcelle bordant les quais de Loire, à quelques dizaines de mètres à l'ouest de l'intersection avec la rue de la Tour Neuve. Cette parcelle, vendue par la ville d'Orléans à un particulier, fait l'objet d'un projet de réaménagement.

Dans l'angle sud-est de l'enceinte antique, ce secteur continue de poser de nombreuses questions sur le tracé des fortifications et leur évolution jusqu'à l'époque médiévale. Un tronçon nord-sud de la courtine antique avait été repéré dans les années 1990 à quelques mètres plus à l'est, rue des Tanneurs. Entre cette observation et les vestiges encore conservés du 22 quai du Châtelet, aucun tronçon est-ouest de la courtine antique n'a été mis en évidence, malgré la multiplicité des opérations. Ce diagnostic n'a livré aucun vestige de cette enceinte, reportant son emplacement plus au sud, probablement au même niveau que la courtine médiévale, sous le trottoir nord du quai du Châtelet.

Deux des trois sondages géotechniques réalisés durant cette opération ont permis de confirmer la présence du fossé périphérique de la Tour-Neuve, grosse tour construite au XIII<sup>e</sup> s. à l'angle de l'enceinte et mise au jour par l'INRAP en 2006. Ce fossé, dont le fond ne semble pas pavé, pourrait être plus profond de deux mètres par rapport à ce qui était restitué à partir des devis d'époque.

La façade d'un bâtiment construit entre la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> s. et le début du XV<sup>e</sup> s. est conservée en front de la rue des Tanneurs. Une porte piétonne, un portail et un petit jour sont conservés et attestent que cette parcelle située à proximité de la Tour Neuve est alors bâtie.

Le sondage principal de ce diagnostic, à l'emplacement d'un futur bâtiment, a révélé la présence d'une dizaine de cuves et bacs en maçonnerie recouverts de mortier de tuileau. L'organisation spatiale de ces bacs évoque un aménagement lié à la chaîne opératoire du travail des peaux. Les sondages restreints n'ont pas permis de dégager l'ensemble de cet atelier, ni même d'atteindre les aménagements primitifs. Seul le dernier état a ainsi été observé. Cette tannerie semble postérieure à la maison médiévale et serait alors d'époque moderne. Elle pourrait avoir été abandonnée à la fin du XVIII<sup>e</sup> ou au début du XIX<sup>e</sup> s.

