



HAL
open science

Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (37) – Carrière Barbauderie 2 - Campagne 2018

Daniel Morleghem, Claire Gerbaud, Alexandre Polinski

► **To cite this version:**

Daniel Morleghem, Claire Gerbaud, Alexandre Polinski. Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (37) – Carrière Barbauderie 2 - Campagne 2018. [Rapport de recherche] UMR 7324 CITERES - Laboratoire Archéologie et Territoires. 2018, 2 vol. (83 p. et 14 p.). hal-02518189

HAL Id: hal-02518189

<https://hal.science/hal-02518189>

Submitted on 25 Mar 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (37)

CARRIÈRE BARBAUDERIE 2

Campagne de fouilles 2018



Nom du site : *Barbauderie 2*
Commune et département : Panzoult (37)
N° CAeSAR : 37_PAN_BAR2
N° Patriarche : 37.178.0014 AH
Autorisation : code opération 0612053
arrêté n° 18-0060 - 6 février 2018

DANIEL MORLEGHEM
CL. GERBAUD
A. POLINSKI

Décembre 2018

Axe 8 : Edifices de culte chrétiens depuis la fin de l'Antiquité

Association CAeSAR - recherches sur les carrières et les sarcophages
de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge
Siège social : chez M. Daniel Morleghem, appt 29
2 mail Antoine Bourdelle 37000 Tours

Courriel : asso.caesar@gmail.com
Carnet de recherches : <https://caesarhma.hypotheses.org>
Facebook : <https://www.facebook.com/groups/caesarhma>



Sommaire

SECTION 1 - DONNÉES ADMINISTRATIVES ET SCIENTIFIQUES	7
SECTION 2 - RÉSULTATS ARCHÉOLOGIQUES	13
INTRODUCTION	14
APPROCHE ARCHÉOLOGIQUE DES CARRIÈRES DE SARCOPHAGESDE PANZOULT	14
1. Présentation générale du centre carrier de Panzoult	14
1.1. Cadres géographique et géologique	14
1.2. Description générale du site	14
2. Historique des recherches	17
3. Description de la carrière Barbauderie 2	17
4. Problématiques de la recherche	18
4.1. Les techniques et méthodes d'extraction	18
4.2. Les abords de la carrière	18
4.3. L'occupation troglodytique médiévale ou moderne	18
5. Les investigations menées en 2018	18
5.1. La fouille partielle des quatre salles	18
5.2. L'étude des sols de carrière et de la base des parois	18
5.3. Le relevé 3D en fin de fouille	20
6. Aspects méthodologiques	20
6.1. La fouille stratigraphique	20
6.2. Etude des traces d'exploitation	20
6.3. Etude des blocs	20
6.4. Traitement du mobilier	21
RÉSULTATS DE L'OPÉRATION	22
1. Salle 1	22
1.1. Description générale de la salle	22
1.2. Stratification observée	22

1.3. Les aménagements creusés et construits	22
1.4. Description du sol de carrière	23
2. Salle 2	25
2.1. Description générale de la salle	25
2.2. Stratification observée	25
2.3. Les aménagements creusés et construits	25
2.4. Description du sol de carrière	27
3. Salle 3	28
3.1. Description générale de la salle	28
3.2. Stratification observée	28
3.3. Les aménagements creusés et construits	28
3.4. Description du sol de carrière	28
4. Salle 4	31
4.1. Description générale de la salle	31
4.2. Stratification observée	31
4.3. Les aménagements creusés et construits	31
4.4. Description du sol de carrière	31
SYNTHÈSE DES DONNÉES DE LA CAMPAGNE 2018	33
1. La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge	33
2. L'occupation troglodytique médiévale et moderne	33
CONCLUSION	35
BIBLIOGRAPHIE	37
ANNEXE 1 - ÉTUDE PÉTROGRAPHIQUE	39
Les faciès de tuffeau jaune exploités dans la carrière de Barbauderie 2 (A. Polinski)	40
Finalité et mise en œuvre de la campagne d'échantillonnage	40
Aspects méthodologiques de l'étude pétrographique	40
Résultats	40
Conclusion	43
Bibliographie	43

ANNEXE 2 - ÉTUDE DU MOBILIER CÉRAMIQUE	45
Étude de la céramique (Cl. Gerbaud)	46
Présentation du corpus et méthodologie	46
Étude du corpus	46
Synthèse	57
Bibliographie	59
ANNEXE 3 - INVENTAIRES TECHNIQUES	75

Table des illustrations

<i>Fig. 1 - Localisation du centre carrièr de Panzoult (extrait carte IGN 1/25000 - Géoportail)</i>	15
<i>Fig. 2 - Cadre géologique du centre carrièr de Panzoult (extrait carte géologique 1/50000 - Géoportail)</i>	15
<i>Fig. 3 - Photographie de l'intérieur de la carrière Vilseau après les « fouilles » des années 1980 (scans de diapositives, R. Bedon, 1984)</i>	16
<i>Fig. 4 - Localisation des deux ensembles de carrières dans les vallons au nord du village de Panzoult</i>	16
<i>Fig. 5 - Plan de l'ensemble du Bottereau</i>	16
<i>Fig. 6 - Plan et photographie de la « grotte du Vilseau » en 1961 (Eygun 1961 : fig. 57 et 58)</i>	16
<i>Fig. 7 - Localisation des sondages réalisés dans la carrières Barbauderie 2</i>	19
<i>Fig. 8 - Vue générale de la coupe stratigraphique ouest de la salle 1</i>	22
<i>Fig. 9 - Amas de blocs à 2,10 m d'altitude</i>	23
<i>Fig. 10 - Vue générale de l'UE 5 : négatifs trapézoïdaux sur la paroi et palier d'extraction en bas de front de taille</i>	23
<i>Fig. 11 - Vue générale des BN 1, 2 et 16</i>	24
<i>Fig. 12 - Vue d'une paroi (au nord des BN 17 et 18) présentant des négatifs partiels disposés en lit et en délit</i>	24
<i>Fig. 13 - Vue générale de l'US 205</i>	25
<i>Fig. 14 - Vue générale du sol de la carrière de la salle 2 mis au jour en 2018</i>	26
<i>Fig. 15 - Vue générale de M.2002 et de la surface de circulation associée</i>	26
<i>Fig. 16 - Vue générale du parement nord de M.2002</i>	26
<i>Fig. 17 - Vue générale du BN 21</i>	27
<i>Fig. 18 - Vue générale du BN 22</i>	27
<i>Fig. 19 - Vue générale du sol de la carrière dans la partie occidentale du sondage de la salle 3</i>	29
<i>Fig. 20 - Vue générale de l'UE 46</i>	29
<i>Fig. 21 - Vue générale des BN 38 et 39</i>	29
<i>Fig. 22 - Vue de la paroi sud au fond de la galerie sud de la salle 3 : BN 40, 41 et 44</i>	30
<i>Fig. 23 - Vue générale du BN 43</i>	31
<i>Fig. 24 - Vue générale du BN 44</i>	31
<i>Fig. 25 - Vue générale depuis le nord du sol de carrière de la salle 4</i>	32
<i>Fig. 26 - Vue générale depuis le sud du sol de carrière et de la paroi nord de la salle 4</i>	32
<i>Fig. 27 - Diagramme stratigraphique de la carrière Barbauderie 2 (état 2018)</i>	34

Table des figures - annexe 1

<i>Ann. 1, Fig. 1 - Localisation des prélèvements au sein des quatre salles de la carrière de La Barbauderie 2</i>	39
<i>Ann. 1, Tab. 1 - Répartition des échantillons prélevés en fonction des quatre faciès de tuffeau jaune distingués.</i>	40
<i>Ann. 1, Tab. 2 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 1 en fonction de l'altitude relative</i>	42
<i>Ann. 1, Tab. 4 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 3 en fonction de l'altitude relative</i>	42
<i>Ann. 1, Tab. 3 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 2 en fonction de l'altitude relative</i>	42
<i>Ann. 1, Tab. 5 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 4 en fonction de l'altitude relative</i>	42

Table des figures - annexe 2

<i>Ann. 2, Tab. 1 - Nombre de Restes par zones</i>	42
<i>Ann. 2, Tab. 2 - Tableau de description des groupes techniques du corpus</i>	43
<i>Ann. 2, Tab. 3 - Nombre de Restes par groupes techniques pour Barbauderie 5-6</i>	44
<i>Ann. 2, Tab. 4 - Nombre Typologique d'Individus pour Barbauderie 5-6</i>	44
<i>Ann. 2, Tab. 5 - Nombre de Restes par espaces pour Barbauderie 2</i>	45
<i>Ann. 2, Tab. 6 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 1</i>	46
<i>Ann. 2, Tab. 7 - Nombre de Restes par groupes techniques pour la salle 1</i>	46
<i>Ann. 2, Tab. 8 - Nombre Typologique d'Individus pour la salle 1</i>	47
<i>Ann. 2, Tab. 9 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 2</i>	48
<i>Ann. 2, Tab. 10 - Nombre de Restes par groupes techniques pour la salle 2</i>	48
<i>Ann. 2, Tab. 11 - Nombre Typologique d'Individus pour la salle 2</i>	48
<i>Ann. 2, Tab. 12 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 3</i>	49
<i>Ann. 2, Tab. 13 - Nombre de Restes par groupes techniques pour la salle 3</i>	49
<i>Ann. 2, Tab. 14 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 4</i>	49
<i>Ann. 2, Tab. 15 - Nombre Typologique d'Individus pour la salle 4</i>	50
<i>Ann. 2, Tab. 16 - Nombre Typologique d'Individus pour l'extérieur de la carrière</i>	51
<i>Ann. 2, Tab. 17 - Répartition du Nombre de Restes par US pour Barbauderie 3</i>	52
<i>Ann. 2, Tab. 18 - Nombre de Restes par groupes techniques pour Barbauderie 3</i>	53
<i>Ann. 2, Tab. 19 - Nombre Typologique d'Individus pour Barbauderie 3</i>	53
<i>Ann. 2, Tab. 20 - Datations par zone</i>	54
<i>Ann. 2, Pl. 1 - Planche chrono-typologique pour le mobilier médiéval.</i>	56
<i>Ann. 2, Pl. 2 - Planche chrono-typologique des formes fermées pour l'époque moderne.</i>	57
<i>Ann. 2, Pl. 3 - Planche chrono-typologique des formes ouvertes et des autres formes pour l'époque moderne.</i>	58
<i>Ann. 2, Pl. 4 - Planche chrono-typologique des récipients de grande dimension pour l'époque moderne.</i>	59
<i>Ann. 2, Pl. 5 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 1 et 2.</i>	60
<i>Ann. 2, Pl. 6 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 2 (1).</i>	61
<i>Ann. 2, Pl. 7 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 2 (2).</i>	62
<i>Ann. 2, Pl. 8 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 2 (3).</i>	63
<i>Ann. 2, Pl. 9 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 2 (4).</i>	64
<i>Ann. 2, Pl. 10 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 2 (5).</i>	65
<i>Ann. 2, Pl. 11 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 2 (6).</i>	66
<i>Ann. 2, Pl. 12 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 2 (7).</i>	67
<i>Ann. 2, Pl. 13 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 3, 4 et 5-6.</i>	68
<i>Ann. 2, Pl. 14 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 5-6.</i>	69
<i>Ann. 2, Pl. 15 - Planche typologique du mobilier céramique de Barbauderie 5-6, H.S. et Coullaine 1.</i>	70

Remerciements

Je tiens à remercier M. Hubert Desbourdes, propriétaire de la carrière, qui a permis il y a dix ans maintenant de redécouvrir les carrières de Panzoult et qui depuis autorise et suis de près les recherches archéologiques qui ont lieu sur son terrain (Barbauderie 2).

Je remercie également la DRAC Centre-Val de Loire ainsi que l'association ARCHEA qui ont soutenu scientifiquement, administrativement et financièrement l'opération.

Je tiens également à saluer l'investissement et la qualité du travail de tous les fouilleurs : Georges Abitbol, Lluis Aymar, Emmanuelle Choiseau (ainsi que pour la relecture du rapport), Marius Gombert, Armelle Jammet, Matthieu Loeuillet, Batistin Marsouin, Pauline Noly, Elora Pawlaczyk, Justine Pelle, Hermine Pillet, Clément Rigault, Léa Rogé, Corentin Schahl, Mathilde Susanna et Alexandre Viale (qui a assuré le relevé au scanner 3D de la carrière).

SECTION 1 - DONNÉES ADMINISTRATIVES ET SCIENTIFIQUES

Fiche signalétique

Région : Centre-Val de Loire

Département : Indre-et-Loire

Commune : Panzoult

Lieu-dit : Barbauderie

Responsable d'opération : Daniel Morleghem

Organisme de rattachement : docteur en Archéologie, chercheur associé à l'UMR 7324 Citeres-LAT et association CAeSAR

Date de l'opération : 28 mai - 15 juin 2018

Nature des vestiges : carrière de sarcophages du haut Moyen Âge et occupation troglodytique de l'époque Moderne

Lieu de dépôt du matériel archéologique le temps de l'étude :

Chez M. Daniel Morleghem

2, mail Antoine Bourdelle

37000 Tours

Intervenants

Service Régional de l'Archéologie

- Stéphane Révillion, Conservateur régional adjointe de l'Archéologie

- Christian Verjux, Adjoint du conservateur régional

- Annie Cook-Benaouda, Secrétariat des opérations archéologiques programmées

Equipe scientifique

- D. Morleghem (archéologue, UMR 7324 Citeres-LAT) : étude typo-morphologique et de l'implantation du sarcophage

- Cl. Gerbaud (céramologue indépendante) : étude céramologique

- A. Polinski (géologue-archéologue, UMR 6566 CReAAH) : étude pétrographique

Gestion administrative et financière de l'opération : Associations ARCHEA et CAeSAR

Financement de l'opération : DRAC Centre-Val de Loire et association ARCHEA (région Centre)

Composition du rapport

Nombre de volume : 2

Nombre de pages : 83 p. et 14 p.

Nombre de figures : vol. 1 : 27 fig. / annexe 1 : 1 fig. et 5 tab. / annexe 2 : 20 tab. et 15 pl. ; vol. 2 : 14 pl.

Nombre d'annexes : 3

Tableau récapitulatif des résultats

Chronologie	Structures	Mobilier	Interprétation
5e - 10e s.	Carrière ; sols, parois et ciels	Céramique (hors contexte)	Carrière de sarcophages
15e-17e s.	Creusements divers (encoches, rainures, évier, etc.) et stratification	Céramique, faune, métal	Troglodyte

Notice scientifique

La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge *Barbauderie 2* (Panzoult, 37) est constituée de quatre salles souterraines d'une surface globale de 250 m² ; l'avant du site, effondré sur lui-même, représente environ 100 m² de surface également exploitée en souterrain. La campagne de sondages menée en 2018 a permis la mise au jour de nombreux éléments témoignant de l'extraction de grands blocs trapézoïdaux (négatifs de blocs, surface de décollement, fonds de tranchées, emboîtures, *etc.*). Si les sols de carrière sont inégalement conservés entre les différentes salles, ceux-ci ont néanmoins un potentiel informatif important que révèle notamment le relevé au scanner 3D. Plus d'une vingtaine de nouveaux négatifs de blocs ont été identifiés sur le sol de la carrière, qui apportent de nombreuses données nouvelles concernant les techniques d'extraction et les stratégies d'exploitation dans chacune des salles : forme des tranchées, nombre et typologie des emboîtures, blocs disposés en lit et en délit, *etc.* Le dégagement du sol de carrière laisse entrevoir une exploitation plus complexe que ce dont témoignent les ciels et parois étudiés ces dernières années, avec plusieurs reprises d'exploitation caractérisées par de petites unités d'extraction latérales et des blocs isolés extraits en délit.

La fouille a également permis de documenter l'occupation troglodytique de la cavité à l'époque Moderne : murets en pierres sèches, anneaux, niches, évier, *etc.*), mobilier céramique, *etc.* Les quatre salles semblent, d'après les aménagements présents, avoir eu des fonctions différentes (habitation, paquage animal) qu'il reste encore difficile à bien définir dans la mesure où les sondages réalisés sont situés dans la partie la plus profonde de la cavité, la majeure partie de l'occupation devant se concentrer à l'entrée du site actuellement inaccessible (comblement naturel, effondrement du ciel rocheux).

Les résultats de cette campagne confirment l'intérêt archéologique de la carrière *Barbauderie 2* qui malgré l'absence de remblais d'extraction conserve de très nombreuses traces d'extraction au sol, sur les parois et au ciel, et dont le relevé, l'enregistrement et l'analyse permettent de reconstituer les techniques et méthodes d'extraction, ainsi que la topo-chronologie de l'exploitation. La poursuite des investigations doit être envisagée à travers un programme de fouille pluri-annuel à l'intérieur de la carrière dans un premier temps et inévitablement à l'extérieur dans un second temps.

Autorisation de fouille



PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction régionale
des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie
ACB

ARRETE D'AUTORISATION DE FOUILLE PROGRAMMEE N° 18/0060 EN DATE DU 06 FÉVRIER 2018

Le Préfet de la région Centre-Val de Loire
Chevalier dans l'ordre de la Légion d'Honneur
Chevalier dans l'Ordre National du Mérite

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

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 n° 17-191 du 7 septembre 2017 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°17-204 du 26 septembre 2017 portant subdélégation de signature à Monsieur Stéphane REVILLION, Conservateur régional de l'archéologie, notamment en ce qui concerne les actes mentionnés à l'article 3 de l'arrêté susvisé ;

VU le dossier de demande de fouille programmée annuelle présenté par Monsieur Daniel MORLEGHEM, reçu à la Direction régionale des affaires culturelles du Centre, Service régional de l'archéologie, le 15 décembre 2017 ;

Après avis de la Commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA) du Centre-Nord des 22, 23 et 24 janvier 2018.

ARRETE

Article 1er :

Monsieur Daniel MORLEGHEM, Association CAeSAR – 2 mail Antoine Bourdelle (appt 29) – 37000 TOURS, est autorisé à procéder à **une opération de fouille programmée annuelle**, à partir de la date du présent arrêté et jusqu'au 31 décembre 2018 :

concernant, en région CENTRE-VAL DE LOIRE :

Département : **INDRE-ET-LOIRE**

Commune : **PANZOULT**

Lieu-/dit : «**La Barbauderie 2** »

Cadastre : **Parcelles ; W n°127**

Coordonnées Lambert : **Ax = 504210**

Ay = 6676492

N° de Site : **37.178.014 AH**

N° d'OA : **0612053**

Axe 08 – Edifices de culte chrétien depuis la fin de l'Antiquité

Organisme de rattachement : **membre associé à l'UMR 7324 – CITERES – LAT - Tours**

Article 2 : prescriptions générales.

Les recherches seront effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent, qui pourra imposer toutes prescriptions qu'il jugera utiles pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

L'opération devra être réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur, définies en particulier par le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965.

Le responsable scientifique de l'opération adressera au conservateur régional de l'archéologie l'ensemble de la documentation relative à l'opération et, en double exemplaire, un rapport accompagné de plans, figures et photographies, ainsi qu'un inventaire détaillé du mobilier archéologique mis au jour.

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 et les mesures nécessaires à la conservation provisoire de ces vestiges devront être prises en accord avec lui.

Article 3 : destination du matériel archéologique découvert.

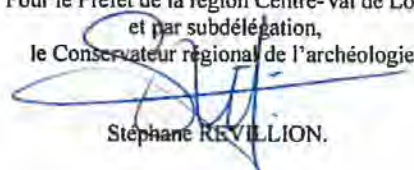
Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération seront réglés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 : prescriptions particulières à l'opération : NEANT

Article 5 : La Directrice régionale des affaires culturelles est chargée de l'exécution du présent arrêté.

Fait à ORLEANS, le 06 février 2018

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



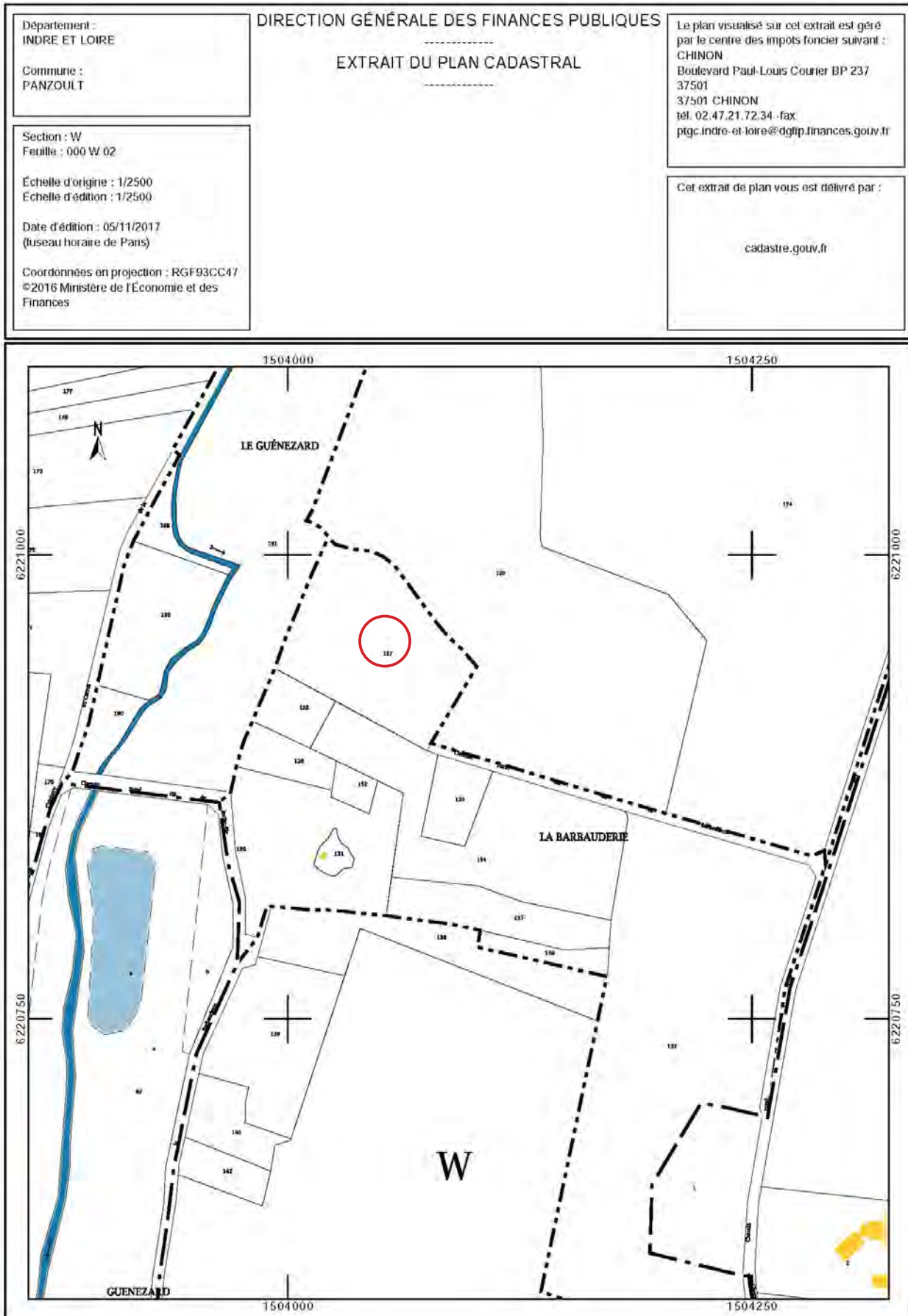
Stéphane REVILLION.

Destinataires
Daniel MORLEGHEM

Copies :
Université 7324 - CITERES-LAT
Préfecture d'Indre-et-Loire
Gendarmerie d'Indre-et-Loire
Commune de Panzoult
Propriétaire du terrain (M. Hubert DESBOURDES)

ARRETE-AUTORISATION-DE FOUILLE n°18/0060

Localisation cadastrale du site



SECTION 2 - RÉSULTATS ARCHÉOLOGIQUES

INTRODUCTION

Le centre carrier de Panzoult est connu depuis la fin des années 1950 et fait l'objet de recherches archéologiques actives depuis 2008. La carrière *Barbauderie 2* est l'une des plus grandes et mieux conservées de ce centre de production de sarcophages trapézoïdaux du haut Moyen Âge. La fouille de la carrière, transformée en habitat troglodytique à l'époque Moderne, permet par la mise au jour des parois et sols rocheux - à défaut de stratification liée à l'exploitation - de documenter les techniques d'extraction et plus largement de restituer l'exploitation en termes spatial et chronologique.

La campagne 2018 s'inscrit dans un programme de recherches sur le long terme au cours duquel la carrière sera progressivement fouillée, les fronts de taille dégagés et l'ensemble des traces de l'exploitation analysées afin de comprendre comment les carriers du haut Moyen Âge travaillaient et ont organisé la production de blocs de grandes dimensions sur plusieurs décennies.

Une étude pétrographique de la carrière a été réalisée par A. Polinski, dont les principaux résultats sont présentés dans la synthèse et dont le rapport complet constitue l'annexe 1.

L'important corpus céramique récolté depuis 2008 et encore cette année a fait l'objet d'une étude par Cl. Gerbaud. Les principales informations sont présentées dans la synthèse tandis que le rapport complet constitue l'annexe 2.

Le présent rapport est composé de deux volumes : le premier comprend les résultats de l'opération et les études et documents annexes ; le second est composé des planches de relevés (plans et coupes) au format A3. Le CD contient quant à lui les pdf du rapport et l'ensemble des photos de la campagne 2018.

APPROCHE ARCHÉOLOGIQUE DES CARRIÈRES DE SARCOPHAGES DE PANZOULT

1. Présentation générale du centre carrier de Panzoult

1.1. Cadres géographique et géologique

Le centre carrier de Panzoult est localisé à l'ouest de la Touraine, dans la basse vallée de la Vienne, environ 15 km en amont de Chinon. Les carrières sont implantées au nord du bourg de Panzoult dans deux vallées perpendiculaires à la vallée de la Vienne (Fig. 1).

Elles ont toutes été ouvertes dans la formation du Turonien supérieur correspondant à des tuffeaux jaunes - d'une puissance de 20 m environ - caractérisés par la présence massive de bioclastes (foraminifères notamment), localement appelé millarge (JANVIER 1968 ; Fig. 2). Le site est entre autres caractérisé par une variabilité très importante dans la constitution, la granulométrie et la dureté de la roche : une dizaine de faciès différents a été identifiée.

1.2. Description générale du site

Le site est constitué de deux ensembles distincts dans deux vallons différents (Fig. 3) :

- l'ensemble du Vilseau à l'ouest, qui rassemble deux carrières (*Vilseau 1* et *Vilseau 2*), ouvertes à flanc d'un coteau très abrupt et dont la surface exploitée est limitée ;

- l'ensemble du Bottereau à l'est, qui est constitué d'au moins six carrières (du sud au nord : *Coulaine 1*, *Barbauderie 5-6*, *Barbauderie 2*, *Barbauderie 1*, *Barbauderie 3* et *Barbauderie 4*), dont la surface exploitée représente un peu moins d'un demi hectare (Fig. 4) ; d'autres excavations restent sans doute à découvrir, comme semblent le suggérer les cônes d'effondrement et talus repérés par prospection, notamment entre *Cou1* et *Bar5-6* et à proximité de *Bar2* ; les carrières sont ouvertes sur des pentes plus douces qu'au Vilseau.

On notera que toutes les carrières sont installées sur un versant oriental, à l'entrée des vallons, là où ils sont le plus large et le moins encaissé. Il s'agit là d'un véritable choix de la part des carriers, la roche n'étant pas de moindre qualité sur les versants occidentaux, dont la topographie n'interdit pas non plus l'ouverture de carrière souterraine. Une des raisons que l'on pourrait

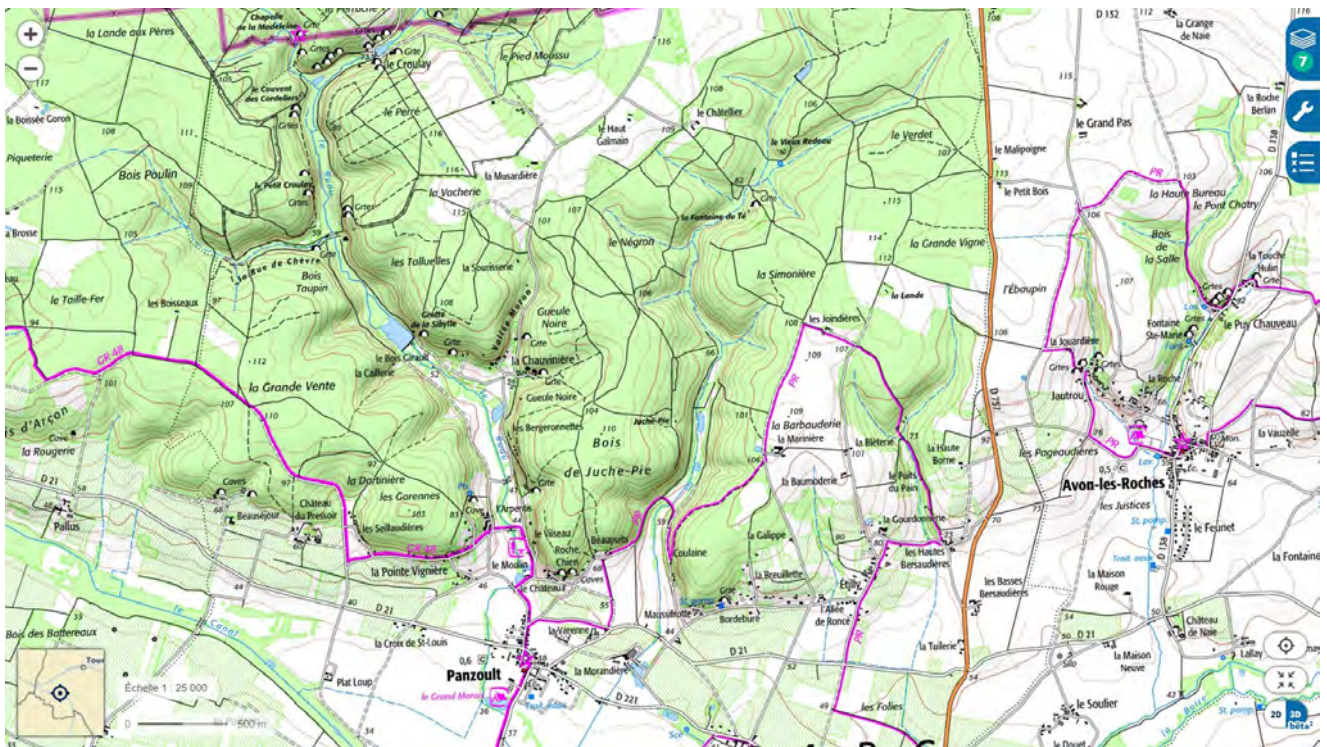


Fig. 1 - Localisation du centre carrier de Panzoult (extrait carte IGN 1/25000 - Géoportail)

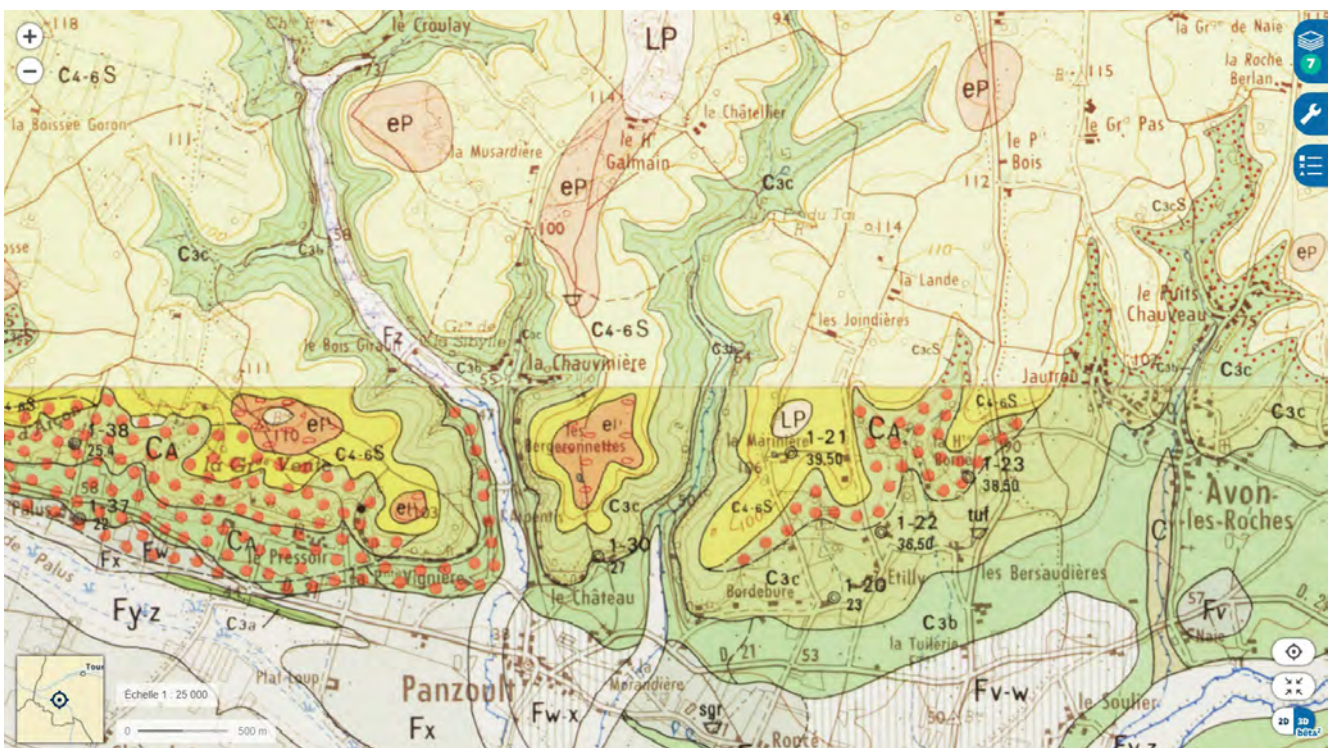


Fig. 2 - Cadre géologique du centre carrier de Panzoult (extrait carte géologique 1/50000 - Géoportail)

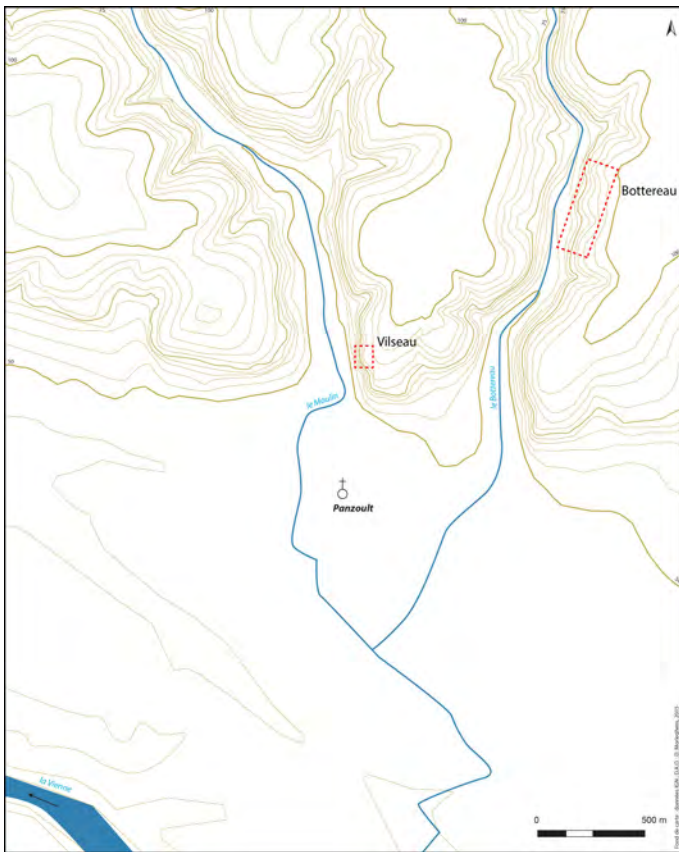


Fig. 3 - Localisation des deux ensembles de carrières dans les vallons au nord du village de Panzoult

Fig. 4 - Plan de l'ensemble du Bottereau

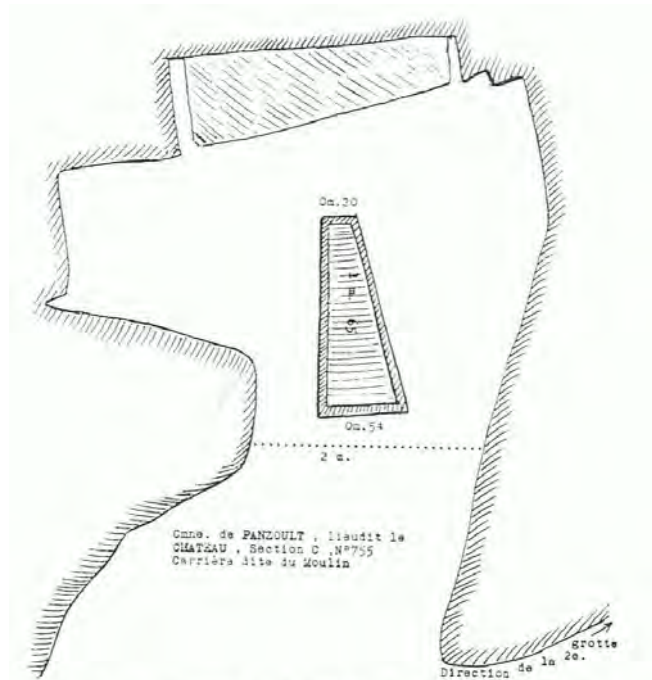
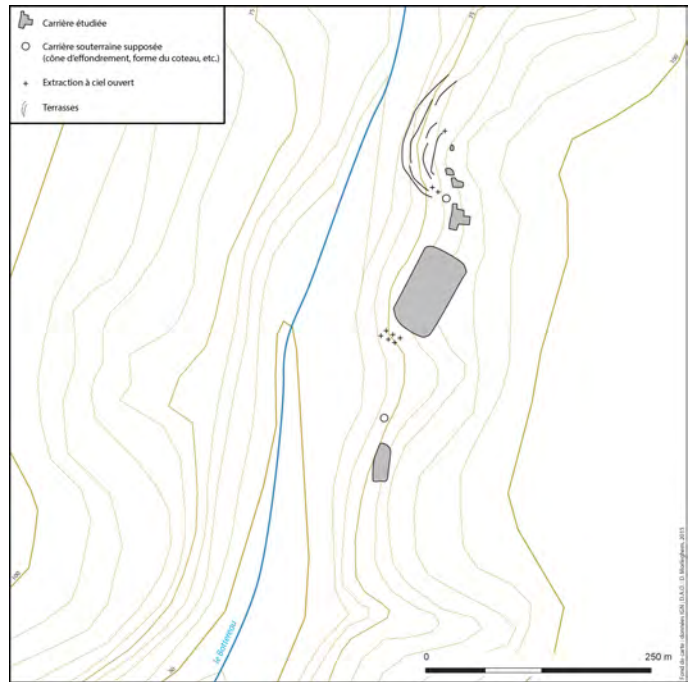


Fig. 57. — Panzoult. Lieu-dit le Château, section C n° 755. Carrière dite du Moulin.



Fig. 58. — Panzoult. Carrière du Moulin. Vue de l'entrée avec, au centre, le sarcophage mérovingien en voie d'achèvement. (Photo F. Eygun).

Fig. 5 - Plan et photographie de la « grotte du Vilseau » en 1961 (Eygun 1961 : fig. 57 et 58)



Fig. 6 - Photographie de l'intérieur de la carrière Vilseau après les « fouilles » des années 1980 (scans de diapositives, R. Bedon, 1984)

avancer est celle de la luminosité : dans une vallée ouverte et avec un versant occidental peu pentu, une cavité ouverte à l'ouest pouvait bénéficier de davantage de lumière et sur une durée quotidienne plus longue.

2. Historique des recherches

La « grotte du Vilseau » (*Vilseau* 1) a été découverte fortuitement en 1957 par des chasseurs (BAVC 1957). La carrière est de petite taille mais conserve sur les parois de nombreuses traces d'outils et empreintes de blocs seules pouvaient indiquer la production de cuves et de couvercles de sarcophages ; une cuve en cours de taille abandonnée au centre de la salle nord confirmait sans équivoque la nature de la carrière. F. Eygun publie en 1961 dans la revue *Gallia* une courte note présentant le site, accompagnée d'un plan et d'une photographie (Fig. 5 ; EYGUN 1961), qui restera pendant près de 50 ans la seule référence concernant la production de sarcophages en Touraine. La cavité semble avoir été fouillée - aucune autorisation ne semble avoir été délivrée et aucune documentation n'est toutefois conservée au SRA d'Orléans - avant 1985 comme l'attestent quelques clichés pris par R. Bedon où l'on voit le sol de carrière au fond de la salle et la cuve (Fig. 6 ; BEDON 1985). La carrière du Vilseau et cette « fouille » sont également mentionnées dans un article de P. Piboule sur les carrières d'Aquitaine (PIBOULE 1985 : 174) L'excavation est aujourd'hui remblayée et la cuve n'est plus visible (plusieurs personnes indiquent qu'elle aurait été vandalisée et intégralement brisée).

En 2008, dans le cadre du PCR Panzoult dirigé par J.-Ph. Chimier (Inrap) et Th. Boucher (Ecomusée du Véron) et plus particulièrement à l'occasion de la prospection pédestre autour du bourg, H. Desbourdes (vigneron à la retraite) indique posséder une cave (*Barbauderie* 2) présentant des traces d'extraction similaires à celles de la « grotte du Vilseau ». Une autre carrière (*Barbauderie* 1) est repérée quelques mètres au nord sur la parcelle voisine. C'est cette dernière qui fera l'objet d'une étude archéologique et d'un sondage dans le cadre d'un Master 1 réalisé par D. Morleghem à l'Université de Tours sous la direction de J. Seigne (MORLEGHEM 2009 et PANZOULT 2009). Une prospection est réalisée l'année suivante afin de mettre en évidence d'autres exploitations ; plusieurs sondages sont réalisés dans les carrières

Barbauderie 1 et 2 (PANZOULT 2012). Un Master 2 portant sur l'ensemble du site et les sarcophages de Touraine est soutenu en 2010 (MORLEGHEM 2010). Les recherches sur le site ont été poursuivies dans le cadre d'une thèse (MORLEGHEM 2016) : prospection, étude archéologique des fronts de carrières, relevés 3D des carrières les plus importantes (*Barbauderie* 1, 2 et 5-6) ainsi que du secteur extérieur nord de la vallée du Bottereau (devant les carrières *Barbauderie* 1 à 4), étude pétrographique, etc.

3. Description de la carrière Barbauderie 2

La carrière Barbauderie 2 est constituée de quatre salles et s'étend sur 30 m de long du nord au sud et 25 m de large au maximum d'ouest en est. Environ 235 m² de surface souterraine est actuellement accessible (Pl. 1) mais la surface exploitée était plus grande. L'entrée de la carrière se situait originellement 5 à 10 m plus à l'ouest qu'aujourd'hui, comme l'attestent des blocs taillés effondrés et un énorme pan du rocher dont le épais de 2 m en moyenne et dont le dessous correspond à un ciel de carrière, ajoutant près de 100 m² de surface exploitée. La forme des espaces souterrains est variable et témoigne d'une organisation diversifiée d'une salle à l'autre. La hauteur sous plafond varie entre 3 et 3,50 m.

On observe plusieurs fissures et diaclases orientées nord/sud (perpendiculaires à l'axe des galeries) et quelques autres orientées ouest/est. Une première lecture du plan de la carrière rend compte du rôle important de ces fissures dans l'organisation de l'exploitation.

A l'avant de la salle 1, le long de la pente qui mène aujourd'hui à la carrière Barbauderie 1, des fronts de taille visibles en haut du coteau semblent indiquer la présence de probables entrées de carrières souterraines, inaccessibles en l'état.

Le déblaiement de l'avant de la carrière en 2010 a mis en évidence d'énormes blocs dont certains présentent des traces d'extraction sur leurs faces verticales ou inférieures. Ces blocs correspondent à des morceaux de parois verticales d'entrée d'accès aux salles souterraines ou à des ciels de carrière. La fouille des abords de la carrière, de même que le relevé 3D et l'observation minutieuse de ces blocs (peu accessibles pour l'instant) permettrait sans doute de restituer la morphologie de l'entrée de l'excavation.

4. Problématiques de la recherche

4.1. Les techniques et méthodes d'extraction

Une part importante du projet de fouille consiste à comprendre les gestes des artisans, depuis l'extraction des blocs jusqu'à l'achèvement de la taille de la cuve ou du couvercle. Les négatifs de blocs visibles sur les parois, au sol et au ciel de carrière, autant que la forme même de ces fronts de carrières, permettront, par une observation minutieuse, de retrouver l'outillage des carriers et des tailleurs, de restituer les techniques et méthodes d'extraction (en lit et/ou en délit, extraction en paliers, en alcôve, blocs tête-bêche, etc.), ainsi que les gestes des artisans.

4.2. Les abords de la carrière

Les abords de la carrière comprennent plusieurs éléments :

- à l'avant des quatre salles souterraines, une partie effondrée, large d'une dizaine de mètre ; devant les salles 1 et 4, des fronts de taille sont partiellement conservés ;

- à l'ouest, une vaste terrasse artificielle d'origine ancienne, correspondant sans doute initialement à une exploitation à ciel ouvert précédant l'extraction souterraine, puis à un remblaiement progressif par les déchets d'extraction et d'autres remblais anthropiques ou naturels après l'abandon de l'exploitation.

La fouille de la terrasse serait d'autant plus intéressante qu'il pourrait s'agir, d'après l'étude topographique menée dès 2010, du lieu de centralisation des sarcophages (plusieurs autres terrasses orientées N/S semblant y aboutir) avant leur descente vers le fond de vallée et son cours d'eau : un chemin creux en pente douce orienté E/O était encore bien visible en 2008, avant les premiers travaux de dégagement de la carrière.

4.3. L'occupation troglodytique médiévale ou moderne

Au cours de la fouille, les vestiges de l'habitat troglodytiques seront bien évidemment relevés et enregistrés, afin de :

- caractériser les espaces : habitation, parcage animal, activité artisanale ;

- caractériser le niveau de vie des habitants à partir des éléments lapidaires et du mobilier archéologique (en 2010, un important lot céramique

hors contexte a déjà été récolté) ;

- dater l'occupation, par le biais de l'étude d'un important lot céramique mis au jour en 2010 et du mobilier qui sera retrouvé en 2018.

5. Les investigations menées en 2018

5.1. La fouille partielle des quatre salles

Les quatre salles souterraines actuellement accessibles ont été investiguées (Fig. 7). Le cadre souterrain de la fouille, le fait qu'il n'y ait que deux accès (le premier pour les salles 1 et 2 ; le second pour les salles 3 et 4), les contraintes de circulation mais surtout de sécurité, autant que la nécessaire formation des étudiants bénévoles, ont fortement influencé le déroulé de l'opération et restreint quelque peu la surface fouillée cette année.

La salle 1 est aujourd'hui dégagée en quasi-totalité, seule une bande d'environ 1 m de large ayant été laissée afin d'accéder à la salle 2. Un escalier a été aménagé dans la coupe afin de descendre à l'intérieur de la salle.

La salle 2 a été fouillée en deux temps :

- 1° - décaissement sur environ 1 m jusqu'à atteindre la surface la plus basse du comblement de la salle (environ 5 cm au dessus du sol rocheux et 20 à 30 cm au-dessus du niveau de circulation de l'époque Moderne ;

- 2° - fouille d'une partie de la moitié nord de la salle : bande d'1 m laissé à l'ouest pour la circulation ; alcôve orientale non fouillée.

Dans la salle 3 la fouille s'est concentrée sur le dégagement de la partie orientale de la galerie sud qui a été complet jusqu'à l'extrémité de la carrière.

Dans la salle 4, il a d'abord fallu évacuer les déblais des fouilles de 2010 avant de pouvoir commencer la fouille des dépôts naturels stériles et d'arriver à l'altitude d'occupation troglodytique. Le sol rocheux a été atteint sur un quart à peine de la surface de la salle.

5.2. L'étude des sols de carrière et de la base des parois

Le sol de carrière mis au jour a fait l'objet d'un relevé lasergrammétrique (cf. infra) et d'une observation directe afin de mettre en évidence :

- les négatifs de blocs : forme, dimensions, nature du bloc extrait ;

- les tranchées : forme et dimensions des

fonds notamment ;

- les emboîtures : nombre, forme, dimensions.

Ces éléments sont mis en perspective avec la nature de la roche, la présence éventuelle de fissures, diaclases ou de lits siliceux à même de contraindre le canevas d'exploitation mis en place par les carriers.

L'enregistrement a été réalisé à l'échelle du négatif de bloc, puis de l'unité d'extraction ; l'ensemble des données est saisi dans un fichier excel.

Les sols mis au jour en 2018 seront décrits globalement et les négatifs de blocs et autres éléments liés à l'extraction présentés en fonction de leur état de conservation et de leur potentiel informatif. Il ne s'agit pas d'une description exhaustive qui figurera toutefois au catalogue final lorsque l'ensemble de la carrière aura été dégagé.

Une première mise en perspective avec les parties hautes des parois et les ciels de carrière est proposée dans la dernière partie de ce rapport. Il faudra attendre le dégagement complet des quatre salles avant de pouvoir mener une nouvelle étude topo-chronologique et technologique des traces d'exploitation de la carrière.

5.3. Le relevé 3D en fin de fouille

Un relevé lasergrammétrique de l'ensemble de la fouille a été réalisé à l'issue de la campagne 2018, afin de montrer l'avancée des dégagements mais surtout en vue de l'établissement des plans et de l'étude des sols de carrières. Il vient compléter le relevé 3D de 2015 et sera poursuivi lors des prochaines campagnes de fouilles.

Le relevé a été réalisé conjointement avec A. Viale (titulaire d'un M2 de l'université de Tours, fouilleur bénévole lors de la campagne 2018) et le traitement des nuages de points (recalage, nettoyage, DAO) par D. Morleghem. Le matériel utilisé est celui de la MSH Centre-Val de Loire : FARO Focus 3D x130 ; logiciels FARO-Scene pour le recalage des nuages et CloudCompare pour le nettoyage et l'export d'ortho-images.

6. Aspects méthodologiques

6.1. La fouille stratigraphique

La fouille a été exclusivement réalisée de manière manuelle et stratigraphique. Les dépôts

naturels stériles déjà visibles grâce aux sondages de 2009-2010 ont été fouillés rapidement par passes mécaniques.. L'enregistrement a été réalisé à l'échelle de l'unité stratigraphique et le cas échéant du fait. Une couverture photographique a été assurée régulièrement au fur et à mesure de l'avancée de la fouille.

6.2. Etude des traces d'exploitation

Les parois et le sol de la carrière font l'objet de relevés et d'études au fur et à mesure de leur dégagement. Les relevés prennent plusieurs formes :

- un relevé lasergrammétrique à partir duquel le plan de la carrière est dessiné et qui sert de support à l'étude des traces d'outils et des négatifs de blocs, ainsi qu'à une reconstitution 3D de la carrière à des fins d'analyse mais aussi de valorisation ;

- le plan du sol, réalisé à la main au 1/50, avec éventuellement des détails au 1/25, qui viendra compléter le plan général de la carrière ;

- les coupes, réalisées également à la main au 1/50, qui correspondent au carroyage mis en place en 2016 ; elles pourront être complétées par des profils du rocher qui permettront d'illustrer et de mieux comprendre la forme de la carrière, le nombre de blocs extraits et les techniques et méthodes utilisées par les carriers ;

- le dessin au 1/25 ou 1/10 de négatifs de blocs présentant un intérêt majeur (extraction-type, emploi d'une technique particulière, raté d'extraction, etc.).

6.3. Etude des blocs

Chaque bloc mis au jour au cours de la fouille, qu'il s'agisse d'un fragment de quelques centimètres ou d'un élément plus conséquent (plus d'1 m de côté et plusieurs centaines de kilos) voire d'une cuve ou d'un couvercle entier, fait l'objet d'une analyse dont la chaîne opératoire est la suivante :

- lors de la découverte, sélection des blocs à analyser en fonction de leur potentiel informatif ;

- description morphologique, métrologique et technologique du bloc ;

- détermination de la nature du bloc, de l'état d'avancement de l'extraction ou de la taille, du sens d'extraction (en lit ou en délit) ;

- prélèvement en vue d'une détermination

pétrographique ;

- choix de la conservation ou non du bloc, en fonction de sa représentativité et de son potentiel de valorisation notamment.

L'ensemble des données est consigné dans une fiche d'enregistrement dédiée.

6.4. Traitement du mobilier

L'intégralité du mobilier archéologique a été lavée, triée et mise en caisse directement sur le terrain. Le mobilier a été conditionné par matériau et par n° d'US, avec un double étiquetage (étiquette et sachet). Pour chaque US, la céramique, la faune, les TCA, le verre, etc. ont fait l'objet d'un décompte et d'une pesée. Les objets et les prélèvements sont numérotés de 1 à n pour chacune de ces catégories. Les inventaires du mobilier mis au jour cette année sont présentés en annexe 3.

RÉSULTATS DE L'OPÉRATION

1. Salle 1

1.1. Description générale de la salle

La salle 1 est de forme irrégulière et divisée en deux parties à peu près égales en surface. Elle mesure 9 m de long d'ouest en est et 6,50 m de large au maximum du nord au sud ; la hauteur sous ciel varie entre 3,30 m (au fond) et 4,30 m (à l'entrée). Une large diaclase orientée nord/sud la limite à l'ouest, tandis qu'une fissure irrégulière de la roche en a limité le développement à l'est.

Le sol, le ciel et les parois de la cavité conservent de très nombreuses traces d'outils, des négatifs de tranchées, d'emboîtures et de blocs plus ou moins complets ; ces vestiges appartiennent à la phase alto-médiévale de la carrière. On observe par ailleurs, principalement sur les parois et dans la moitié occidentale, un certain nombre de trous et encoches destinés à recevoir des pièces de bois, des niches, des anneaux, un évier et quelques assises d'un muret en pierres sèches, qui témoignent de l'usage troglodytique du site.

1.2. Stratification observée

La majeure partie du dépôt stratigraphique fouillé - pour aller jusqu'à 1,50 m d'épaisseur - correspond à du colluvionnement et des apports extérieurs relativement récents, c'est-à-dire postérieurs à l'abandon du site après le 17^e s. (US 104, 105 et 106 ; Fig. 8)

A 2,10 m d'altitude une surface argileuse indurée et plane a été rencontrée, présentant quelques traces de foyers et deux petites dépressions non interprétées (fosses de foyers ?). Il s'agit apparemment d'une occupation très ponctuelle dans l'espace (l'alcôve nord-ouest de la salle 1) et dans le temps de la cavité. Un amas de gros blocs plus ou moins équarris recouvrait l'ensemble sur 1,30 m de large environ (Fig. 9).

A 1,10 m d'altitude une autre couche argileuse à la surface plane damée a été rencontrée (US 107), correspondant au niveau de circulation du troglodyte. Cette séquence fait écho à l'US 102 fouillée en 2010.

1.3. Les aménagements creusés et construits

Les aménagements au sol bien visibles et caractérisables sont peu nombreux dans la partie



Fig. 8 - Vue générale de la coupe stratigraphique ouest de la salle 1



Fig. 9 - Amas de blocs à 2,10 m d'altitude

actuellement dégagée de la salle. La majorité des traces d'occupation de la cavité est située sur les parois (en partie haute principalement).

Le muret M.1001 séparant les salles 1 et 2 a été mis au jour en 2010 ; il n'a pas été davantage dégagé cette année. L'évier F.1002 taillé dans le roc à hauteur de torse était quant à lui visible déjà avant les fouilles de 2009-2010. En 2018 le seul véritable aménagement mis en évidence est localisé au milieu de la salle entre les deux espaces principaux, à peu près à la limite entre les secteurs fouillés en 2010 et cette année. Il s'agit de deux rainures verticales creusées dans le roc en vis-à-vis mesurant de 3 à 6 cm de large et 50 cm de hauteur (F.1003), associées à quatre petits trous alignés visibles au sol. Cet ensemble composait un cloisonnement de faible hauteur difficile à interpréter en l'état.

On notera enfin la présence à l'angle sud-ouest de l'alcôve nord d'un anneau creusé dans le roc à une hauteur de 50 cm environ (F. 1004).

1.4. Description du sol de carrière

Le sol de carrière mis au jour en 2018 présente moins de traces d'exploitation que celui dégagé en 2010.

Le dégagement de l'alcôve nord-ouest (UE 4 et 5 ; Fig. 10) a mis en lumière une extraction partielle de l'UE 5 puisqu'il reste une banquette de roche de l'épaisseur d'un bloc (entre 40 et 60 cm).

Le niveau du sol est à peu près le même dans l'ensemble de la salle (autour d'1 m), même s'il présente une certaine irrégularité dans la partie nord-ouest où il remonte légèrement.

Dans la partie occidentale de la salle 1, outre le BN 19 de l'UE 5, seuls deux autres négatifs (BN 17 et 18) déjà partiellement observés en 2010



Fig. 10 - Vue générale de l'UE 5 : négatifs trapézoïdaux sur la paroi et palier d'extraction en bas de front de taille

ont été dégagés : on peut en déterminer la forme, les dimensions et la disposition générales grâce à quelques emboîtures assez mal conservées et des fonds de tranchées en V très partiels. Ces deux négatifs, de forme trapézoïdale, mesurent 2,30 m de long et correspondent à des cuves.

A l'est, un ressaut de roche large de 28 cm et haut de 23 cm sépare les BN 17 à l'ouest et 16 à l'est. Cette bande marque une limite physique entre les UE 65 et 2, mais également un hiatus temporel dans l'exploitation de ces deux unités dont témoignent également des différences de techniques et de méthodes d'extraction.

Dans la partie orientale de la salle les BN 1 et 2, disposés tête-bêche, ont été intégralement mis au jour sans toutefois apporter de nouvelles données (Fig. 11). Le BN 16, correspondant au dernier bloc de la première colonne extraite de l'UE 2 (c'est-à-dire celui situé le plus bas, ici au niveau du sol de carrière), a été extrait dans une seconde phase d'exploitation de cette partie de la carrière. Ce négatif est trapézoïdal rectangle et mesure 217 cm de longueur (tranchées non



Fig. 11 - Vue générale des BN 1, 2 et 16



Fig. 12 - Vue d'une paroi (au nord des BN 17 et 18) présentant des négatifs partiels disposés en lit et en délit

comprises), 75 cm à la tête et 42 cm au pied ; il s'agit d'une cuve dont l'épaisseur est difficile à préciser. Le plan de détachement est très régulier et présente un aspect lisse que viennent perturber quelques coups d'outils plus récents liés à l'occupation troglodytique de la cavité. Il est circonscrit par quatre fonds de tranchées de largeur variable correspondant à des tranchées en U à fond peu large principalement ; aucune emboîture ou encoignure n'est visible. Cette absence de système de détachement et sa position « primaire » permet de le définir comme un bloc de défermage au sol, dont le détachement a pu être réalisé par forçage à l'aide de barres de fer, une technique attestée par ailleurs à Panzoult. Toutefois, on ne retrouve pas, comme c'est le cas habituellement pour les blocs de défermage en fosse, de large tranchée (30-40 cm) associée permettant d'accéder à la base du bloc et de forcer les coins disposés dans les emboîtures et encoignures. Faut-il y voir un forçage non pas depuis l'intérieur de l'UE à l'est comme on pourrait s'y attendre mais plutôt depuis l'ouest par forçage à la barre (en faisant levier au niveau de la surface de décollement (joint de stratification) et en s'appuyant sur le ressaut rocheux situé à l'avant ?

2. Salle 2

2.1. Description générale de la salle

La salle 2 affecte la forme d'un vaste quadrilatère de 13 m de long sur 6,50 m de large terminé à l'est par deux petites galeries : au nord, une galerie à ciel bas rectiligne sur 10 m et pivotante vers le sud sur 3 m de longueur ; au sud un espace correspondant en réalité au fond d'une galerie débutant tout à l'ouest de la salle.

Les traces de taille, les négatifs de blocs et les vestiges de tranchées correspondant à la carrière de sarcophages du haut Moyen Âge sont bien conservés et lisibles au sol, au ciel et sur les parois de la salle.

Quelques aménagements liés à l'occupation troglodytique sont visibles sur les parois : notamment une niche à l'extrémité ouest de la paroi sud, mur en pierres sèches orienté ouest/est au centre de la salle.

2.2. Stratification observée

Outre les couches de colluvionnement (terres, argiles, graviers) accumulées depuis l'abandon de la cavité, quelques couches

archéologiques témoignent de l'occupation troglodytique (vol. 2, pl. 10).

La couche la plus récente correspond à un amas de blocs (US 205) correspondant à l'effondrement de M.2002 (Fig. 13). Ces blocs reposaient directement sur un épais dépôt argileux à la surface damée et horizontale (US 203 et 204) correspondant au sol du troglodyte. Celui-ci a été aménagé en apportant du matériau (terre argileuse) pour combler les dépressions du sol de carrière. Ce remblai est similaire à celui observé dans la salle 1 (US 102 et 106)



Fig. 13 - Vue générale de l'US 205

2.3. Les aménagements creusés et construits

Seuls deux aménagements ont été mis au jour dans cette salle.

L'aménagement principal correspond à un muret en pierres sèches (M.2002) observé sur toute sa longueur (2,20 m) mais vraisemblablement que sur la moitié de sa largeur (77 cm observés), seul le parement nord ayant été dégagé (Fig. 14 et Fig. 15 ; vol. 2, pl. 10). Il est conservé sur 40 cm de hauteur mais était plus haut de quelques assises comme l'attestent les nombreux blocs retrouvés à proximité (US 205). Ce muret occupe principalement l'empreinte d'un bloc de grande dimensions (BN 29). Il est composé en parement de gros blocs équarris et en blocage de plus petits blocs informes ; ces matériaux ont très vraisemblablement été récupérés *in situ* lors du curage de la salle (*cf. infra*).

Une fosse quadrangulaire (F.2001) de 35 cm de côté et profonde de 25 cm a été observée à l'est du M. 2002. Cette fosse est creusée dans la stratification troglodytique (US 204) mais également dans le roc. Elle correspond certainement à un aménagement secondaire de l'occupation troglodytique. Aucun trou d'encastrement n'est



Fig. 14 - Vue générale de M.2002 et de la surface de circulation associée



Fig. 15 - Vue générale du parement nord de M.2002



Fig. 16 - Vue générale du sol de la carrière de la salle 2 mis au jour en 2018

visible au ciel de cavité à l'aplomb de cette fosse. Sa fonction reste inconnue.

2.4. Description du sol de carrière

Le sol de la salle 2 mis au jour lors de la campagne 2018 est caractérisé par un surcreusement de 15-20 cm par rapport au niveau d'entrée et à celui de la salle 1 (Fig. 16). Trois ensembles de négatifs de blocs peuvent être définis.

- BN 23 à 28 : les six négatifs de cet ensemble correspondent à la galerie principale nord de la salle 2 (UE 15, 24 et 67). Les quelques fonds de tranchées et emboîtures (deux à trois) encore visibles permettent d'en restituer les limites (forme et dimensions). Il s'agit d'empreintes trapézoïdales plus ou moins prononcées parfois disposées tête-bêche. Leur longueur (tranchées comprises) est de 229 cm en moyenne ; les largeurs à la tête et au pied varient fortement d'un négatif à l'autre. L'épaisseur des blocs extraits n'est pas connue : la logique voudrait qu'il s'agisse de cuves, ces blocs étant préférentiellement extraits en bas des fronts de tailles, néanmoins la présence d'un lit siliceux

gris discontinu à une altitude relative moyenne de 96 m semble un argument en faveur de l'extraction de couvercles, moins épais et correspondant à la hauteur moyenne de 15-20 cm entre le lit siliceux et le sol de carrière ;

- BN 21 et 22 (Fig. 17 et Fig. 18) : ces deux blocs situés contre la paroi nord de la salle 2 sont disposés « en miroir », leur tête se touchant ; cette disposition est un indice de leur extraction au cours d'une même phase d'exploitation (UE 66). Il s'agit de deux négatifs trapézoïdaux rectangles du côté droit, longs de 215 cm (tranchées non comprises) et correspondent certainement à des cuves. Les plans de détachement sont relativement réguliers malgré quelques perturbations postérieures ; les tranchées, creusées au pic, présentent une morphologie variable : pour le BN 21 par exemple le fond de la tranchée arrière témoigne d'un côté d'un profil en V et de l'autre d'un profil en U à fond plat, cette différence pouvant s'expliquer par l'inclinaison de la paroi et la place dont disposait alors le carrier pour manoeuvrer. Deux emboîtures sont encore visibles sur chaque négatif, dont la



Fig. 17 - Vue générale du BN 21



Fig. 18 - Vue générale du BN 22

répartition permet d'en restituer au moins cinq sur toute la longueur du bloc ;

- BN 29 : ce négatif est localisé au sud-est du sondage, entre les deux galeries principales de la salle. Bien que comblé par M.2001 il apparaît très bien conservé, particulièrement en ce qui concerne les emboîtures. Ce négatif n'entre pas dans le canevas d'exploitation des UE 19 à 21 visibles au ciel, mais est au contraire postérieur à l'extraction des BN 23 à 28 (UE 67) ; il mesure 225 cm de largeur comprises et 40 cm de hauteur. Il s'agit d'un couvercle dont l'épaisseur a été déterminée par la présence d'un lit siliceux visible à l'ouest, qui a globalement facilité le détachement du bloc. On observe sept emboîtures bien conservées, de forme semi-circulaire, dont l'ouverture est large de 12 cm et haute de 5 cm ; elles sont espacées de 15-20 cm en moyenne. L'emboîture la plus à l'ouest est encore entière, le détachement du bloc s'étant fait légèrement plus haut.

3. Salle 3

3.1. Description générale de la salle

La salle 3 se présente sous la forme de deux grandes galeries d'une largeur totale de 8 m et dont la plus longue mesure 20 m. Les deux galeries ont été raccordées l'une à l'autre au fur et à mesure de l'exploitation, ne laissant que deux piliers de soutènement légèrement désaxés au nord. La hauteur sous ciel varie entre 2 m (à l'est) et 3 m (à l'ouest).

Les traces d'outils et les négatifs de blocs sont nombreux et bien conservés sur les parois et au ciel de la salle. Le sol ne présente quant à lui que très peu de traces, d'une part à cause de la qualité de la roche, d'autre part à cause du piquetage à des fins de nivellement certainement réalisé dans le cadre de l'occupation troglodytique.

Un puits creusé dans le roc perce le ciel à l'entrée de la galerie sud et quelques niches et trous d'encastres sont présents sur et autour des piliers.

3.2. Stratification observée

La stratification de cette salle se limite à une couche argilo-limoneuse grise à la surface horizontale et de 45 cm d'épaisseur au maximum (US 309). L'US est composée de très nombreuses lentilles de boues accumulées depuis l'abandon de la cavité.

Aucune couche d'occupation n'a été observée. L'occupation troglodytique de la salle est principalement caractérisée par le nivellement par piquetage du sol rocheux..

3.3. Les aménagements creusés et construits

Aucun aménagement rupestre ou construit n'a été mis en évidence dans le sondage. L'amorce de galerie F.3001 a été mise au jour en totalité ; sa pente et les traces d'outils observables permettent d'affirmer que ce creusement n'a pas été achevé. Sa destination et sa fonction demeurent inconnues.

3.4. Description du sol de carrière

Le sol de la salle 3 ne présente que peu de négatifs de blocs et de traces d'extraction (Fig. 19). Cela est dû à la présence d'une surface de décollement naturelle mise à profit par les carriers et à une composition plus grossière de la roche inférieure, présentant de très nombreux vides qui empêchent d'y détecter d'éventuelles traces d'outils.

À l'ouest de la zone fouillée cette année, contre la paroi méridionale, les quelques négatifs mis en évidence correspondent à :

- BN 30, 31 et 32 : ces négatifs sont très mal conservés, néanmoins le modèle numérique 3D en révèle quelques limites que l'étude de la paroi orientale permet de compléter ; ils appartiennent à l'UE 45 extraite du sud vers le nord ;

- BN 33 et 34 : il s'agit de deux négatifs de même longueur (185 cm de largeur comprises) disposés tête-bêche et dont les largeurs à la tête et au pied diffèrent (60 cm et 48 cm pour le BN 33 ; 65 cm et 50 cm pour le BN 34). Quatre emboîtures sont encore visibles pour ces deux négatifs, ainsi que quelques fonds de tranchées en V ;

- BN 35 (Fig. 20) : il s'agit d'un palier d'extraction haut de 50 cm dont la surface irrégulière témoigne d'un détachement partiellement raté ; le bloc espéré par le carrier, qui devait être une cuve, a pu au mieux être taillé en couvercle voire destiné à la confection d'un sarcophage d'enfant. Ce raté explique sans doute l'arrêt de l'extraction à cet endroit ;

- BN 38 et 39 (Fig. 21) : il s'agit de deux blocs disposés en délit, hauts de 200 cm hors tranchées et extraits suivant les mêmes techniques que les blocs disposés horizontalement. L'extraction du premier a partiellement raté, tandis que le second est seulement détourné, aucune emboîture n'ayant



Fig. 19 - Vue générale du sol de la carrière dans la partie occidentale du sondage de la salle 3



Fig. 20 - Vue générale de l'UE 46



Fig. 21 - Vue générale des BN 38 et 39

été creusées. Leur présence à cet endroit de la carrière et l'état d'avancement de l'extraction du BN 39 posent la question de leur place dans l'exploitation de la carrière (chronologie et insertion dans le canevas général) ; on peut particulièrement s'interroger sur l'antériorité ou la postériorité avec les BN 35 et 40 qui les entourent : l'hypothèse actuelle est que les BN 38 et 39 sont postérieurs aux BN 35 et 40, le carrier ayant profité d'une bande de roche de la largeur de deux blocs pour y disposer - pour diverses raisons - ces deux blocs en délit.

A l'est ce sont plusieurs négatifs de blocs extraits en lit et en délit qui ont été mis au jour contre les parois nord, est et sud (Fig. 22) :

- BN 40 et 41 : ces deux négatifs sont localisés contre la paroi sud à l'extrémité orientale de la galerie sud. Le BN 40 est le mieux délimité : il mesure XX cm de long, XX cm de large à la tête et XX cm au pied ; la hauteur du bloc est de XX cm permettant de le définir comme une cuve. Une emboîture est visible au sol au niveau du pied. Une fissure naturelle remplace la tranchée de pied. Le BN 41 mesure quant à lui XX cm de long (tranchées comprises ?) et XX cm d'épaisseur, il

s'agit donc d'un couvercle ;

- BN 43 (Fig. 23) : ce négatif, à l'extrémité de la galerie sud de la salle 3, est de forme trapézoïdale et mesure XX cm de longueur (tranchées non comprises), XX cm de large à la tête et XX cm au pied ; une emboîture est encore visible au niveau de la tête. La surface de décollement est plane sur une grande partie de l'empreinte ; seul l'arrière remonte à l'approche d'une fissure naturelle irrégulière ;

- BN 44 (Fig. 24) : ce bloc a été extrait en délit, tête en bas, et présente à sa base une large fosse quadrangulaire de XX cm de côté et de XX cm de profondeur. Le bloc extrait, correspondant à un couvercle, mesure XX cm de longueur (tranchées comprises), XX cm de largeur en bas et XX cm en haut, pour une épaisseur de XX cm. Si l'extraction d'un bloc en délit n'a rien d'étonnant dans l'angle d'une galerie (entre les BN 41 et 43), le surcreusement est plus étonnant et témoigne d'une part de la volonté des carriers d'extraire un couvercle lors d'une phase déterminée de l'exploitation (en lien avec quel BN et UE ?) et d'autre part de l'accessibilité des fronts de taille, seuls ceux au fond de la galerie étant alors accessibles, le reste de la carrière étant



Fig. 22 - Vue de la paroi sud au fond de la galerie sud de la salle 3 : BN 40, 41 et 44



Fig. 23 - Vue générale du BN 43

partiellement comblé par les déchets d'extraction.

4. Salle 4

4.1. Description générale de la salle

La salle 4 présente une forme quadrangulaire relativement régulière de 6 m de côté environ. La hauteur sous ciel oscille entre XX m (à l'est) et XX m (à l'ouest), par paliers de 40 à 50 cm entre chaque unité d'extraction

4.2. Stratification observée

La nature du dépôt, alternant des lits de sables grossiers et d'argiles grises plus ou moins bien définis spatialement et mêlés à des blocs calcaires, a contraint à mener une fouille rapide. Il s'agit principalement d'un dépôt d'origine naturelle postérieur à l'effondrement de l'avant de la carrière. La fine couche sombre (2-3 cm d'épaisseur) visible au bas de la coupe orientale correspond certainement à un niveau d'occupation : les conditions météorologiques (fortes pluies ayant entraîné le ravinement de boues depuis l'extérieur) n'a pas permis de l'identifier lors de la fouille. Ce niveau, similaire dans sa composition et son niveau aux US 403 et 404 fouillées en 2010 (PANZOULT 2012 : 32), pourra être observé finement lors d'une prochaine campagne.

La faible surface de la fenêtre d'observation n'a par ailleurs pas permis de prime abord de caractériser certains amas de blocs : effondrement de muret, éboulement naturel, transport de blocs, etc. Il s'agit de l'effondrement du muret 4001.

4.3. Les aménagements creusés et construits

Aucune structure correspondant à l'occupation de la cavité n'a été mise au jour en 2018. Les seuls éléments s'y rapportant correspondent aux quelques blocs superposés



Fig. 24 - Vue générale du BN 44

dégagés en 2010 (M.4001 ; PANZOULT 2012 : 33), dont la suite éventuelle se trouve environ 1,25 m à l'ouest de la limite du sondage de cette année.

4.4. Description du sol de carrière

Peu de traces d'exploitation subsistent dans la fenêtre d'observation actuelle (Fig. 25 et Fig. 26), pour des raisons identiques à celle de la salle 3 (présence d'une surface de décollement naturelle). Le sol est divisé en deux parties par un ressaut de 3 à 5 cm de hauteur correspondant à la limite entre les UE 56 et 59, déterminées d'après les empreintes de blocs visibles au ciel de la carrière. L'analyse micro-topographique à partir du relevé 3D laisse entrevoir plusieurs négatifs de blocs orientés nord/sud et dont l'extraction s'est faite d'ouest en est, sans qu'il soit toutefois possible de les délimiter précisément ou d'en tirer des informations d'ordre morphologique ou technique. Là encore seul le dégagement de l'ensemble de la salle et la mise en perspective avec les parois et le ciel de carrière permettront (d'essayer) de restituer les données actuellement partielles voire manquantes.



Fig. 25 - Vue générale depuis le nord du sol de carrière de la salle 4



Fig. 26 - Vue générale depuis le sud du sol de carrière et de la paroi nord de la salle 4

SYNTHÈSE DES DONNÉES DE LA CAMPAGNE 2018

1. La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge

Une seule technique d'extraction est employée dans *Barbauderie 2* : la délimitation du bloc par des tranchées en V ou en U à fond plat, puis le détachement du bloc par forçage de coins disposés dans des emboîtures - entre quatre et sept - situées à la base du bloc.

Les blocs peuvent être extraits en lit et en délit. Ils ont majoritairement été extraits en lit, en colonnes de blocs superposés dont la tête peut être à droite ou à gauche d'une colonne à l'autre, voire au sein d'une même colonne. L'extraction en délit est employée dans deux cas de figures bien distincts : de manière systématique comme véritable stratégie d'exploitation comme c'est le cas à l'entrée des salles 1 et 2 (UE 1 et 13) ; par opportunisme en fonction des besoins de l'extraction lorsque les blocs sont isolés ou par petits groupes (un à quatre individus) comme c'est le cas au fond des salles 2 et 3 notamment.

Les négatifs de blocs mis au jour en 2018 confirment la « fragmentation » de l'exploitation que suggéraient déjà les limites d'UE visibles au ciel de carrière. Les nombreuses petites UE latérales et les blocs extraits en délit des salles 2 et 3 témoignent par ailleurs d'une stratégie d'exploitation bien différente de celles des salles 1 et 4, à savoir de petits chantiers où quelques cuves et couvercles sont fabriqués et non plus de grandes UE/galeries où la production apparaît numériquement plus importante et peut-être même mieux planifiée.

Certaines petites UE suggèrent par ailleurs une reprise de certains fronts de carrière (par exemple l'UE 66, salle 2) ; dans cette hypothèse cela impliquerait le déplacement de volumes plus ou moins conséquents de remblais d'extraction afin d'accéder à la base des parois. L'absence de stratification empêche toutefois de confirmer cette hypothèse.

La « fragmentation » de l'exploitation pourrait-elle témoigner du ralentissement de l'activité et être un indice d'une exploitation tardive au moment où les sarcophages ne sont plus guère employés dans les nécropoles ?

En l'état actuel des recherches nous ne disposons d'aucun élément de datation. Seule la chronologie relative de l'exploitation peut être appréhendée, de manière assez restreinte toutefois, par salle principalement.

2. L'occupation troglodytique médiévale et moderne

Barbauderie 2 a fait l'objet de nombreux remaniements afin de rendre habitable ou du moins fonctionnelle à des fins agro-pastorale la carrière de sarcophages : curage des déchets d'extraction, structures en creux (niches, anneaux, trous accueillant des pièces de bois, feuillures, etc.) et maçonneries. Les vestiges actuellement visibles¹ ne représentent qu'une portion de cette occupation troglodytique sans doute plus dense sous la partie avant effondrée et comblée, ainsi qu'à l'extérieur de la cavité.

L'étude céramologique menée par Cl. Gerbaud sur le corpus issu principalement de ramassages de surface ou de remblais de démolition, hors contexte d'occupation donc, laisse entrevoir, à l'échelle de la vallée du Bottereau, une occupation sporadique dès la fin du haut Moyen Âge et particulièrement développée entre la fin du 15^e et le début du 17^e s., dont témoignent également les nombreuses terrasses aménagées devant les carrières *Barbauderie 1 à 5-6*

¹ L'enregistrement fin des structures en creux et maçonnées reste à faire. Ce travail complexe (association entre les structures, phasage et datation) et chronophage n'a pu être réalisé en 2018 et nécessitera, si l'on souhaite bien comprendre l'occupation troglodytique, une campagne de relevé et d'enregistrement dédiée.

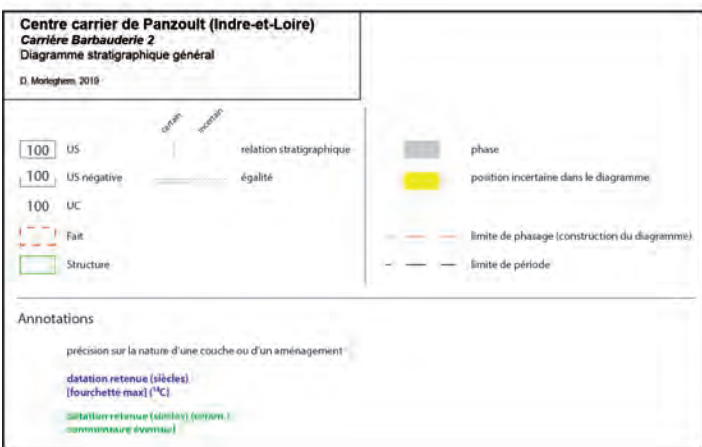
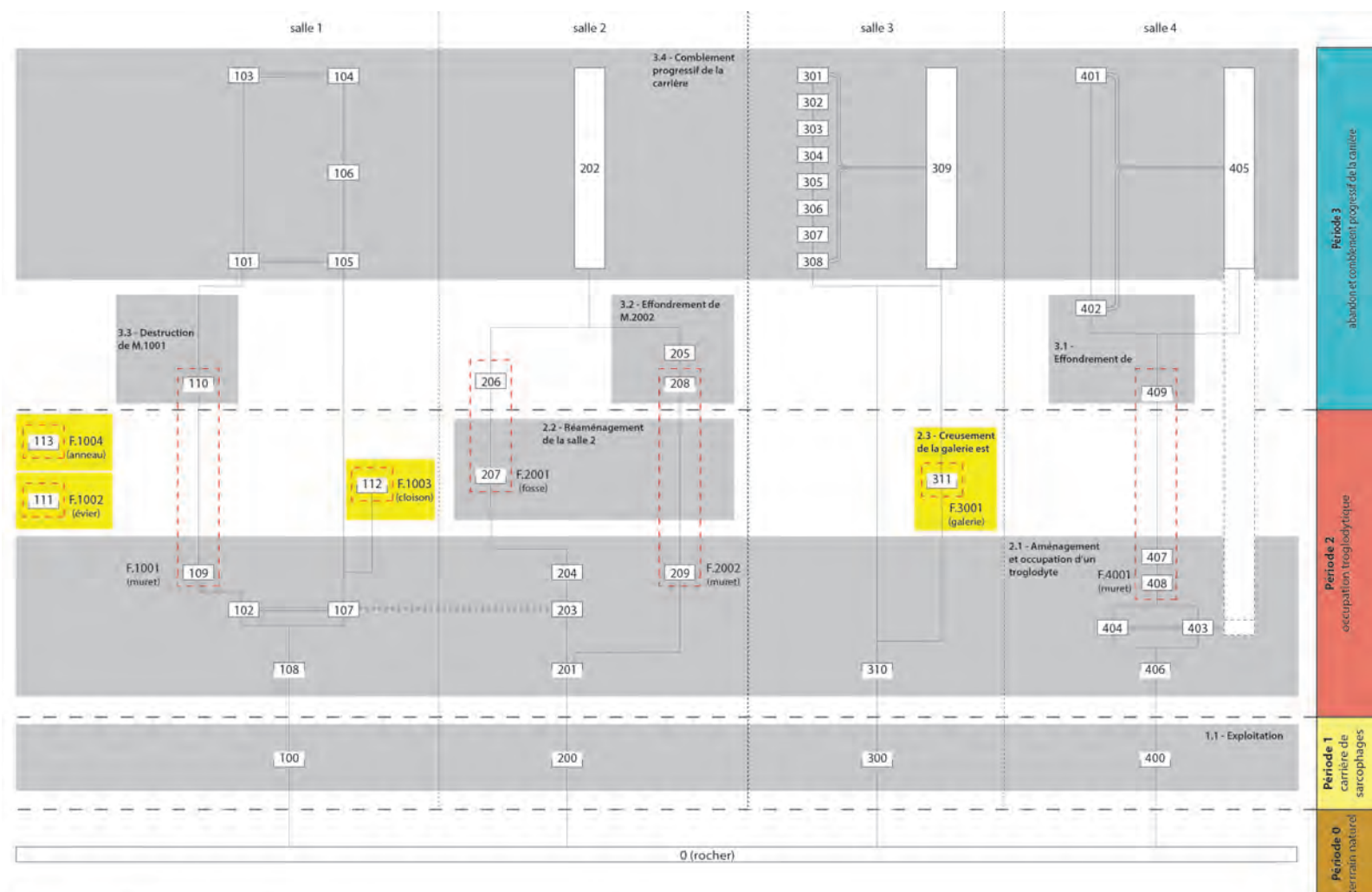


Fig. 27 - Diagramme stratigraphique de la carrière Barbauderie 2 (état 2018)

CONCLUSION

La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge *Barbauderie 2* (Panzoult, 37) est constitué de quatre salles souterraines d'une surface globale de 250 m² ; l'avant du site, effondré sur lui-même, représente environ 100 m² de surface également exploitée en souterrain. La campagne de sondages menée en 2018 a permis la mise au jour de nombreux éléments témoignant de l'extraction de grands blocs trapézoïdaux (négatifs de blocs, surface de décollement, fonds de tranchées, emboîtures, *etc.*). Si les sols de carrière sont inégalement conservés entre les différentes salles, ceux-ci ont néanmoins un potentiel informatif important que révèle notamment le relevé au scanner 3D. Plus d'une vingtaine de nouveaux négatifs de blocs ont été identifiés sur le sol de la carrière, qui apportent de nombreuses données nouvelles concernant les techniques d'extraction et les stratégies d'exploitation dans chacune des salles : forme des tranchées, nombre et typologie des emboîtures, blocs disposés en lit et en délit, *etc.* Le dégagement du sol de carrière laisse entrevoir une exploitation plus complexe que ce dont témoignent les ciels et parois étudiés ces dernières années, avec plusieurs reprises d'exploitation caractérisées par de petites unités d'extraction latérales et des blocs isolés extraits en délit.

La fouille a également permis de documenter l'occupation troglodytique de la cavité à l'époque Moderne : murets en pierres sèches, anneaux, niches, évier, *etc.*), mobilier céramique, *etc.* Les quatre salles semblent, d'après les aménagements présents, avoir eu des fonctions différentes (habitation, paquage animal) qu'il reste encore difficile à bien définir dans la mesure où les sondages réalisés sont situés dans la partie la plus profonde de la cavité, la majeure partie de l'occupation devant se concentrer à l'entrée du site actuellement inaccessible (comblement naturel, effondrement du ciel rocheux).

Les résultats de cette campagne confirment l'intérêt archéologique de la carrière *Barbauderie 2* qui malgré l'absence de remblais d'extraction conserve de très nombreuses traces d'extraction au sol, sur les parois et au ciel, et dont le relevé, l'enregistrement et l'analyse permettent de reconstituer les techniques et méthodes d'extraction, ainsi que la topo-chronologie de

l'exploitation. La poursuite des investigations doit être envisagée à travers un programme de fouille pluri-annuel à l'intérieur de la carrière dans un premier temps et inévitablement à l'extérieur dans un second temps.

GLOSSAIRE

Bardage – Manutention des blocs de pierre.

BN : abréviation de bloc en négatif ou négatif de bloc : empreinte laissée au sol, au ciel ou sur des parois après détachement d'un bloc de pierre.

Canevas d'extraction – Organisation des blocs et des Unités d'Exploitation (UE) à l'échelle d'une galerie, d'une salle ou d'une carrière.

Chantier d'extraction – Lieu d'extraction, dont l'activité est limitée dans le temps et dans l'espace ; une carrière peut donc connaître successivement, ou simultanément, plusieurs chantiers d'extraction.

Délit (en) – Disposition d'un bloc à extraire perpendiculaire au litage de la roche. Plus largement, désigne l'extraction à la verticale, que les blocs aient la tête ou le pied en bas.

Emboîture – En carrière, trou creusé spécialement dans la roche pour qu'un coin puisse y être placé et forcé à la masse de manière à provoquer une fracture. Dans certaines régions, notamment en Bourgogne, l'emboîture se dit aussi bécoin.

Encoignure – En carrière, saignée verticale ou horizontale creusée en V sur le côté ou à la base des blocs en cours d'extraction afin d'y place une série de coins pour provoquer une fracture.

Enlèvement – Synonyme de négatif de bloc. Correspond à un bloc extrait de la masse rocheuse.

Escoude – Outil de carrier qui sert à creuser des havages ; sa forme générale rappelle celle d'un pic, mais son corps est plus long et aminci ; ses extrémités actives peuvent être forgées en pointe, d'une double dent ou d'un tranchant en fonction de la résistance des pierres et selon les époques.

Extraction à plat – Extraction d'un bloc sur l'une de ses plus grandes faces, qui correspondra au dessus ou au dessous de la cuve ou du couvercle.

Extraction de chant (ou sur chant) – Extraction d'un bloc à l'horizontale mais sur l'un des deux cotés qui formera la paroi ou le chant droit ou gauche de la cuve ou du couvercle.

Front de carrière – Paroi rocheuse verticale qui limite l'extrémité d'une carrière ; dans certaines exploitations, notamment dans les carrières souterraines exploitées en galerie, il se confond avec le front de taille.

Front de taille – Paroi verticale de roche, qui correspond à un stade donné de la progression horizontale de l'extraction. Dans les carrières à ciel ouvert sa hauteur est généralement plus faible que celle du front de carrière.

Lit (en) – Disposition du bloc à extraire suivant le litage de la roche. Désigne plus largement les blocs extraits à l'horizontale, à plat, sur le chant voire incliné.

Palier (extraction en) – Mode d'exploitation qui consiste à extraire simultanément, ou successivement, sur plusieurs niveaux de sol de carrière.

Pic de carrier – Outil à percussion lancée. Pic à double pointe pyramidale, qui sert parfois à une première ébauche des pierres fermes et dures en carrière, et surtout à l'extraction des blocs lorsque des outils plus spécifiques ne sont pas employés.

Poche karstique (ou karst) – Défaut de la roche constitué par une petite cavité, vide ou remplie de terre, et généralement creusée par l'eau.

Sol de carrière – Aire du chantier d'extraction plus ou moins étendue, souvent constituée de plusieurs paliers, plans et proches de l'horizontale, qui servent temporairement de sol de circulation avant que l'exploitation ne s'approfondisse.

Tranchée d'extraction – Résultat de l'opération qui consiste à creuser dans la roche des entailles très profondes ou des tranchées étroites pour extraire des blocs en carrière.

Unité d'extraction (UE) – Ensemble de blocs présentant des caractères morphologiques proches étant extraits suivant une même technique et une même direction, sans qu'une rupture soit visible.

BIBLIOGRAPHIE

BAVC 1957

« Panzoult », Chronique historique et archéologique, *Bulletin des Amis du Vieux Chinon* VI-2, 1957-1958, p. 99.

Bedon 1985

Bedon, R. - « L'industrie des sarcophages », *Archéologia* 199, 1985, pp. 42-48.

Bessac 1986

Bessac, J.-C. - *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, suppl. 14 de la *Revue Archéologique de Narbonnaise*, Paris, 1986, 319 p.

Eygun 1961

Eygun, F. - « Panzoult », *Gallia* 19-2, 1961, pp. 429-430.

Janvier 1968

Janvier, Ph. - « Les Bryozoaires turoniens et leur rôle dans la formation de la millarge de Chinon », *Bulletin des Amis du Vieux Chinon* VII-2, 1968, pp. 234-237.

Morleghem 2009a

Morleghem, D. - *Etude archéologique d'une carrière de sarcophages du haut Moyen âge à Panzoult (Indre-et-Loire)*, mémoire de Master 1, sous la dir. de J. Seigne, Université de Tours, Tours, 2 vol.

Morleghem 2010

Morleghem, D. - *Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (Indre-et-Loire). Etat de la question*, mémoire de Master 2, sous la dir. de F. Epaud, Université de Tours, Tours, 3 vol.

Morleghem 2016

Morleghem, D. - *Production et diffusion des sarcophages de pierre de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge dans le Sud du Bassin parisien*, thèse de doctorat en Histoire, spécialité Archéologie, sous la dir. de J. Seigne, Université de Tours, 2016, 4 vol., 1087 p.

Panzoult 2009

Morleghem, D. - *Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (Indre-et-Loire), Vallon du Bottereau, Barbauderie 1 (sondage 1)*, rapport de sondage, déposé au SRA Centre, Orléans, 2009, 2 vol.

Panzoult 2012

Morleghem, D. - *Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (Indre-et-Loire). Campagne 2010*, rapport de sondages, déposé au SRA Centre, 2012, 2 vol.

Piboule 1985

Piboule, P. - « Les carrières du nord de l'Aquitaine au Moyen-Âge », *Aquitania* 3, 1985, pp. 173-186.

ANNEXE 1 - ÉTUDE PÉTROGRAPHIQUE

Les faciès de tuffeau jaune exploités dans la carrière de Barbauderie 2 (A. Polinski)

Finalité et mise en œuvre de la campagne d'échantillonnage

Une campagne d'échantillonnage a été organisée le samedi 9 juin 2018 dans la carrière de Barbauderie 2. Les objectifs de cette campagne étaient de récupérer un nombre suffisant d'échantillons à différentes altitudes et en différents points des quatre salles formant le site d'extraction, de manière à définir le nombre de faciès calcaires exploités, de les décrire d'un point de vue pétrographique et de voir si des tendances particulières s'observent en fonction de leur répartition spatiale. Il s'agit par ailleurs, en constituant une lithothèque, de fournir à la communauté scientifique un référentiel utile aux archéologues et aux géologues travaillant sur la problématique des sources d'approvisionnement en pierre et plus particulièrement sur la provenance des sarcophages de l'Antiquité tardive et de la période mérovingienne.

Les prélèvements, au nombre de quarante-et-un, ont été réalisés à l'aide d'un ciseau et d'une massette. Leur position, conditionnée par la morphologie du plancher, des fronts de taille et du ciel de la carrière, c'est-à-dire la présence d'arêtes et d'aspérités, a naturellement fait l'objet d'une cartographie (Ann. 1, Fig. 1)

Aspects méthodologiques de l'étude pétrographique

Un examen macroscopique, appuyé par une petite loupe portative dotée d'un grossissement de 10 et complété par une observation à la loupe binoculaire, a été effectué sur tous les échantillons prélevés, avant de procéder à une sériation.

La granulométrie des calcaires a été estimée macroscopiquement à l'aide d'une charte visuelle de référence (ATG grain size scale), distinguant un grain très fin ($\leq 0,125$ mm), fin (0,125 à 0,25 mm), moyen (0,25 à 0,5 mm), grossier (0,5 à 1 mm) et très grossier (≥ 1 mm).

Résultats

La carrière souterraine de La Barbauderie 2 est ouverte dans du tuffeau jaune, variété de tuffeau datée du Turonien supérieur (Crétacé supérieur) et communément désignée sous le nom de « millarge » dans le Chinonais (BLANC *et alii* 1992 : 272 ;

LECOINTRE 1978 : 80-82 ; MÉGNIEN 1980 : 322-323 ; RIVELINE-BAUER 1965 : 64). Il paraît possible de distinguer quatre faciès différents au sein de ce site d'extraction, aucun échantillon prélevé n'étant toutefois rigoureusement identique à un autre compte tenu de l'hétérogénéité qui caractérise les dépôts sédimentaires (Ann. 1, Tab. 1).

Faciès R1

Le faciès R1 correspond à un calcaire bioclastique et gréseux jaunâtre, à grain moyen, poreux, montrant de nombreux débris d'échinodermes, dont des radioles, des débris de bryozoaires et de lamellibranches, de rares débris de serpules, de très rares débris de gastéropodes, ainsi que des grains verdâtres ou noirâtres et inframillimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires. Les grains de quartz sont inframillimétriques à millimétriques ou plus rarement plurimillimétriques (jusqu'à 2 mm), anguleux et mal classés.

Ce faciès, d'aspect relativement fin, a été perçu (Ann. 1, Tab. 2 à Ann. 1, Tab. 5) :

- dans la salle 1, du plancher, situé à une altitude de 1,06 m par rapport au point de référence, jusqu'à une hauteur de 2,22 m au niveau de la colonne C1.

- dans la salle 2, d'une hauteur de 1,15 m jusqu'à une hauteur de 2,35 m au niveau de la colonne C3.

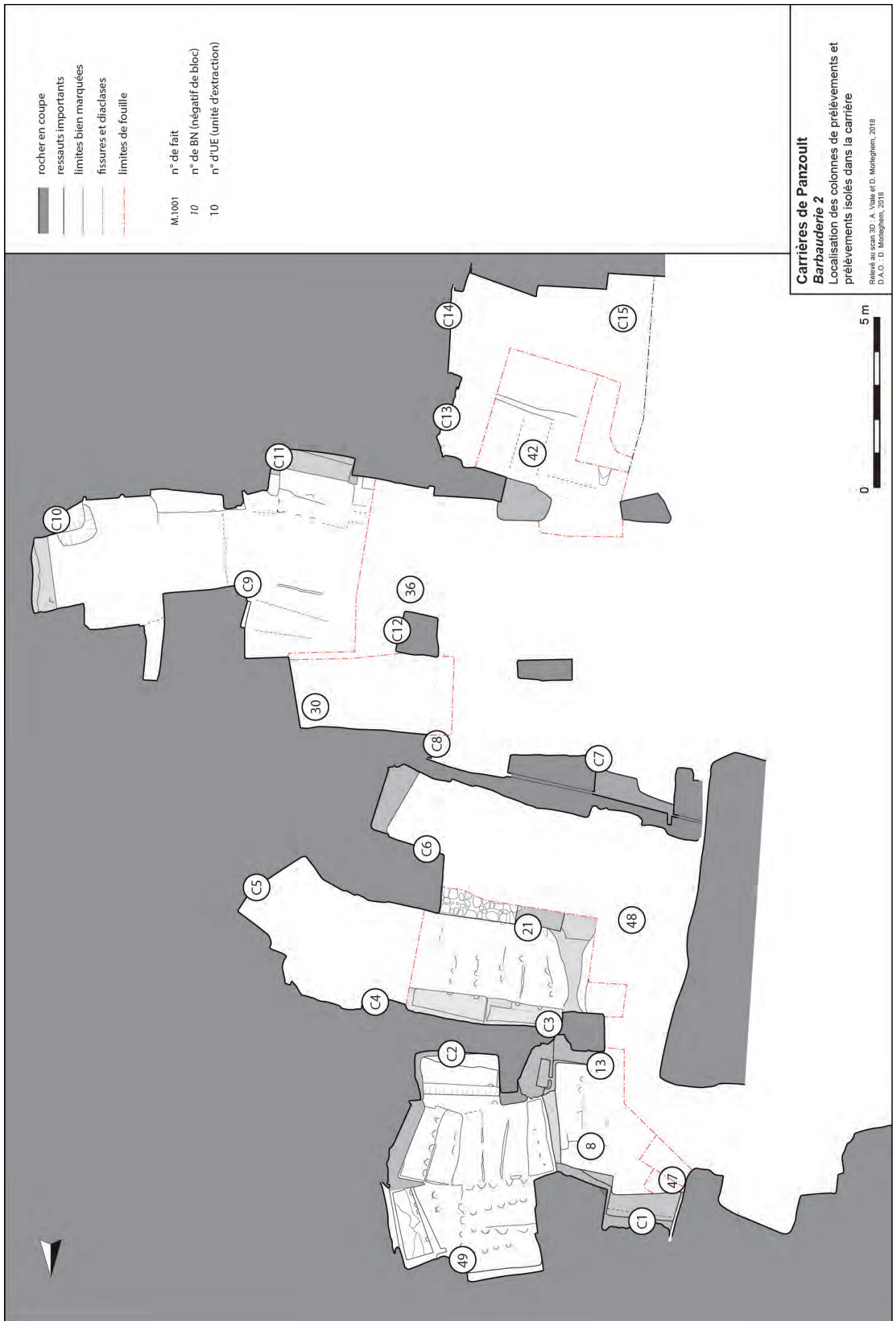
- dans la salle 3, du plancher, situé à une altitude relative de 1,10 m, jusqu'à une hauteur de 3 m au niveau de la colonne C9.

- dans la salle 4, du plancher, situé à une altitude relative de 1 m, jusqu'à une hauteur de 4,31 m au niveau de la colonne C15.

- dans les salles 1, 2 et 3, en-dessous du faciès R2.

Faciès R2

Le faciès R2 correspond à un calcaire bioclastique et gréseux jaunâtre, à grain moyen à grossier, poreux, montrant de nombreux débris d'échinodermes, dont des radioles, des débris de bryozoaires et de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés, de plus ou moins rares débris de serpules, de très rares débris de gastéropodes, ainsi que des grains verdâtres ou noirâtres et inframillimétriques de glauconie, dont



Ann. 1, Fig. 1 - Localisation des prélevements au sein des quatre salles de la carrière de La Barbauderie 2

R1	R2	R3	R4
BAR2_01	BAR2_04	BAR2_06	BAR2_13
BAR2_02	BAR2_05	BAR2_07	BAR2_48
BAR2_03	BAR2_09	BAR2_12	
BAR2_08	BAR2_10	BAR2_23	
BAR2_14	BAR2_11	BAR2_47	
BAR2_15	BAR2_16		
BAR2_17	BAR2_18		
BAR2_19	BAR2_20		
BAR2_21	BAR2_22		
BAR2_24	BAR2_25		
BAR2_27	BAR2_28		
BAR2_30	BAR2_29		
BAR2_31	BAR2_36		
BAR2_33	BAR2_41		
BAR2_34	BAR2_49		
BAR2_35			
BAR2_39			
BAR2_40			
BAR2_42			
BAR2_43			
BAR2_44			
BAR2_45			
BAR2_46			

Ann. 1, Tab. 1 - Répartition des échantillons prélevés en fonction des quatre faciès de tuffeau jaune distingués.

certains sont pris dans les loges des bryozoaires. Les grains de quartz sont inframillimétriques à plurimillimétriques (jusqu'à 3 mm), anguleux et mal classés.

Ce faciès, d'aspect plus grossier que R1, avec une fraction bioclastique moins fine et de plus nombreux grains de quartz plurimillimétriques, a été perçu (Ann. 1, Tab. 2 à Ann. 1, Tab. 5) :

- dans la salle 1, d'une hauteur de 1,73 m au niveau de la colonne C2 jusqu'à une hauteur de 3,73 m au niveau de la colonne C2.

- dans la salle 2, d'une hauteur de 1,97 m au niveau de la colonne C5 jusqu'à une hauteur de 3,05 m au niveau de la colonne C6.

- dans la salle 3, d'une hauteur de 3,37 m au niveau de la colonne C8 jusqu'à une hauteur de 4,01 m au niveau de la colonne C8.

- dans les salles 1 et 2, au-dessus du faciès R1 et en-dessous du faciès R3.

- dans la salle 3, au-dessus du faciès R1.

Faciès R3

Le faciès R3 correspond à un calcaire bioclastique et gréseux jaunâtre, à grain moyen, poreux, montrant de nombreux débris d'échinodermes, des débris de bryozoaires et de lamellibranches, de plus ou moins rares débris de serpules, ainsi que des grains verdâtres ou noirâtres et inframillimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires. Les grains de quartz sont inframillimétriques à millimétriques ou plus rarement plurimillimétriques (jusqu'à 3 mm), anguleux et mal classés.

Ce faciès, d'aspect relativement fin et quasiment identique à R1, a été perçu (Ann. 1, Tab. 2 et Ann. 1, Tab. 3) :

- dans la salle 1, d'une hauteur de 3,74 m au niveau de la colonne C1 jusqu'à une hauteur de 4,30 m au niveau de la colonne C2.

- dans la salle 2, à une hauteur de 3,91 m au niveau de la colonne C4.

- dans les salles 1 et 2, au-dessus du faciès R2 et en-dessous du faciès R4.

Faciès R4

Le faciès R4 correspond à un calcaire bioclastique et gréseux jaunâtre, à grain grossier à très grossier, poreux, montrant de nombreux débris d'échinodermes, des débris de bryozoaires et de lamellibranches, de plus ou moins rares débris de serpules, ainsi que des grains noirâtres et inframillimétriques de glauconie, dont certains sont pris dans les loges des bryozoaires. Les grains de quartz sont inframillimétriques à plurimillimétriques (jusqu'à 3 mm), anguleux et mal classés. Dans la salle 2, la roche prend localement l'aspect d'une lumachelle, caractérisée par de nombreux débris plurimillimétriques à centimétriques de lamellibranches, dont des lamellibranches costulés,

Ce faciès, d'aspect beaucoup plus grossier que les autres, a été perçu (Ann. 1, Tab. 2 et Ann. 1, Tab. 3) :

- dans la salle 1, au niveau du ciel, situé à une altitude relative de 4,83 m.

- dans la salle 2, au niveau du ciel, situé à une altitude relative de 4,63 m.

- dans les salles 1 et 2, au-dessus du faciès R3.

Conclusion

Une superposition de quatre faciès de tuffeau jaune s'observe donc dans les salles 1 et 2 de la carrière de Barbauderie 2. On rencontre en effet successivement de bas en haut un faciès d'aspect relativement fin, un faciès d'aspect un peu plus grossier, un faciès d'aspect de nouveau relativement fin et un faciès d'aspect beaucoup plus grossier que les autres. Seule une partie de cette succession stratigraphique a en revanche été retrouvée dans les salles 3 et 4.

Les observations réalisées au sein du site d'extraction illustrent bien le fait que des variations latérales ou verticales de faciès sont susceptibles d'exister à l'intérieur d'une carrière et même d'un affleurement. On remarque d'ailleurs que le faciès R1 est présent sur une épaisseur plus importante dans la salle 4 que dans la salle 1 et plus importante à l'entrée qu'au fond des deux premières salles.

Bibliographie

Blanc, A. et alii 1992

Blanc, A. et alii - « De Sully-sur-Loire à Chinon », in Pomerol, Ch. (Dir.), *Terroirs et monuments de France*, Editions du BRGM, Orléans, 1922, pp. 271-282.

Lecoindre 1978

Lecoindre, G. - *La Touraine*, coll. « Géologie régionale de la France », Hermann, Paris, 1978, 250 p.

Mégny 1980

Mégny, Cl. (dir.) - *Synthèse géologique du Bassin de Paris*, Volume III, Lexique des noms de formation, coll. « Mémoire BRGM » 103, Éditions du BRGM, Orléans, 1980, 467 p.

Riveline-Bauer 1965

Riveline-Bauer, J. - « Étude sédimentologique des principaux faciès du Turonien de Touraine », *Bulletin de la Société Géologique de France* 7, 7^e série, 1965, pp. 323-326.

Altitude relative	Echantillon	Colonne	Roche
1,06 m	BAR2_08	-	R1
1,47 m	BAR2_01	C1	R1
1,73 m	BAR2_09	C2	R2
1,77 m	BAR2_02	C1	R1
2,20 m	BAR2_10	C2	R2
2,22 m	BAR2_03	C1	R1
2,50 m	BAR2_04	C1	R2
2,75 m	BAR2_49	-	R2
3,01 m	BAR2_05	C1	R2
3,73 m	BAR2_11	C2	R2
3,74 m	BAR2_06	C1	R3
4,06 m	BAR2_07	C1	R3
4,21 m	BAR2_47	-	R3
4,30 m	BAR2_12	C2	R3
4,83 m	BAR2_13	Ciel	R4

Ann. 1, Tab. 2 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 1 en fonction de l'altitude relative

Altitude relative	Echantillon	Colonne	Roche
1,15 m	BAR2_21	-	R1
1,41 m	BAR2_17	C4	R1
1,55 m	BAR2_19	C5	R1
1,92 m	BAR2_14	C3	R1
1,97 m	BAR2_20	C5	R2
2,15 m	BAR2_24	C6	R1
2,35 m	BAR2_15	C3	R1
2,85 m	BAR2_16	C3	R2
2,89 m	BAR2_22	C5	R2
3,03 m	BAR2_18	C4	R2
3,05 m	BAR2_25	C6	R2
3,91 m	BAR2_23	C4	R3
4,63 m	BAR2_48	Ciel	R4

Ann. 1, Tab. 3 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 2 en fonction de l'altitude relative

Altitude relative	Echantillon	Colonne	Roche
1,10 m	BAR2_30	Plancher	R1
1,26 m	BAR2_33	C11	R1
1,69 m	BAR2_31	C10	R1
1,77 m	BAR2_34	C11	R1
2,28 m	BAR2_39	C9	R1
2,35 m	BAR2_35	C11	R1
2,39 m	BAR2_27	C8	R1
3,00 m	BAR2_40	C9	R1
3,27 m	BAR2_28	C8	R2
3,70 m	BAR2_36	Ciel	R2
3,78 m	BAR2_41	C9	R2
4,10 m	BAR2_29	C8	R2

Ann. 1, Tab. 4 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 3 en fonction de l'altitude relative

Altitude relative	Echantillon	Colonne	Roche
1,00 m	BAR2_42	Plancher	R1
1,73 m	BAR2_43	C13	R1
2,97 m	BAR2_44	C13	R1
2,97 m	BAR2_45	C14	R1
4,31 m	BAR2_46	C15	R1

Ann. 1, Tab. 5 - Répartition des échantillons prélevés dans la salle 4 en fonction de l'altitude relative

ANNEXE 2 - ÉTUDE DU MOBILIER CÉRAMIQUE

Étude de la céramique (Cl. Gerbaud)

Présentation du corpus et méthodologie

L'expertise archéologique menée au Centre carrier de Panzoult a permis la mise au jour de 3681 tessons, pour un poids d'un peu moins de 41 kg. Ce mobilier est réparti entre six zones différentes et une poche ne comprenait aucune mention de localisation (Ann. 2, Tab. 1). On constate que la majorité du mobilier provient de *Barbauderie 2*, avec un effectif de 3070 tessons soit 83,4 % du corpus. Les carrières *Barbauderie 3* et 5-6 ont livré 311 et 135 tessons, soit respectivement 8,5 % et 3,7 % du corpus. Enfin, le mobilier provenant des carrières de *Barbauderie 1*, 4 et de *Coulaine 1* est quant à lui anecdotique.

Pour rappel, la méthodologie appliquée s'appuie sur celle utilisée par le réseau ICERAMM (Informations sur la CÉRAmique Médiévale et Moderne), permettant une homogénéisation des données archéologiques, notamment pour le Centre Ouest de la France. Les outils méthodologiques (tessonier de référence, répertoire des formes, répertoire des décors) utilisés lors de cette étude s'appuient sur ceux déjà existants de la Touraine à partir des travaux réalisés dans le cadre du PCR de la vallée de la Loire moyenne coordonné par Philippe Husi.

Le mobilier examiné appartenait aux périodes médiévale, moderne et contemporaine. Les groupes techniques, aussi appelés « GT », qui ont été mis en évidence lors de l'étude sont indiqués ci-dessous avec une description pétrologique. La codification est basée sur l'attribution d'un numéro de catégorie et de groupe. Les groupes techniques identifiés étaient au nombre de 45 (Ann. 2, Tab. 2).

De manière générale, les productions observées à Panzoult sont assez variées.

Elles peuvent être de couleur claire. La pâte est alors fine blanche, beige, rose (01c, 01k, 01L, 08f, 08L, 17i) avec un traitement de surface peint (01e) ou glaçuré (02b, 02c, 02f, 04d, 07b, 07c, 11b, 11d, 12d, 12g). Elle peut aussi être grossière de couleur rose (08ad) à beige, grise (08b, 08c), et micacée de couleur blanche, beige, orangée, rose (17k, 17q).

Elles peuvent être de couleur sombre. La pâte est alors fine orangée (03e) à très fine (03f), avec un traitement de surface comme un engobe

zones	NR
BAR 1	4
BAR 2	3070
BAR 3	311
BAR 4	15
BAR 5-6	135
COU 1	3
H.S.	143
z_total	3681

Ann. 2, Tab. 1 - Nombre de Restes par zones

(03c) ou une glaçure (04a). La pâte peut aussi être de couleur beige, ocre avec une glaçure (07p, 11c). Les pâtes fines peuvent aussi être brunes, grises, noires (07a, 16d, 19c, 21c, 21d), avec une glaçure (07f). Les pâtes sombres peuvent aussi être grossières. Elles sont alors de couleur grise, noire (10a, 08ab, 15i) parfois micacée (17ai, 17x) à orangée (09b, 16c, 17ah) avec une glaçure (11a, 12b).

Étude du corpus

L'ensemble du mobilier du corpus a été étudié et les informations (Nombre de Restes, poids, groupes techniques, éléments de formes, datations) sont présentées dans le tableau d'inventaire (cf annexe 3 du présent rapport). L'ensemble des éléments de formes n'ont pas tous été dessinés, mais un panel a été réalisé afin d'avoir un aperçu complet du vaisselier mis au jour à Panzoult. Ces éléments sont présentés à la fin de l'étude (Ann. 2, Pl. 5 à Ann. 2, Pl. 15). De plus, trois synthèses vont être faites, la première pour *Barbauderie 1* et 5-6, la deuxième pour *Barbauderie 2* va présenter une analyse par salle, et la troisième pour *Barbauderie 3*.

Barbauderie 1 et 5-6

Les carrières de *Barbauderie 1* et 5-6 ont livré respectivement 4 et 135 fragments de céramique. Le mobilier provenant de *Barbauderie 1* était peu nombreux et comprenait un fragment à pâte fine beige (01c), deux fragments à pâte grossière beige, grise (08c) et un fragment à pâte semi-fine de couleur grise et glaçure externe partielle d'une lèvre plate et fine et débordante (pot 6 ?/07a).

Le mobilier céramique provenant de *Barbauderie 5-6* était quant à lui plus conséquent et diversifié avec seize groupes techniques ainsi

code_GT	description de la pâte
01c	Céramique beige tournée à pâte fine
01e	Céramique blanche tournée à pâte fine, bien cuite avec peinture
01k	Céramique blanche, beige, rose tournée à pâte fine
01L	Céramique beige, rose tournée à pâte fine
02b	Céramique beige, rose tournée à pâte fine avec glaçure verte
02c	Céramique beige, rose tournée à pâte fine avec glaçure mouchetée verte
02f	Céramique blanche tournée à pâte fine avec glaçure monochrome verte
03c	Céramique orangée tournée à pâte fine avec engobe
03e	Céramique orangée, rose tournée à pâte fine
03f	Céramique orangée tournée à pâte très fine (ateliers de Ligron)
04a	Céramique ocre, orangée tournée à pâte fine avec glaçure
04d	Céramique rose tournée à pâte fine avec engobe et glaçure
07a	Céramique grise tournée à pâte semi-fine
07b	Céramique blanche, beige tournée à pâte fine avec glaçure mouchetée verte
07c	Céramique blanche tournée à pâte fine avec glaçure
07f	Céramique grise tournée à pâte fine avec glaçure
07p	Céramique beige, ocre tournée à pâte fine avec glaçure
08ab	Céramique grise, noire tournée à pâte grossière
08ad	Céramique rose tournée à pâte grossière
08b	Céramique beige, grise tournée à pâte grossière
08c	Céramique beige, grise tournée à pâte grossière
08f	Céramique blanche tournée à pâte fine, bien cuite, sonore
08L	Céramique blanche, beige tournée à pâte fine, rugueuse au toucher
09b	Céramique orangée tournée à pâte grossière
10a	Céramique grise tournée à pâte grossière, dite rose-bleue (ateliers lavallois)
11a	Céramique orangée tournée à pâte grossière avec glaçure
11b	Céramique blanche tournée à pâte fine avec glaçure
11c	Céramique beige, ocre tournée à pâte fine avec glaçure
11d	Céramique blanche tournée à pâte fine avec glaçure
12b	Céramique orangée, rose tournée à pâte fine avec glaçure brune
12d	Céramique blanche, beige tournée à pâte fine avec glaçure polychrome
12g	Céramique beige, rose tournée à pâte fine avec glaçure polychrome
12i	Céramique blanche, beige tournée à pâte fine avec glaçure blanche (faïence)
15i	Céramique grise, noire tournée à pâte fine
16c	Céramique orangée tournée à pâte grossière
16d	Céramique brune, grise, noire tournée à pâte fine
17ah	Céramique orangée, rose tournée à pâte grossière micacée
17ai	Céramique grise, noire tournée à pâte grossière micacée
17i	Céramique blanche, beige tournée à pâte fine micacée
17k	Céramique beige, orangée, rose tournée à pâte grossière micacée, bien cuite
17q	Céramique blanche, beige tournée à pâte grossière, légèrement micacée
17x	Céramique brune, grise, noire non tournée à pâte grossière
19c	Céramique brune, noire tournée à pâte fine (grès du Domfrontais)
21c	Céramique grise tournée à pâte fine avec glaçure (grès de La Borne et/ou La Puisaye)
21d	Céramique blanche, grise tournée à pâte fine (ateliers du Beauvaisis)

Ann. 2, Tab. 2 - Tableau de description des groupes techniques du corpus

GT	NR
01c	36
01k	5
03e	48
03f	1
08ad	1
08c	19
10a	5
11d	6
15i	2
16d	1
17ah	1
17i	3
17k	2
17q	1
17x	1
21c	1
brûlé	2
z_total	135

Ann. 2, Tab. 3 - Nombre de Restes par groupes techniques pour Barbauderie 5-6

que deux fragments brûlés dont la pâte ne pouvait être identifiée (Ann. 2, Tab. 3).

Les fragments à pâte fine de couleur orangée, rose (03e) sont les plus nombreux avec 48 tessons, soit 35,5 % du mobilier provenant de *Barbauderie* 5-6. Les pâtes fines de couleur beige (01c) et grossières de couleur beige, grise (08c) sont elles aussi bien présentes avec respectivement 36 et 19 fragments. Quelques groupes techniques sont représentés par cinq ou six tessons. Ils sont à pâte fine de couleur blanche, beige, rose (01k), blanche avec glaçure verte (11d) ou à pâte grossière de couleur grise (10a). Enfin, les autres tessons sont plus anecdotiques avec des effectifs compris entre un et trois.

Le Nombre Typologique d'Individus mis en évidence à *Barbauderie* 5-6 est estimé à 24 récipients (Ann. 2, Tab. 4). Une partie des vases mis au jour correspondent à du mobilier médiéval en contexte redéposé. Il s'agit d'une part de cinq pots à cuire sans système de préhension munis d'une lèvre qui peut être à inflexion externe plus ou moins rectangulaire (pot 2-1), en bandeau (pot 2-2) ou déjetée, en crosse (pot 2-4) et d'autre part d'une lampe à pied qui bien que brûlée, semble présenter une glaçure externe (Ann. 2, Pl. 13 et Ann. 2, Pl. 15). La lampe présente des similitudes morphologiques avec celles bien connues d'Île-de-France (LEFEVRE et MEYER 1988). Ces récipients

forme/gt	01c	01k	03e	03f	08c	10a	11d	15i	17ah	17i	17k	brûlé	z_total
pot 2-1										1			1
pot 2-2		1									1		2
pot 2-4								1				1	2
pot 6						1							1
pot 8-1	1												1
pot 11-2			1										1
pot 12		1											1
pot 12-1	1												1
pot 13-1	4												4
pot 13-2	2												2
pichet 8-2			1										1
tonnelet ?			1				1						2
plat 5-5					1				1				2
gobelet				1									1
ponne					1								1
lampe 3-1												1	1
z_total	8	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	24

Ann. 2, Tab. 4 - Nombre Typologique d'Individus pour Barbauderie 5-6

présentent pour une bonne partie des traces de feu sur les parois interne et externe ainsi que sur les tranches indiquant une exposition au feu alors que les récipients n'étaient plus en usage. Ces éléments semblent surtout attester une occupation entre le 10^e et le 12^e s. Le reste du mobilier, soit 18 individus, appartenait à l'époque moderne. Il s'agit majoritairement de formes fermées, avec quatorze récipients. Un fragment de lèvre plate et fine, rentrante et débordante réalisée dans une pâte grossière de couleur grise (pot 6/10a) correspond à un pot à beurre provenant des ateliers lavallois. Cette production est la mieux attestée à Tours entre la fin du 15^e et la fin du 16^e s. (HUSI 2003 : 27). Un vase de stockage a lui aussi pu être identifié. Ces vases à réserve sont plutôt caractéristiques des 15^e et 16^e s. (HUSI 2003 : 24). Les pots avec une anse qui s'attache sur la lèvre sont assez nombreux avec neuf exemplaires. Ils peuvent être à lèvre peu développée (pot 12), avec une gorge interne sans col (pot 11) ou à col cintré (pot 13). L'association de ces trois types de pots semble là encore cohérente avec une datation entre le 15^e et le 16^e s. La prédominance des pots à gorge interne et col cintré (pot 13) avec six exemplaires permet d'envisager une fourchette chronologique plus restreinte. En effet, ces récipients tendent à se substituer aux pots 11 à partir de la fin du 15^e s. (HUSI 2003 : 24), laissant envisager une datation entre la fin 15^e et le 16^e s. Un seul exemplaire de pichet a été mis au jour (pichet 8-2). Il est doté d'une lèvre légèrement triangulaire et peu marquée avec une anse qui se rattache au col. Le passage entre le col et la panse est bien marqué et on note la présence de stries de tournage. Ces récipients sont plutôt datables entre la moitié du 15^e et la fin du 16^e s. D'ailleurs, il semble que de manière générale à partir du milieu du 15^e et surtout du 16^e s. le nombre de pichets soit plus faible (HUSI 2003 : 24). Ce qui est cohérent avec le faciès mis au jour à *Barbauderie* 5-6. Un exemplaire de plat de grande taille avec un rebord peu développé (plat 5-5) a été identifié. De même, un fragment appartenant à un gobelet à pâte très fine a été observé. Il s'agit d'un récipient provenant des ateliers de Ligron dans la Sarthe et qui sont notamment importés à Tours dans la première moitié du 15^e s. (HUSI 2003 : 31). Enfin, un fragment de bonde appartenant à une ponne a été identifié. Il s'agit d'un récipient de très grande dimension avec un verseur au niveau du fond qui fait office de système d'évacuation

de l'eau. Ce type de récipient est surtout très développé en Charente (TESTARD 2014 : 70). Cette catégorie de récipients est en Charente attribuable aux 16^e et 17^e s.

En conclusion, le faciès mis en évidence au sein des carrières de *Barbauderie* 1 et 5-6 montre la présence de mobilier en contexte redéposé. Il s'agissait de pots à cuire ainsi que d'une lampe. Ces récipients semblent être datés entre le 10^e et le 12^e s. et attestent d'une occupation antérieure. Concernant le mobilier d'époque moderne, le faciès est peu varié. Il s'agit majoritairement de formes fermées et notamment de pots avec une anse (pots 11, 12 et 13). La prépondérance des pots à gorge interne et col cintré (pot 13) semble cohérente avec une datation comprise entre la fin du 15^e et le 16^e s. Cette datation est aussi confortée par la présence d'un rebord de pot à beurre (pot 6/10a). En effet, les productions lavalloises sont surtout attestées à cette période. Ce n'est pas la seule production d'importation mise en évidence au sein de *Barbauderie* 5-6. On note la présence d'un fragment de grès (21c) correspondant aux productions du Berry ou de La Puisaye qui font leur apparition au 16^e et au début du 17^e s. (HUSI 2003 : 31). Ce fragment bien qu'il soit isolé tendrait à proposer une datation autour du 16^e s. La présence d'un fragment de ponne est aussi intéressant car plutôt rare dans la région. On retrouve ce genre de grand récipient notamment en Charente mais dans des pâtes sombres.

Barbauderie 2

La carrière de *Barbauderie* 2 a livré 3070 tessons (Ann. 2, Tab. 5). Une grande partie du mobilier provient de l'extérieur de la carrière. En effet, 1682 tessons ont été mis au jour en zone 5, notamment lors du dégagement Desbourdes. Le mobilier céramique provenant de cet espace représente 54,8 % du corpus de *Barbauderie* 2. Les salles 1 et 4 contenaient respectivement 367

Localisation	NR
Salle 1	367
Salle 2	58
Salle 3	49
Salle 4	630
Z5, extérieur	1682
H.S.	284
z_total	3070

Ann. 2, Tab. 5 - Nombre de Restes par espaces pour *Barbauderie* 2

et 630 tessons, soit pour la première 11,9 % du corpus et 20,5 % pour la seconde. La fouille des salles 2 et 3 a, quant à elle, permis la mise au jour de mobilier céramique en moins grand nombre. En effet, la salle 2 contenait 58 tessons et la salle 3 en contenait 49. À elles deux, ces salles représentent 3,5 % du mobilier de Barbauderie 2.

Salle 1

Le mobilier céramique mis au jour dans la salle 1 provient de plusieurs unités stratigraphiques (Ann. 2, Tab. 6). L'US 101 est celle qui a livré le plus de tessons avec 65 fragments. Les couches 102, 103 et 105 contenaient quant à elles respectivement 33, 42 et 36 tessons. Enfin, la céramique provenant des US 104, 106 et 107 est plus anecdotique, avec seulement huit fragments pour ces trois couches. On note aussi qu'une bonne partie du mobilier correspond à du hors stratigraphie.

Les pâtes mises en évidence au sein de la salle 1 sont assez diversifiées. On dénombre 19 groupes techniques (Ann. 2, Tab. 7). Plusieurs fragments retrouvés correspondent à du mobilier d'époque médiévale. Il s'agit de tessons à pâte fine de couleur blanche, beige à rose (01k) qui peut être bien cuite (08f), rugueuse au toucher (08L) ou avec une glaçure mouchetée (02c).

Les autres productions identifiées peuvent être avec ou sans traitement de surface. Les céramiques avec traitement de surface représentent environ 40 % du mobilier de la salle 1. Elles sont à pâte fine de couleur blanche, beige, rose (02b, 07c, 11d, 12i), grise (07f) à ocre, orangée, rose (03c, 11c, 12b). Elles peuvent aussi être à pâte grossière de couleur orangée (11a). Les céramiques sans traitement de surface représentent quant à elles environ 60 % du mobilier de cette salle. Elles peuvent être à pâte fine de couleur beige (01c), grise (21c) à orangée, rose (03e). Elles peuvent aussi être de couleur brune, grise, noire (16d, 19c). Enfin, les pâtes grossières sans traitement de surface peuvent être de couleur beige, grise (08c).

Les éléments typologiques mis au jour dans la salle 1 sont au nombre de 32 (Ann. 2, Tab. 8).

Il s'agit majoritairement de formes fermées, à 78 %. Un fragment de récipient était muni d'une lèvre déjetée plutôt plate (Ann. 2, Pl. 6) réalisée dans une pâte fine de couleur brune, noire (pot

Localisation	US	NR	
Z1, S1, S2	101	65	
Z1, S2	102	33	
Z1, S1	103	42	
Z1, S2	104	4	
Z1, S2	105	36	
Z1, S2	106	1	
Z1, S2	107	3	
Z1, sd3	HS	11	
Z1, S1	HS	141	
S1	déblaiement avril	17	
S1	r a m a s s a g e surf.	14	

Ann. 2, Tab. 6 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 1

GT	NR
01c	93
01k	1
02b	1
02c	3
03c	14
03e	55
07c	10
07f	3
08c	36
08f	2
08L	1
11a	2
11c	7
11d	43
12b	58
12i	5
16d	16
19c	2
21c	14
autre	1
z_total	367

Ann. 2, Tab. 7 - Nombre de Restes par groupes techniques pour la salle 1

forme/gt	01c	02c	03c	03e	07c	07f	08c	11a	11c	11d	12b	16d	19c	21c	z - total
pot 1													1		1
pot 2-1 ?		1													1
pot 8-3				1											1
pot 11- 1/11-2										2	1				3
pot 11										1		1			2
pot 11-2				1					1						2
pot 11-3					1									3	4
pot 11/12								1							1
pot 12	3														3
pot 12-2	1			1											2
pot 13-1				1											1
pot 13-2			1												1
pot 13	2										1				3
plat 2-4	1														1
plat 4-3	2					1									3
plat 5-5							1								1
plat	1				1										2
z-total	10	1	1	4	2	1	1	1	1	3	2	1	1	3	32

Ann. 2, Tab. 8 - Nombre Typologique d'Individus pour la salle 1

1/19c). Il s'agit d'un pot à beurre en grès provenant du Domfrontais. Ces céramiques d'importation sont le mieux attestées à Tours entre la fin du 15^e et le 17^e s. D'autres récipients correspondent aussi à des productions d'importation. C'est le cas des pots dotés d'une lèvre à gorge interne et d'une base à trois pieds (pot 11-3) réalisés dans une pâte fine de couleur grise (21c). Ces vases en grès gris semblent faire leur apparition à la fin du 16^e s. et perdurent au moins jusqu'à la fin du 17^e s. (HUSI 2003 : 24).

Les pots à anse sont assez nombreux, cependant leur forte fragmentation rend une détermination précise difficile. Il s'agit cependant de récipients qui peuvent être munis d'une lèvre à profil concave (pot 11), à col qui se confond avec une lèvre droite ou en crosse (pot 12) ou à col cintré et lèvre déjetée à gorge sommitale (pot 13). Ils peuvent être à pâte claire avec (03c, 07c, 11d) ou sans traitement de surface (01c, 03e). Ils peuvent aussi être à pâte sombre avec (11a, 11c, 12b) ou sans traitement de surface (16d). Les formes ouvertes sont moins nombreuses et surtout moins diversifiées. On en dénombre 7, soit un peu moins de 22 % des éléments typologiques. Il s'agit exclusivement de récipients de forme générale

très évasée s'apparentant à des plats. Ils peuvent être de forme tronconique avec une lèvre faite par épaulement avec une gorge sommitale (plat 2-4) ou de grande taille avec deux anses et une lèvre légèrement rentrante (plat 5-5). Ils peuvent aussi être à col cintré avec une lèvre rectangulaire horizontale (plat 4-3). Les formes ouvertes sont certes moins nombreuses que les formes fermées mais elles sont plus fréquentes dès le début de l'époque moderne (HUSI 2003 : 25).

En conclusion, le faciès mis en évidence au sein de la salle 1 de *Barbauderie 2* est composé de bon nombre de pots 11, 12 et 13. Ces derniers tendent à se généraliser entre la fin du 15^e et le 16^e s. Le pot à beurre du Domfrontais (pot 1/19c) est le mieux attesté, en Touraine, entre la fin du 15^e et le 17^e s. De même, la réapparition de formes ouvertes, après une quasi-absence de plusieurs siècles, est plutôt caractéristique de la période comprise entre la fin du 15^e et la fin du 16^e s. (HUSI 2003 : 27). Les récipients en grès gris (pot 11-3/21c) sont pour leur part plutôt datable de la fin du 16^e au 17^e s. On note aussi la présence de plusieurs fragments de faïence (12i) qui est le mieux attestée à Tours à partir du milieu du 17^e et au début du 18^e s. (HUSI 2003 : 27).

Compte tenu des différents éléments typologiques observés, on peut proposer une datation de la salle 1 comprise entre la fin du 16^e et le milieu du 17^e s.

Salle 2

Le mobilier céramique mis au jour dans la salle 2 provient de plusieurs unités stratigraphiques (Ann. 2, Tab. 9). On constate que la majeure partie des tessons provient de la couche 202. En effet, elle contenait 42 tessons, soit 72,4 % du corpus de cette zone. Les US 203 et 205 ne contenaient chacune qu'un fragment. La couche 204 en comptait 7 et la fouille du sondage 3 a livré 4 tessons.

Les productions observées pour cette salle sont au nombre de 13 (Ann. 2, Tab. 10). On constate la proportion importante de fragments de grès gris (21c) avec 28 tessons, mais aussi la présence de quelques tessons de faïence (12i) et de céramique à pâte fine orangée, rose à glaçure brune (12b). Ces trois productions sont surtout attestées entre le 17^e et le début du 18^e s. Les autres céramiques mises au jour peuvent être à pâte fine de couleur blanche, beige, rose (01c, 01k) avec une glaçure (02c, 02f, 07c), à beige, ocre, orangée avec une glaçure (07p, 04a) ou encore brune, grise, noire (16d). Elles peuvent aussi être à pâte grossière de couleur beige, grise (08c) à orangée (09b).

Les éléments typologiques mis au jour sont peu nombreux. On en compte six pour l'ensemble de la salle 2 (Ann. 2, Tab. 11). On note la présence d'un contenant de grande dimension s'apparentant à un vase à réserve (pot 8-1). Ces récipients sont surtout utilisés entre le 15^e et le 16^e s. Là encore on retrouve des fragments de pots sans col à lèvre à profil concave (pot 11) et à col qui se confond avec la lèvre droite ou en crose (pot 12). L'un correspond à un fond de tripode réalisé dans une pâte fine de couleur orangée, rose avec une glaçure (12b). Ce récipient peut être attribuable aux 17^e-18^e s. Un élément, bien que très fragmentaire peut s'apparenter à une tasse. Un plat de forme tronconique et à rebord développé a aussi été mis au jour (plat 2-1). Enfin, un couvercle muni d'un tenon circulaire (Ann. 2, Pl. 7) a été observé. Cette catégorie d'ustensile est assez peu représentée à Barbauderie. Ces couvercles plats avec tenon existent surtout du début du 16^e s. à la première moitié du 17^e s. (HUSI 2003 : 25).

Localisation	US	NR
Z2	202	42
Z2	203	1
Z2	204	7
Z2	205	1
Z2, sd3	-	4
Z2	-	3

Ann. 2, Tab. 9 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 2

GT	NR
01c	4
01k	2
02c	1
02f	1
04a	1
07c	6
07p	2
08c	1
09b	4
12b	2
12i	2
16d	3
21c	28
ind.	1
z_total	58

Ann. 2, Tab. 10 - Nombre de Restes par groupes techniques pour la salle 2

forme/gt	01c	02f	07c	08c	12b	z - total
pot 8-1				1		1
pot 11/12					1	1
pot 12	1					1
plat 2-1			1			1
tasse ?		1				1
couvercle 1	1					1
z_total	2	1	1	1	1	6

Ann. 2, Tab. 11 - Nombre Typologique d'Individus pour la salle 2

En conclusion, le faciès céramique de la salle 2 semble surtout être caractéristique de la fin du 16^e et la première moitié du 17^e s. Cette datation s'appuie sur l'association du vase réserve plutôt caractéristique des 15^e et 16^e s., avec des éléments typologiques tel que le couvercle que l'on retrouve majoritairement entre le début du 16^e et la première moitié du 17^e s. Mais aussi sur la présence de productions telles que le grès et la faïence, ainsi que sur la présence de pots à cuire à base munie de pieds qui sont quant à eux attribuables aux 17^e et 18^e s.

Salle 3

Le mobilier céramique mis au jour dans la salle 3 provient des unités stratigraphiques 306 et 309 (Ann. 2, Tab. 12). La majorité des tessons provient de la couche 309 qui a livré 47 tessons, soit environ 96 % du corpus de cette zone.

Les productions identifiées sont au nombre de 4 (Ann. 2, Tab. 13). Les pâtes peuvent être grossière de couleur beige, grise (08c) à fine de couleur blanche, beige (01c, 08f) à orangée, rose (03e). Cette dernière catégorie est la plus représentée avec 41 tessons.

Un seul élément typologique a été retrouvé dans la salle 3. Il s'agit d'un pot à col qui se confond avec la lèvre (pot 12-1) réalisé dans une pâte fine de couleur orangée, rose (03e). On constate aussi la présence de fragments de panses appartenant vraisemblablement à des vases réserves. Ces éléments permettent d'envisager une datation pour la salle 3 comprise entre le 15^e et le 16^e s. Toutefois, compte tenu du peu d'éléments mis au jour dans cette zone il semble difficile de proposer une datation plus précise. L'absence de production tels que la faïence ou le grès gris, qui apparaissent surtout dans le courant du 17^e s., conforte cette datation.

Salle 4

Le mobilier céramique mis au jour dans la salle 4 provient de plusieurs unités stratigraphiques (Ann. 2, Tab. 14). Les tessons retrouvés lors de la fouille sont très nombreux. Les couches 401, 402 et 405 ont livré respectivement 192, 176 et 157 tessons. Une couche dont la localisation est incertaine (405 ?) contenait 85 tessons. Enfin, la fouille de l'US 403 a permis la mise au jour de 20

Localisation	US	NR
Z3	306	2
Z3	309	47

Ann. 2, Tab. 12 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 3

GT	NR
01c	1
03e	41
08c	5
08f	2
z_total	49

Ann. 2, Tab. 13 - Nombre de Restes par groupes techniques pour la salle 3

Localisation	US	NR
Z4, sd4	401	192
Z4, sd4	402	176
Z4, sd4	403	20
Z4	405	157
	405?	85

Ann. 2, Tab. 14 - Répartition du Nombre de Restes par US pour la salle 4

fragments.

L'étude a montré la présence de recollages entre les couches 401 et 405. On dénombre 22 éléments typologiques pour la salle 4 (Ann. 2, Tab. 15). Comme c'est le cas pour les autres salles de *Barbauderie 2*, ce sont les formes fermées qui dominant. Le faciès observé est similaire aux autres salles. Ce sont là encore les pots 11, 12 et 13 qui sont le mieux représentés. On constate la prépondérance des pots 13 avec six exemplaires. Ces récipients sont surtout fortement représentés à partir de la fin du 15^e et jusqu'au 17^e s. (HUSI 2003 : 24).

De même, deux vases de grande dimension servant au stockage (pot 8-1) ont là encore été observés (Ann. 2, Pl. 8). Ils disposent tous les deux d'un décor de bandes appliquées horizontales avec digitations. Comme cela a déjà été évoqué, ces céramiques sont caractéristiques des 15^e et 16^e s. Dans l'ensemble ce sont surtout les productions sans traitement de surface qui dominant. Enfin, un fragment à pâte fine de couleur beige, rose et

forme/gt	01c	01k	02c	03e	07a	08c	09b	11d	z_total
pot 8-1						2			2
pot 2-7/ pot 11		1							1
pot 11-1				1					1
pot 11								1	1
pot 11/12	1								1
pot 12-1	1								1
pot 12-2	2	1		1					4
pot 12							1		1
pot 13-1	1	2		1					4
pot 13-2	1			1					2
pot 13 ?				1					1
pot	1								1
plat 2-4					1				1
tasse ?			1						1
z_total	7	4	1	5	1	2	1	1	22

Ann. 2, Tab. 15 - Nombre Typologique d'Individus pour la salle 4

doté d'une glaçure mouchetée verte (02c) pourrait appartenir à une tasse. Il s'agit très probablement d'un individu en contexte redéposé.

Pour conclure, compte tenu de la proportion importante de pots 13 qui sont plus attestés à partir de la fin du 15^e s. et jusqu'au 17^e s., ainsi que de la présence de plusieurs vases réserves datables entre le 15^e et le 16^e s., on peut proposer une datation de la salle 4 comprise entre la fin du 15^e et le 16^es. Cette datation qui ne semble pas excéder la fin du 16^e s. est confortée, comme pour la salle 3 par l'absence de certaines productions caractéristiques du 17^e s.

Extérieur de la carrière (Z5)

Le mobilier céramique mis au jour en partie extérieure de la carrière (Z5) provient de niveaux de dégagements. L'absence de stratification rend l'analyse de cette zone difficile. De plus, compte tenu du volume (1682 tessons), il s'est révélé difficile de mettre en évidence tous les recollages entre les éléments de formes.

Une partie de ces rebords a été dessinée afin de donner un aperçu de l'éventail typologique de cette zone (Ann. 2, Pl. 9 à Ann. 2, Pl. 12). Le Nombre Typologique d'Individus provenant de l'extérieur de Barbauderie 2 est estimé à 64 (Ann. 2, Tab. 16). Les formes fermées représentent l'essentiel du vaisselier avec un effectif de 58, soit un peu plus de 90 % du corpus. Les formes

ouvertes sont quant à elles plus anecdotiques avec 5 individus, soit un peu moins de 8 %. Enfin les autres formes, matérialisées ici par la présence d'un couvercle, représentent à peine 1,6 % du vaisselier.

En ce qui concerne les formes fermées, on note tout d'abord la présence de deux rebords à lèvre en bandeau, l'un court (pot 2-2) et l'autre très développé (pot 2-3) qui semblent tous les deux appartenir à des pots à cuire en contexte redéposé. L'un est d'ailleurs brûlé comme c'est le cas pour une grande partie des tessons médiévaux retrouvés à Barbauderie 2. En outre, un rebord à lèvre en gouttière (pot 2-7) est lui aussi attribuable à cette période. Les récipients de grande dimension correspondant à des vases à réserve sont bien représentés puisqu'on en dénombre pas moins de sept. Ces vases sont de dimension assez similaire, mais ils présentent des différences micro-morphologiques au niveau de la lèvre. De plus, certains individus sont munis de bandes appliquées digitées avec ou sans perforations sur panse et/ou sur lèvre. L'un d'entre eux dispose de tenons sur la lèvre pouvant servir de système de préhension.

Ensuite, on note la proportion importante des pots à une anse. En effet, les pots sans col à lèvre à profil concave (pot 11) sont matérialisés par onze individus, ceux à col qui se confond avec la lèvre (pot 12) sont représentés par quinze vases et enfin ceux à col cintré et lèvre déjetée avec gorge sommitale (pot 13) comptent 19 récipients. Ce sont d'ailleurs ces pots qui composent l'essentiel

forme/gt	01c	01k	02b	02c	02f	03e	03f	07c	07p	08c	08L	09b	11a	11d	12d	16d	21c	brûlé	z ⁻ total
pot 2-2?				1															1
pot 2-3																		1	1
pot 2-7											1								1
pot 8-1						1				4									5
pot 11		1					1												2
pot 11-1						1			1										2
pot 11-3																	1		1
pot 11?	1	1			1	2								1					6
pot 12						2				1		1	1						5
pot 12-1	3	1				1						2							7
pot 12?	1					1						1							3
pot 13						1													1
pot 13-1	2	1										5							8
pot 13-2	3					1						2	1						7
pot 13?		1				1									1	1			3
pot?															1				2
pichet 8?								1											1
pichet?		1																	1
tonnelet 2?																	1		1
plat 4-3			1																1
v a s e réserve						1				1									2
gobelet							1												1
lèche-frite?														1					1
couvercle						1													1
z_total	10	6	1	1	1	13	1	2	1	6	1	11	2	2	1	2	2	1	64

Ann. 2, Tab. 16 - Nombre Typologique d'Individus pour l'extérieur de la carrière

du vaisselier de cette zone. Ils peuvent être à pâte fine de couleur blanche, beige, grise (01c, 21c) avec une glaçure (07c, 11d), orangée, rose (03e) ou brune, grise, noire (16d). Ils peuvent aussi être à pâte grossière de couleur beige, ocre avec glaçure (07p) ou orangée (09b) avec glaçure (11a). Deux fragments de pichets ont aussi été observés (Ann. 2, Pl. 11), toutefois leur aspect fragmentaire ne permet pas de déterminer ces éléments avec certitude. Un fragment de tonnelet en grès à lèvre très marquée et muni d'un bec pincé a été mis au jour. La présence de ce fragment de grès est un bon marqueur chronologique, car ces productions ne semblent pas antérieures à la fin du 16^e voire au début du 17^e s.

Enfin, quelques éléments sont plus anecdotiques. C'est notamment le cas d'un couvercle à lèvre plate, mais aussi d'un récipient pouvant s'apparenter à une lèchefrite qui est munie d'une lèvre déjetée de section triangulaire, avec une glaçure interne partielle. Ce type de récipient est généralement datable des 15^e et 16^e s. (HUSI 2003 : 26). Un fragment de gobelet provenant des ateliers de Ligron a été mis au jour. Cette production est surtout présente à Tours dans la première moitié du 15^e s. (HUSI 2003 : 31). C'est le second gobelet provenant de ces ateliers qui est mis en évidence à *Barbauderie 2*, le premier ayant été identifié au sein de *Barbauderie 5-6*.

Pour conclure, le mobilier mis en évidence en partie extérieure de *Barbauderie 2* a livré un mobilier assez dense. Quelques fragments d'époque médiévale se trouvent là encore disséminés parmi les éléments d'époque moderne. En ce qui concerne le reste du vaisselier, il est assez caractéristique de la période. Ainsi, les formes fermées prédominent largement avec notamment les pots avec des distinctions micro-morphologiques. Quelques fragments permettent d'attester d'une occupation à partir du 15^e s. En effet, le fragment de gobelet de la Sarthe est caractéristique du début du 15^e s. (HUSI 2003 : 36). Il est aussi intéressant de souligner la quantité de vases à réserve au sein de cet espace. En effet, ces récipients sont souvent présents de manière anecdotique, or à *Barbauderie* ils semblent être assez fréquents. On remarque la quantité de pots 13 qui sont surtout présents entre la fin du 15^e s. et la fin du 16^e s. On note que plusieurs éléments pourraient donc appartenir au 15^e s., toutefois la

présence d'un pot 11 en grès laisse penser à une datation davantage comprise entre la fin du 16^e et le milieu du 17^e s.

Barbauderie 3

La carrière de *Barbauderie 3* a livré 311 tessons qui proviennent de plusieurs unités stratigraphiques (Ann. 2, Tab. 17). La couche 7 est celle qui a livré le plus de mobilier. Avec 117 tessons elle représente 37,6 % de la céramique de *Barbauderie 3*. La fouille des US 5 et 6 a permis la mise au jour respectivement de 43 et 76 fragments.

Localisation	US	NR
Z1	4	12
Z1	5	43
Z1, S2	6	76
Z1, S1	7	117
Z1, S2b	8	10
Z1	-	41
Z1	-	12

Ann. 2, Tab. 17 - Répartition du Nombre de Restes par US pour Barbauderie 3

Les couches 4 et 8 n'ont livré quant à elles qu'une dizaine de fragments chacune. De plus, des recollages ont été attestés entre les US 4, 5, 6 et 7.

On constate la présence de quelques tessons d'époque médiévale, notamment un fragment à pâte claire doté d'une glaçure mouchetée (02c). Ce tesson assez caractéristique laisse entrevoir une occupation entre le 12^e et le 14^e s.

Le reste du mobilier appartient à l'époque moderne et présente un faciès similaire à ceux des autres carrières (Ann. 2, Tab. 18). Les pâtes peuvent être fines de couleur blanche, beige à rose (01c, 01k) avec une glaçure (07b, 07c, 11d) et parfois avec un engobe (04d). Elles peuvent être de couleur orangée, rose (03e) avec un traitement de surface (03c), mais aussi grise (07a) à brune, noire (16d). Les pâtes grossières sont aussi bien représentées avec notamment de nombreux fragments de couleur beige, grise (08c) appartenant à des vases réserves.

Les éléments de formes mis en évidence sont au nombre de 8 (Ann. 2, Tab. 19). On remarque la présence d'un rebord à lèvre en bandeau plutôt

GT	NR
01c	6
01k	10
01L	3
02c	1
03c	3
03e	68
04d	22
07a	1
07b	1
07c	16
08c	126
09b	3
11d	14
16d	33
autre	1
ind	2
brûlé	1
z_total	311

Ann. 2, Tab. 18 - Nombre de Restes par groupes techniques pour Barbauderie 3

forme/ gt	01k	03e	04d	07c	08c	16d	z ^z - total
pot 2-2	1						1
pot 11?	1	1					2
pot 13-1						2	2
pichet 10-1				1			1
plat 2-1			1				1
vase réserve					1		1
z_total	2	1	1	1	1	2	8

Ann. 2, Tab. 19 - Nombre Typologique d'Individus pour Barbauderie 3

trapu (pot 2-2) qui peut être daté entre le 11^e et le 12^e s. (HUSI 2013 : 35). Quatre fragments de pots dont deux (Ann. 2, Pl. 13) qui sont munis d'une lèvre déjetée avec un col cintré (pot 13-1) ont été identifiés. Un pichet muni d'une lèvre qui se distingue mal (pichet 10-1) était doté d'une glaçure interne et externe totale ainsi que d'un décor en guillochis. Des exemplaires de ce type ont été mis au jour à Tours dans des contextes datés des 15^e-16^e s. (HUSI 2003 : 35). Deux formes ouvertes ont aussi été découvertes. La première est de forme tronconique avec un rebord développé (plat 2-1). Elle est munie d'une glaçure interne totale et d'une

glaçure externe partielle. La seconde est de grande dimension et s'apparente à un vase réserve.

En conclusion, le faciès mis en évidence au sein de la carrière *Barbauderie 3* est relativement similaire à ceux mis en évidence dans le reste de l'étude. Les formes fermées sont omniprésentes et les formes ouvertes sont présentes bien que marginales. Là encore, la présence des pots à col cintré (pot 13) ainsi que la présence de plats laissent envisager une datation entre la fin du 15^e et la fin du 16^e s. L'absence de productions comme le grès, ou la faïence qui sont attestées à partir du 17^e s. conforte cette datation.

Synthèse

La céramique mise au jour dans les carrières de Barbauderie était quantitativement importante et appartenait majoritairement à l'époque moderne (Ann. 2, Tab. 20). Cependant, dans ces niveaux des traces d'occupations antérieures ont été mises au jour. En effet, des fragments d'époque médiévale ont été mis en évidence. On retrouve quelques tessons au sein de *Barbauderie 2* (salle 1 et zone 5) et *Barbauderie 3*. Mais c'est surtout au niveau de *Barbauderie 5-6* que l'on en retrouve le plus (Ann. 2, Pl. 1). Il s'agit quasi-exclusivement de pots à cuire sans anse (pot 2), à l'exception d'une lampe à pied. Les pots présentent un faciès assez caractéristique de la Touraine avec des pots à lèvre en crosse (pot 2-4), plutôt rectangulaire (pot 2-1) ou en gouttière (pot 2-7). Ces récipients présentant des variations micro-morphologiques sont progressivement remplacés par une forme quasi unique de pots munis d'un rebord en bandeau (pot 2-2) surtout à partir du 11^e s. (HUSI 2013 : 31). On retrouve plusieurs exemplaires de cette catégorie de récipient. L'association de ces différents types de pots ainsi que la présence d'une lampe à pied qui présente une glaçure externe permet notamment d'envisager une occupation entre le 10^e et le 11^es. Quelques tessons semblent aussi indiquer des occupations antérieures et postérieures à cette période. Certains fragments de panses ainsi qu'un rebord à lèvre en crosse attestent d'une occupation du site entre le 6^e et le 8^e s.

L'essentiel du mobilier mis au jour semble appartenir aux 15^e-17^e s. Un tableau récapitulatif présente les datations proposées par carrières et pour *Barbauderie 2* par salles (Ann. 2, Tab. 20).

carrières	datation proposée
BAR 1, BAR 5-6	16e s.
BAR 2, Salle 1	fin 16e - première moitié 17e s.
BAR 2, Salle 2	fin 16e - première moitié 17e s.
BAR 2, Salle 3	15e-16e s.
BAR 2, Salle 4	fin 15e-16e s.
BAR 2, zone 5	fin 16e - première moitié 17e s.
BAR 3	fin 15e-16e s.
BAR 4	13e-15e s., voire 14e-15e s.

Ann. 2, Tab. 20 - Datations par zone

Quelques récipients présentent un faciès attribuable aux 14^e et jusqu'au début du 15^e s. (Ann. 2, Pl. 2). C'est notamment le cas des deux gobelets à pâte très fine provenant des ateliers de Ligron dans la Sarthe que l'on retrouve à Tours dans des niveaux du début du 15^e s. Il ne s'agit toutefois que d'éléments sporadiques. La majorité du vaisselier peut être datée entre la fin du 15^e et la première moitié du 17^e s. En effet, la céramique mise au jour à *Barbauderie 3* ainsi que dans la salle 4 de *Barbauderie 2* permettent de proposer une datation entre la fin du 15^e et le 16^e s. L'étude de la céramique de *Barbauderie 1* et 5-6 confirme une datation dans le courant du 16^e s. Quant à la céramique provenant des salles 1, 2 et de la zone 5 de *Barbauderie 2* elle est caractéristique de la fin du 16^e s. à la première moitié du 17^e s.

L'éventail typologique se rapproche de celui de la Touraine à la même période. Le vaisselier est dominé par les formes fermées, mais les plats sont aussi bien présents. On sait par ailleurs que ces derniers qui avaient quasiment disparus du vaisselier pendant plusieurs siècles réapparaissent entre la fin du 15^e et la fin du 16^e s. La céramique de *Barbauderie* est en ce sens cohérente. En effet, les plats sont bien représentés avec des différentes micro-morphologiques (Ann. 2, Pl. 3). Les plats de grande dimension avec système de préhension (plat 5-5) sont réalisés dans des pâtes de couleur claire sans traitement de surface. Les autres plats sont de plus petite dimension avec une lèvre qui peut être déjetée ou avec une gouttière et plusieurs exemplaires peuvent aussi être munis d'une glaçure interne parfois associée à une glaçure externe sur la lèvre.

Les grands vases réserves (pot 8), qui à

Tours semblent plutôt utilisés de façon marginale (HUSI 2003 : 24) sont nombreux à *Barbauderie* (Ann. 2, Pl. 4). Les exemplaires identifiés sont de dimensions assez similaires avec des différences micro-morphologiques au niveau de la lèvre ainsi qu'au niveau du décor de bandes appliquées digitées. Certains sont aussi munis de perforations carrées qui peuvent être sur la lèvre et sur la panse. L'utilisation de vases de stockage semble donc importante sur le site et fournit des informations sur la gestion des denrées alimentaires. Un autre type de récipient de grande dimension était aussi utilisé à *Barbauderie 2*. Il s'agit d'une ponne matérialisée par la présence d'un fond doté d'une bonde. Ces récipients, dont la forme générale ressemble aux pots de stockage (pots 8), servaient de cuve à lessive notamment dans le Bas-Limousin, en Poitou et en Saintonge (ALEXANDRE-BIDON 2005 : 276) et en Charente (TESTARD 2014 : 70). Cette forme, qui se trouve notamment entre le 16^e et le 17^e s., nous livre donc des indications sur la vie domestique et les conditions d'hygiène des occupants du site.

On constate aussi la présence marginale de récipients avec une fonction spécifique, comme par exemple une lèchefrite et des couvercles. Un exemplaire de couvercle est doté d'un tenon circulaire, existant surtout du début du 16^e s. à la première moitié du 17^e s. ce qui est cohérent avec la datation proposée. Certains récipients correspondent quant à eux à des productions importées comme le grès du Domfrontais (19c), la rose-bleu du lavallois (10a) et les grès de la Puisaye (21c). Ces pots servant au transport de denrées alimentaires sont fréquemment mis au jour dans les contextes domestiques de Tours à partir de la fin du 15^e s. et durant toute l'époque moderne (HUSI 2003 : 31). Les pots à cuire avec une anse, qui représentent l'essentiel du vaisselier moderne de *Barbauderie*, disposent de variations micro-morphologiques au niveau de la lèvre. On note qu'ils sont de taille plus ou moins grande composant ainsi une batterie de cuisine.

De manière générale, les céramiques d'époque moderne identifiées dans les carrières de *Barbauderie* correspondent en majorité à un vaisselier d'usage domestique (pots à cuire et plats). Les récipients pouvant s'apparenter à de la vaisselle de table sont peu nombreux et se limitent vraisemblablement à quelques tonnelets et pichets. Enfin, à partir des différents éléments mis en évidence dans le cadre de ce rapport on peut

envisager une datation de l'occupation d'époque moderne entre le 16^e s. et le début du 17^e s.

Bibliographie

Alexandre-Bidon 2005

Alexandre-Bidon, D. – *Une archéologie du goût, Céramique et consommation (Moyen-Âge-Temps modernes)*, Éditions A. & J. Picard, Paris, 2005, 301 p.

Husi 2013

Husi, Ph. (dir.) - *La céramique du haut Moyen Âge dans le Centre-Ouest de la France : de la chrono-typologie aux aires culturelles*, 49^e Supplément à la *Revue Archéologique du Centre de la France*, FERAC-ARCHEA, Tours, 2013 (volume papier, un DVD et en ligne : <http://citeres.univ-tours.fr/cera2013>).

Husi 2011

Husi, Ph. – « La quantification en céramologie médiévale », in D'Anna, A., Desbat, A., Garcia, D., Schmitt, A. et Verhaeghe, F., *La céramique*, Errance, coll. Archéologiques (A. Ferdière, dir.), Paris, 2011, pp. 230-233.

Husi 2003

Husi Ph. dir. – *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France (11^e-17^e siècle), Chrono-typologie de la céramique et approvisionnement de la vallée de la Loire moyenne*, 20^e supplément à la *Revue Archéologique du Centre de la France*, FERAC, 2003.

Husi 2000

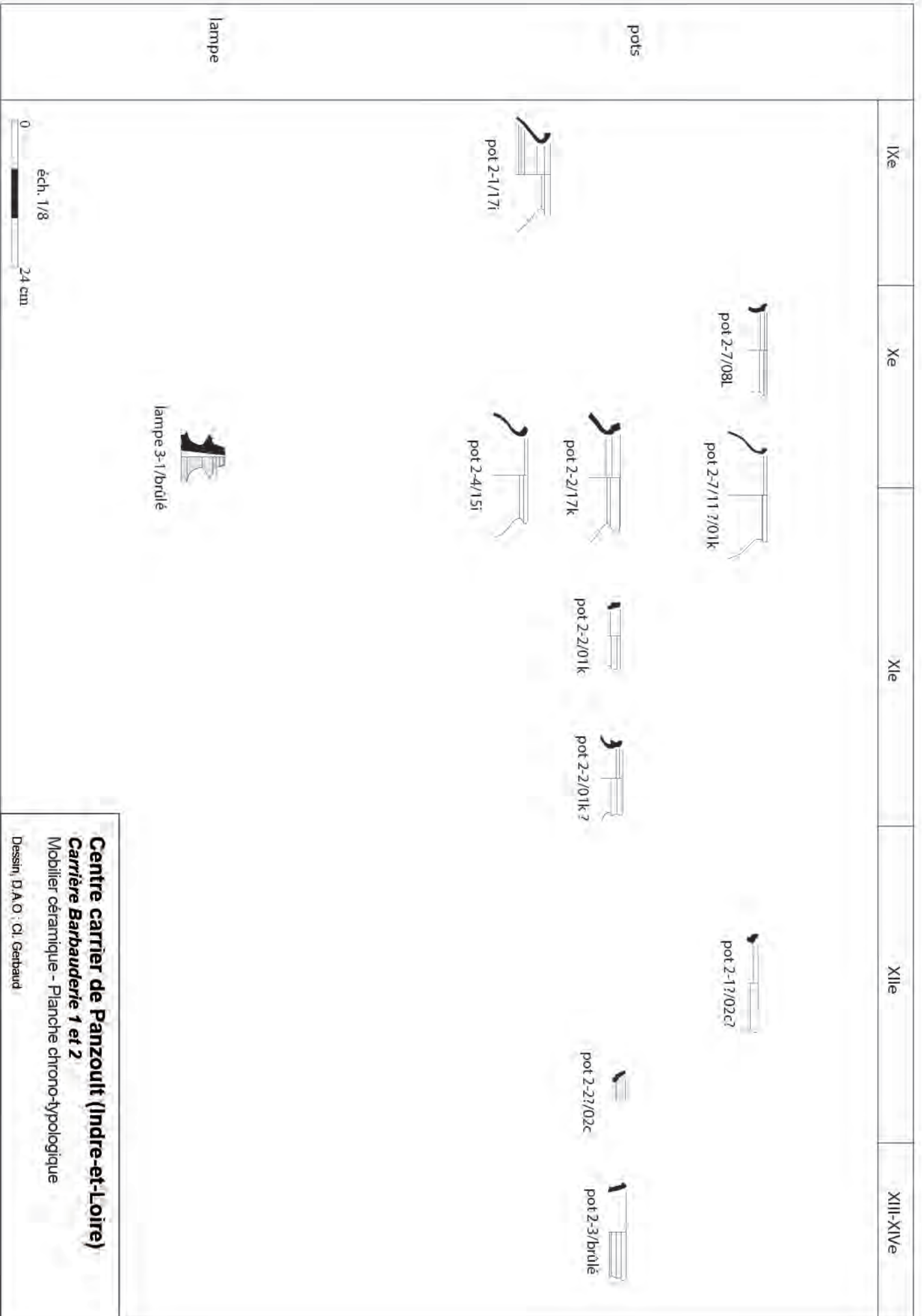
Husi, Ph. - *Quantification et datation en céramologie (le nombre minimum d'individus : la technique de quantification la mieux adaptée à la datation des contextes archéologiques à partir de l'exemple de Tours, Les petits cahiers d'Anatole 6*, Tours, 2000, 2 ill.

Lefèvre et Meyer 1988

Lefèvre, A. et Meyer, N. – « Les lampes en céramique des fouilles urbaines de Saint-Denis », *Archéologie Médiévale* 18, éd. CNRS, 1988, pp. 73-111.

Testard 2014

Testard P. - *La céramique médiévale et moderne à Angoulême du X^e au XVII^e siècle à partir des sites du Palais de Justice et de l'Îlot du Chapeau Rouge. Chrono-typologie et première approche des faciès culturels régionaux*, mémoire de master sous la direction de Ph. Husi, Université de Tours, 2014, 2 vol. 440 p.



Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

Carrière Barbauderie 1 et 2












Mobilier céramique - Planche chrono-typologique

Dessin, D.A.O. : Cl. Gerbaud

	XVe	XVIe	XVIIe
pots			
tonnelets			
pichets			
gobelet			

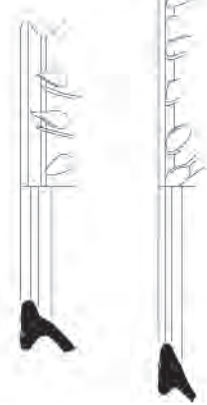
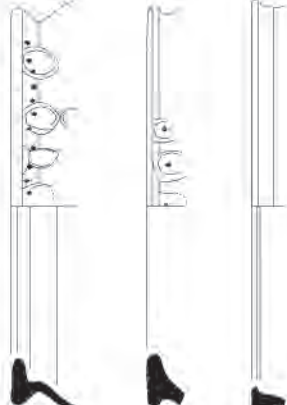
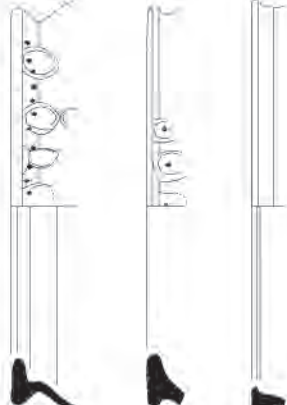

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)
Carrière Barbauderie 1 et 2
 Mobilier céramique - Planche chrono-typologique
 Dessin, D.A.O. : Cl. Gerbaud

0 24 cm
 éch. 1/8

	XVIe	XVIIe	XVIIIe
plats	 plat 2-4/07a  plat 2-1/04d	 plat 5-5/17ah  plat 5-5/08c	 plat 2-4/01c
lèche-frite		 plat 4-3/01c  plat 4-3/02b  lèche-frite?/12d	 plat/07c
couvercles	 couvercle/03e  couvercle 1/01c		

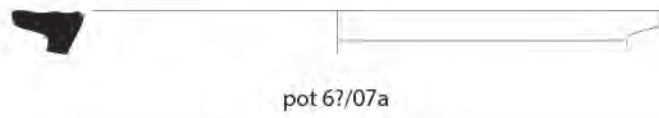
0 éch. 1/8 24 cm

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)
Carrière Barbauderie 1 et 2
 Mobilier céramique - Planche chrono-typologique
 Dessin, D.A.O. : Cl. Gerbaud

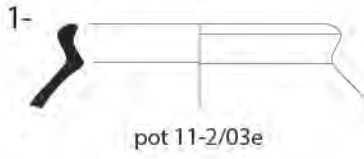
XVe	XVIe	XVIIe
		
<p>vase réserve</p>	<p>pot 8-1/03e, 08c</p>	 <p>ponne</p>
<p>0 ——— 24 cm</p> <p>éch. 1/8</p>		

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)
Carrière Barbauderie 1 et 2
 Mobilier céramique - Planche chrono-typologique
 Dessin, D.A.O. : Cl. Gerbaud

BAR 1

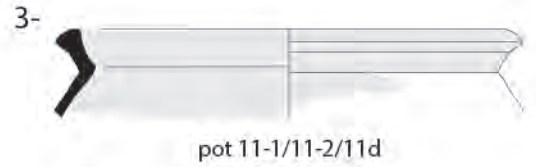


pot 67/07a

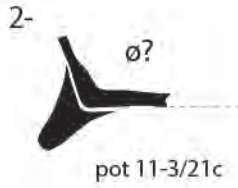


pot 11-2/03e

BAR 2, Z1, S1/2, US 101



pot 11-1/11-2/11d



pot 11-3/21c



pot 11/12b

BAR 2, Z1, S1, US 103



plat 5-5/08c



pot 11/11d

BAR 2, Z1, S2, US 102



pot 11-1/11-2/11d



pot 13/01c



plat/07c

Centre carrier de Panzout (Indre-et-Loire)

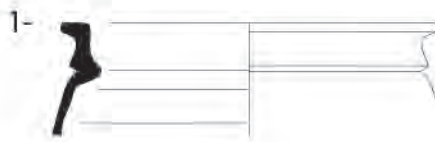
Carrière Barbauderie 1 et 2

Mobilier céramique

Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

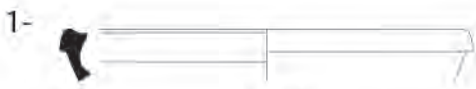
1/3 0 10 cm

BAR 2, Z1, S2, US 104

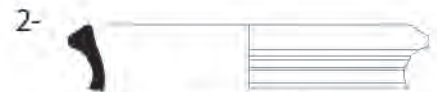


pot 11-3/21c

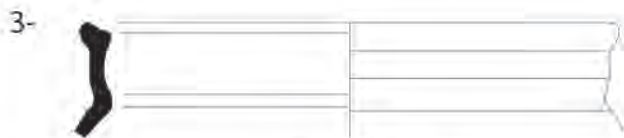
BAR 2, Z1, S2, US 105



pot 1/19c



pot 12-2/03e



pot 13-2/03c



pot 13-1/03e



pot 11-2/11c



pot 2-17/02c?

BAR 2, Z1, S2, US 107



pot 8-3/03e



plat 2-4/01c

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

Carrière Barbauderie 2

Mobilier céramique

Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

1/3



BAR 2, Z2, sondage 3



pot 11/12/12b



pot 8-1/08c

BAR 2, Z2, US 203



couvercle 1/01c

BAR 2, S1, déblaiement avril 2018



pot 11-3/07c



pot 11/16d



plat 4-3/01c

BAR 2, Z4, US 401

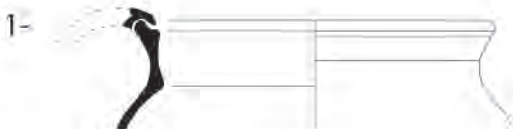


pot 11-1/03e

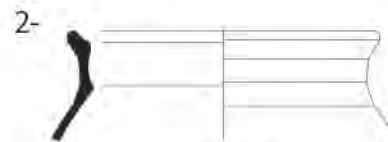


pot 13-1/03e

BAR 2, Z4, sondage 4, US 402



pot 13-2/03e



pot 13-1/01c



pot 13-2/01c

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

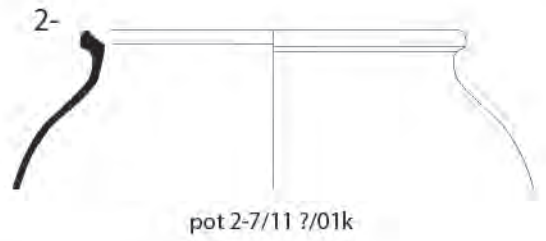
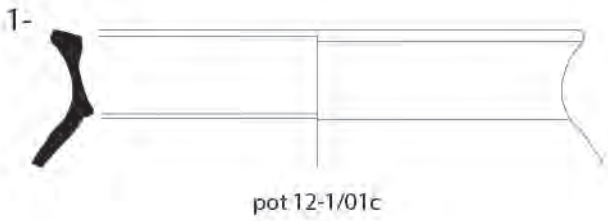
Carrière Barbauderie 2

Mobilier céramique

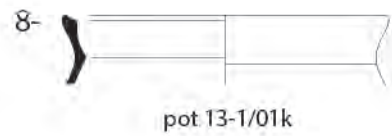
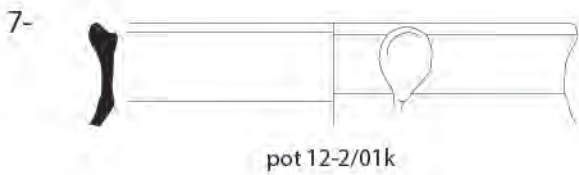
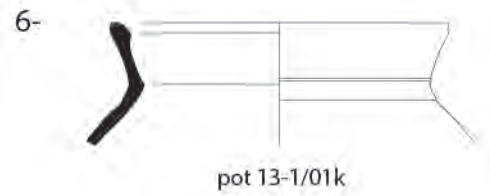
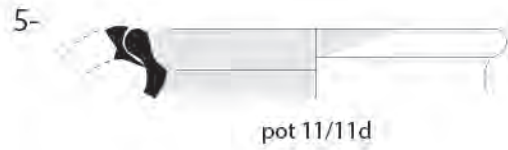
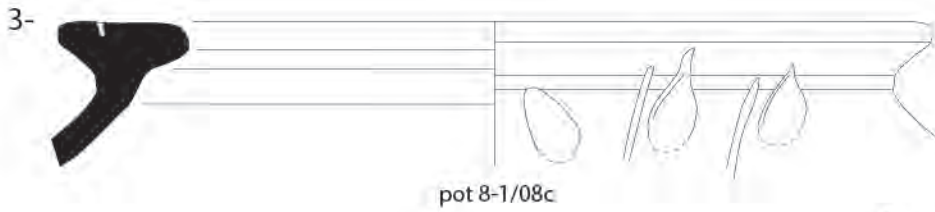
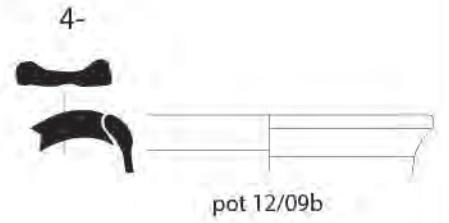
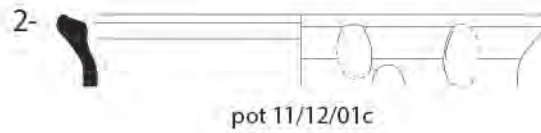
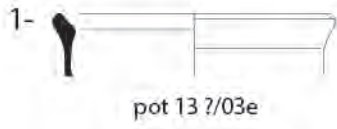
Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud



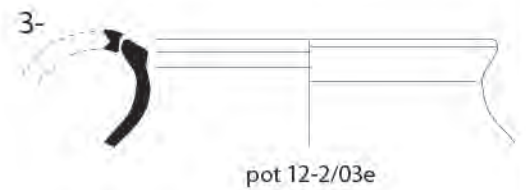
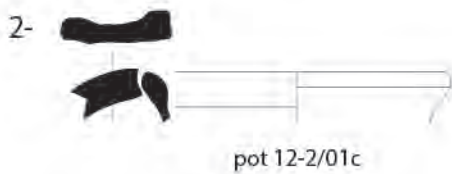
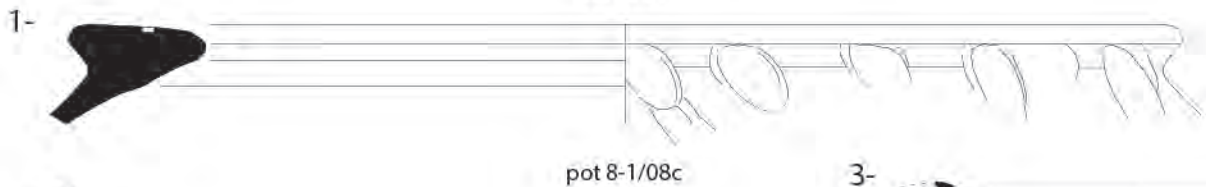
BAR 2, Z4, US 403



BAR 2, Z4, US 405



US 405 ?



Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

Carrière Barbauderie 2

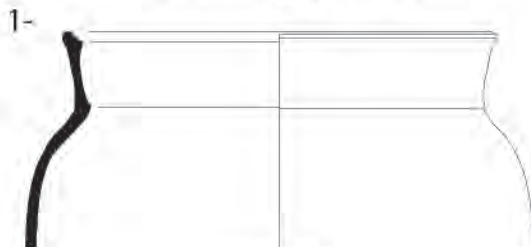
Mobilier céramique

Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

plat 2-4/07a



BAR 2, Z5, coupe 6, couche 4

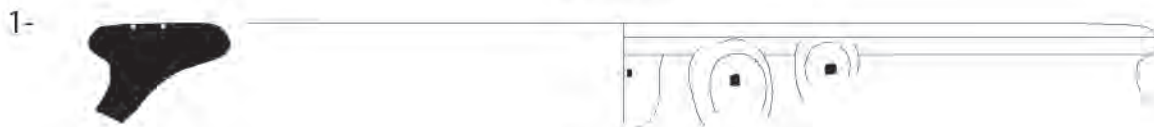


pot 12-1/01c



pot 8-1/08c

BAR 2, Z5, S1



pot 8-1/08c



pot 2-3/brûlé



ø ?

lèche-frite?/12d

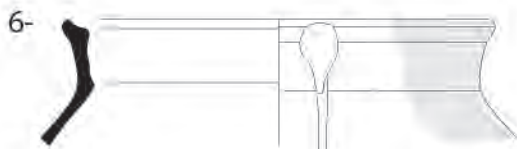


pot 12/11a



ø ?

pot 2-27/02c



pot 13-2/11a



pot 13/03e



couvercle/03e



ø ?

pot 127/03e



pot 12-1/01k



pot 11/01k



pot 13-1/01k



goulot/11d



pot 13-1/09b

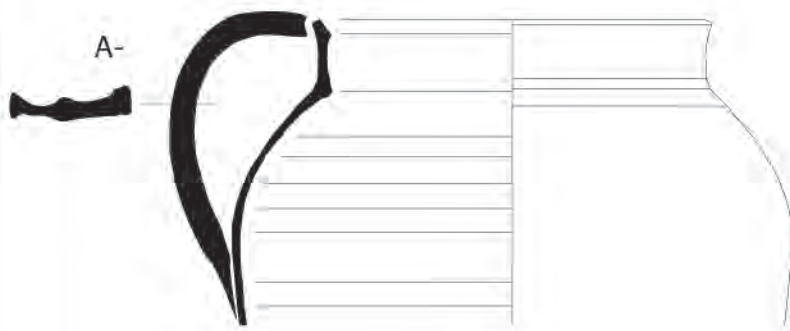
Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

Carrière Barbauderie 2

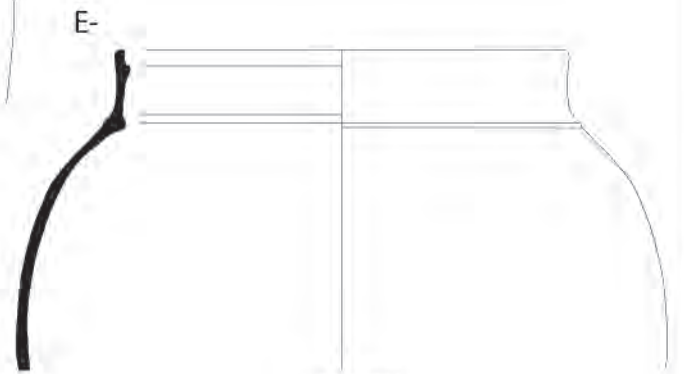
Mobilier céramique

Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

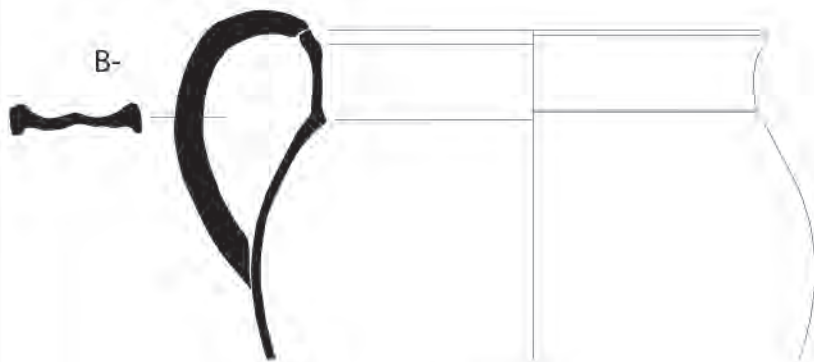




pot 12-1/01c



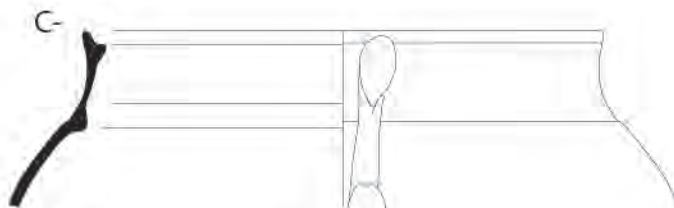
pot 12-1/09b



pot 12-1/01c



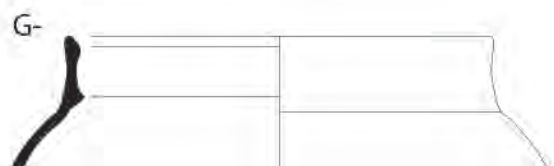
pot 13-2/09b



pot 13-2/01c



pot 13-1/01c



pot 12-1/09b

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

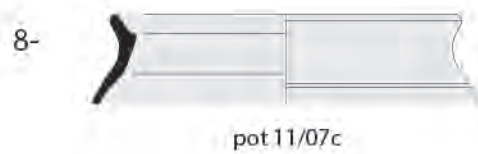
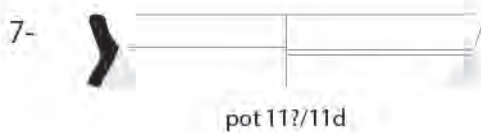
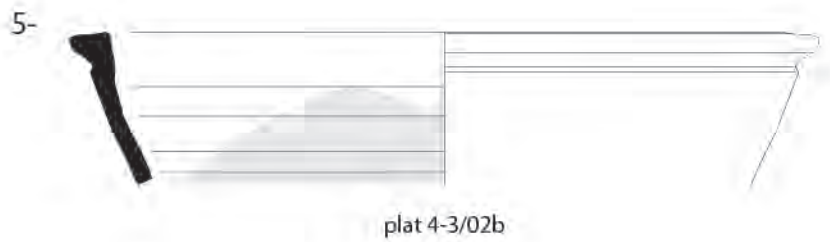
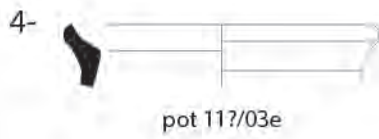
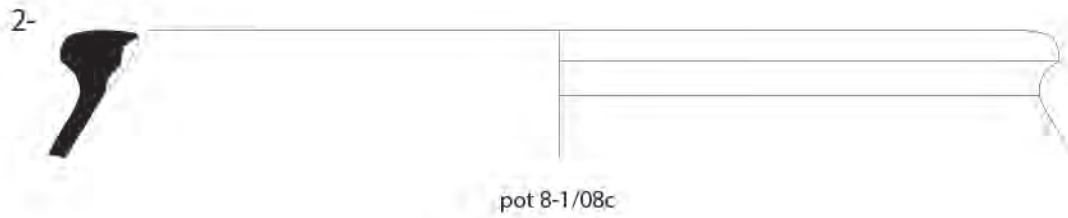
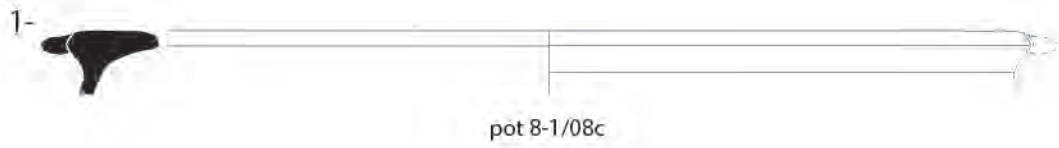
Carrière Barbauderie 2

Mobilier céramique

Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud



BAR 2, Z5, S2, nettoyage dégagement



Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

Carrière Barbauderie 2

Mobilier céramique

Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

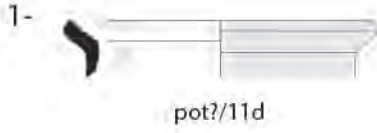
1/3 0 10 cm

BAR 2, Z5, châtière



tonnelet 27/21c

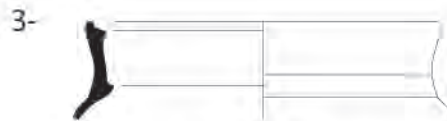
BAR 2, Z5, déblaiement



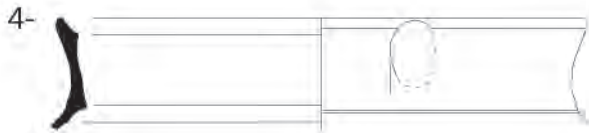
pot 7/11d



pot 117/02f



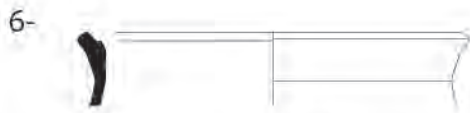
pot 13-1/01c



pot 13-2/01c



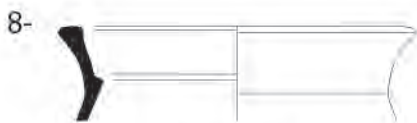
vase réserve/08c



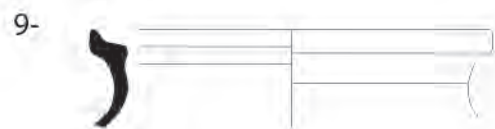
pot 137/16d



pot 7/16d



pot 13-2/03e



pot 117/03e



pot 2-7/08L

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

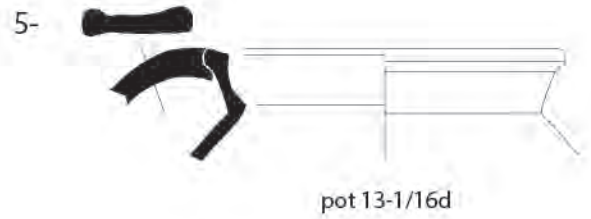
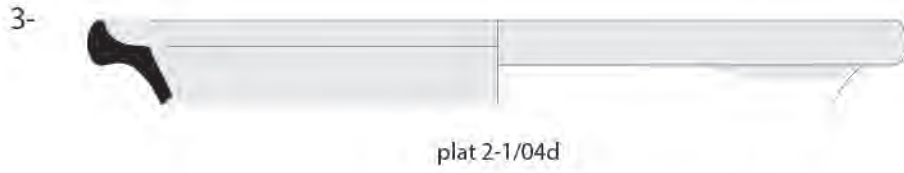
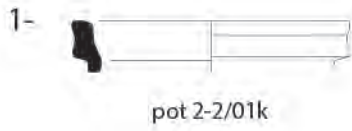
Carrière Barbauderie 2

Mobilier céramique

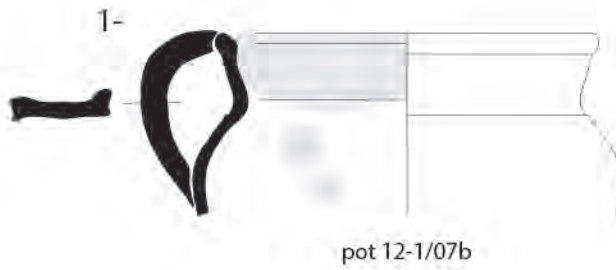
Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

1/3 0 10 cm

BAR 3

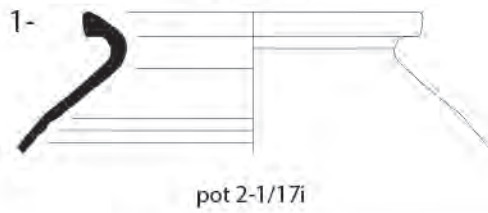


BAR 4



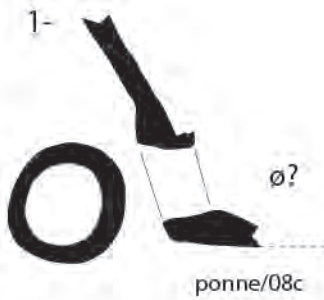
pot 12-1/07b

BAR 5-6, 3F

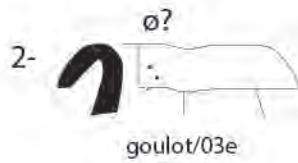


pot 2-1/17i

BAR 5-6, salle de droite



potte/08c



goulot/03e

BAR 5-6, salle après diacrise



gobelet/03f

Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

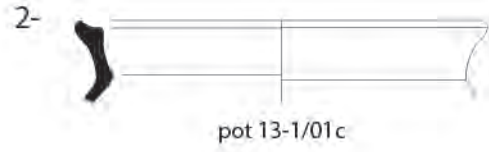
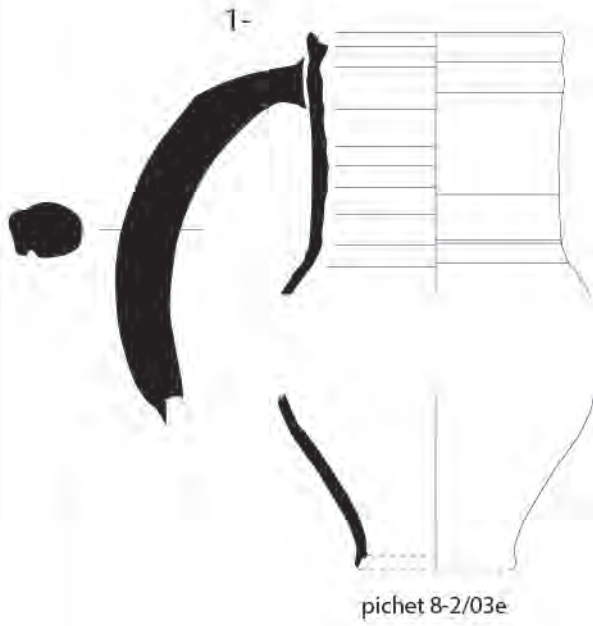
Carrière Barbauderie 3, 4 et 5-6

Mobilier céramique

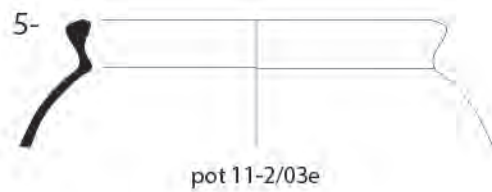
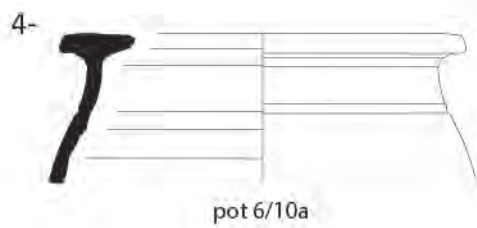
Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud



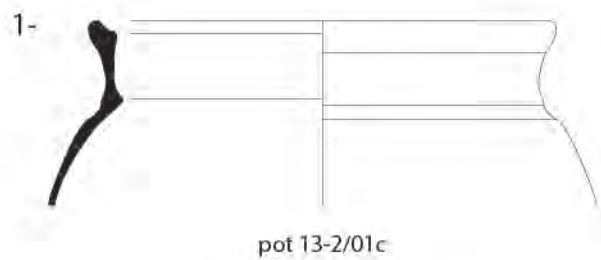
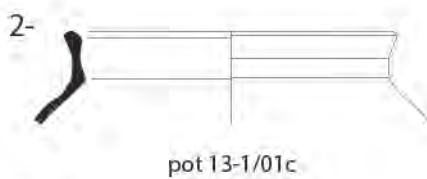
BAR 5-6, salle après diaclase



BAR 5-6, ramassé après point topo 10A (?)



BAR 5-6



Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

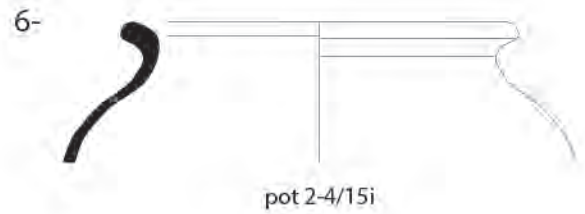
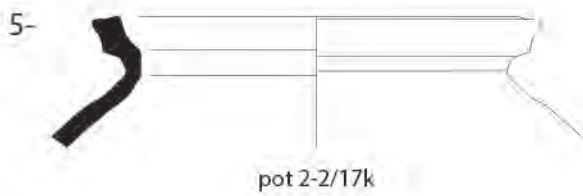
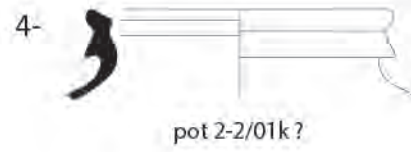
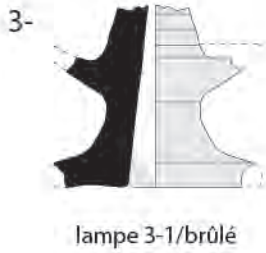
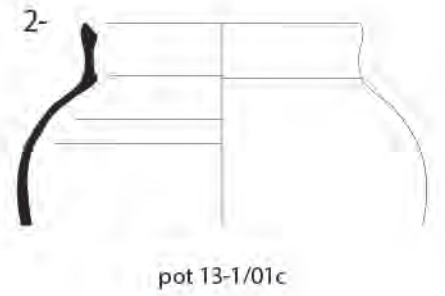
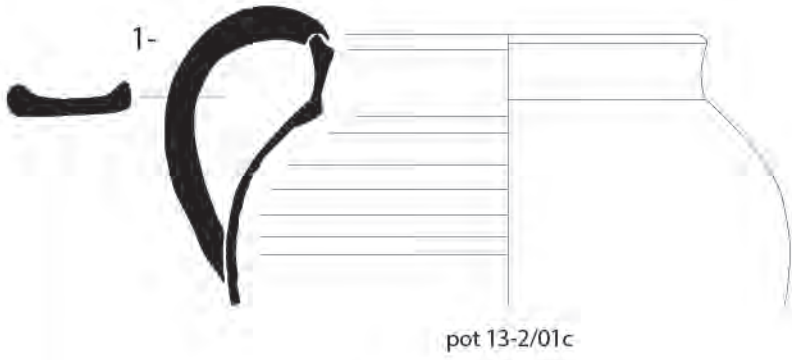
Carrière Barbauderie 5-6

Mobilier céramique

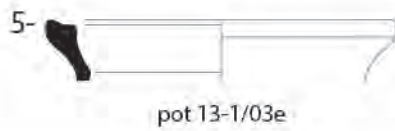
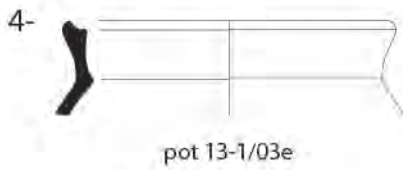
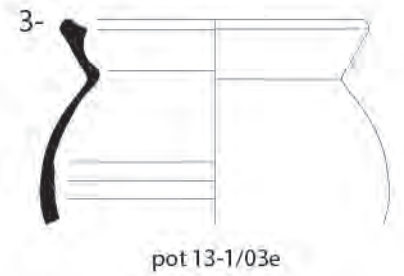
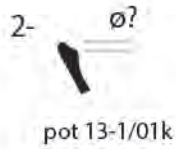
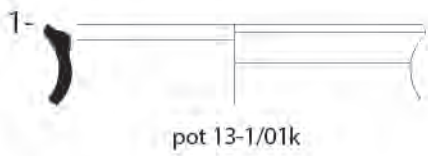
Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

1/3 0 10 cm

BAR 5-6



H.S.



COU 1



Centre carrier de Panzoult (Indre-et-Loire)

Carrière Barbauderie 5-6, H.S, Couaine 1

Mobilier céramique

Dessin, D.A.O : Cl. Gerbaud

1/3 0 10 cm

ANNEXE 3 - INVENTAIRES TECHNIQUES

Inventaire de la céramique

Code inventaire	Carrière	Z, S, sd	US	Matière	NR	Poids (gr)	Éléments datants	Datation	recollages	dessin oui/non	année	n° caisse
PAN_C_001	BAR 1	S1		terre cuite	3	24	01c, 08c	15e-16e s.		non	2009	1
PAN_C_002	BAR 1			terre cuite	1	24	pot 6?/07a	15e-16e s.		oui	2009	1
PAN_C_003	BAR 2	Z5		terre cuite	183	2031	pot 13-1/03e, pot 13-1/09b, pot 13-1/01c, pot 13-2/01c, pot 13-2/09b, pot 13-2/03e, pot 13?/16d, pot?/16d, pot?/11d, pot 11?/03e, pot 11-11?/02f, pot 11/02c, pot 11-2/07c, pot 12/08c, tasse/02f, pichet?/01k, pot 2-7/08L, pot 11-1/07p, pot 11-3/21c, vase réserve/08c 01k, 02b, 03e, 07a, 07c, 08e, 11a, 12g, 16d, 21d	fin 16e - première moitié 17e s.		oui	2009	1
PAN_C_004	BAR 2	S1		terre cuite	14	65	12i avec décor de fleurs bleues, pot 13?/12b	18e-19e s.		non	2010	1
PAN_C_005	BAR 5-6			terre cuite	6	158	pot 6/10a, pot 11-2/03e	15b-16e s.		oui		1
PAN_C_006	BAR 2			terre cuite	511	2720	pot 11/03e, pot 12-1/03e, pot ?/09b, 01c, 01k, 01e, 02f, 03c, 07a, 07c, 08c, 11b, 11d, 16d, 21d	mi 15e-mi 16e s., et 10e s.		non	2009	2
PAN_C_007	BAR 4			terre cuite	15	813	pot 12-1/07b, 01c, 01k, 03e, 07p	13e-15e s., voire 14e-15e s.		oui	2010	2
PAN_C_008	COU 1			terre cuite	1	155	pot 8-1/08c	15e-16e s.		oui	2010	2

Code inventaire	Carrière	Z, S, sd	US	Matière	NR	Poids (gr)	Éléments datants	Datation	recollages	dessin oui/non	année	n° caisse
PAN_C_009	BAR 2	Z5, S1		terre cuite	534	2440	pot 12-1/01k, pot 11/01k, pot 13-1/09b, pot 13/03e, pot 12-2/03e, pot 8-1/08c, pot 2-3/brûlé, pot 12/11a, goulot/11d, couvercle/03e, 08b, 01c, 16d, 12d, 02c, 07a, 07b, 07c, 11b	fin 15e-16e s.		oui	2010	2
PAN_C_010	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	167	2040	pot 11/07c, pot 11-1/11d, pichet 8-1/07c, plat 4-3/02b, pot 11-1/01c, pot 11-1/03e, 02f, 08c, 09b, 16d	15e-16e s.		oui	2010	2
PAN_C_011	BAR 2	Z5		terre cuite	53	940	pot 8-1/08c, pot 12-1/01c, 01k, 02e, 03e, 07c, 11d	15e-16e s.	BAR 2, Z5 nettoyage	oui	2010	2
PAN_C_012	BAR 2	Z1, S1	101	terre cuite	59	572	pot 11/12b, pot 11-3/21c, pot 11-1/11-2/11d, 02b, 03e	fin 16e-première moitié 17e s.		oui	2010	3
PAN_C_013	BAR 2	Z4, sd4	402	terre cuite	130	963	pot 13-2/03e, pot 13-1/01c, pot 13-2/01c, 08c, 08f, 09b	fin 15e-16e s.		oui	2010	3
PAN_C_014	BAR 2	Z1, sd3	HS	terre cuite	11	298	21c, 12i avec décor végétal bleu, 01c, 02c, 16d, plat 4-3/07f	18e-19e s. et 15e-16e s.		non	2010	3
PAN_C_015	BAR 2	Z1, S1	HS	terre cuite	141	1950	plat 4-3/01c, anse avec estampille en damier/03e, pot 12-2/01c, plat-1/01c, 08c, 08f, 08L, 11d, 16d	15e-16e s.		non	2010	3
PAN_C_016	BAR 2	Z3	306	terre cuite	2	20	03e	15e-16e s.		non	2010	3
PAN_C_017	BAR 2	Z4, sd4	401	terre cuite	192	1159	pot/01c, pot 11-1/03e, pot 13-1/03e, 01k, 02f, 08c, 11d	fin 15e-16e s.	US 405	oui	2010	3
PAN_C_018	BAR 2	Z4, sd4	403	terre cuite	20	232	pot 12-1/01c, pot 2-7/11/01k, 03e, 08c, 16d	15e-16e s.		oui	2010	
PAN_C_019	BAR 2	Z1, S1	103	terre cuite	38	998	plat 5-5/08c, pot 11/11d, 12b, 21c, 01c	fin 16e-première moitié 17e s.		oui	2010	3

Code inventaire	Carrière	Z, S, sd	US	Matière	NR	Poids (gr)	Éléments datants	Datation	recollages	dessin oui/non	année	n° caisse
PAN_C_020	COU 1			terre cuite	2	28	01c, 01k	12e-14e s.		non	2010	3
PAN_C_021	BAR 3	Z1	5	terre cuite	43	565	pichet 10-1/07c avec guillochis, pot 11?/03e, 01k, 03c, 08c, 11d, 16d	fin 15e-16e s.	BAR 3 US 4, 6 (recollage n o n attestés)	non	2010	4
PAN_C_022	BAR 3	Z1		terre cuite	41	295	pichet 10-1/07c avec guillochis, plat 2-1/04d, pot 2-2/01k, 01L, 03e, 08c, 11d, 16d	fin 15e-16e s.	BAR 3, US 4 et US 6	oui	2010	4
PAN_C_023	BAR 3	Z1, S2b	8	terre cuite	10	44	01k, 03e, 07c, 08c, 16d	fin 15e-16e s.		non	2010	4
PAN_C_024	BAR 3	Z1, S1	7	terre cuite	117	1795	plat 2-1/04d, vase réserve/08c, pot 13-1/16d, pot 11?/01k, 03c, 07c, 09b	fin 15e-16e s.		oui	2010	4
PAN_C_025	BAR 2	Z1, S2	102	terre cuite	6	21	plat/07c, 01k, 03c	15e-début 16e s.		oui	2010	4
PAN_C_026 (manquant)												
PAN_C_027	BAR 3	Z1, S2	6	terre cuite	76	480	plat 2-1/04d, pichet 10-1/07c avec guillochis, 01c, 03e, 07b, 08c, 11d, pot 13-1/16d	fin 15e-16e s.	BAR 3 (Z1), BAR 3 US 4	oui	2010	4
PAN_C_028	BAR 2	Z1, S2	101	terre cuite	6	51	pot 11-2/03e, 01c, 03c, 12b, 21c	fin 16e-première moitié 17e s.		oui	2010	4
PAN_C_029	BAR 2	Z1, S2	102	terre cuite	27	196	pot 11-1/11-2/11d, pot 13/01c, 08c, 21c	fin 16e-première moitié 17e s.		oui	2010	4
PAN_C_030	BAR 2	Z5, S2a		terre cuite	1	42	17ai	6e-7e s.		non	2010	4
PAN_C_031	BAR 5-6			terre cuite	7	353	plat 5-5/08c, pot 12/01k, 11d, 21c	16e-17e s.		non	2010	4
PAN_C_032	BAR 2	Z2, sd3		terre cuite	4	567	pot 8-1/08c, pot 11/12/12b, 16d	16e-17e s.		oui	2010	4

Code inventaire	Carrière	Z, S, sd	US	Matière	NR	Poids (gr)	Éléments datants	Datation	recollages	dessin oui/non	année	n° caisse
PAN_C_033	BAR 3		4	terre cuite	12	97	plat 2-1/04d, pichet 10-1/07c avec guillochis, 02c, 03e, 07a, 08c	fin 15e-16e s.	BAR 3 (Z1), BAR 3 US 6	oui	2010	4
PAN_C_034	BAR 3			terre cuite	12	109	plat 2-1/04d, 08c	fin 15e-16e s.	BAR3 (Z1), BAR 3 US 6 et 4	oui	2010	4
PAN_C_035	BAR 5-6			terre cuite	1	4	gobelet/03f	14e-début 15e s.		oui		4
PAN_C_036	BAR 5-6			terre cuite	4	310	pot 17q, pot 17k, goulot/03e	15e-16e s. et 6e-8e s.		oui		4
PAN_C_037	BAR 5-6			terre cuite	57	1681	pichet 8-2/03e, pot 13-1/01c, plat 5-5/17ah, 10a, 08c	fin 15e-16e s.		oui	2009	4
PAN_C_038	BAR 2	Z1	103	terre cuite	4	10	tripode/21c	17e-18e s.		non	2010	4
PAN_C_039	BAR 5-6			terre cuite	24	569	pot 12-1/03e, pot 13-1/01c, pot 13-2/01c, tonnelet ?/11d	15e-16e s.		oui		5
PAN_C_040	BAR 5-6			terre cuite	15	656	pot 13-1/01c, pot 13-2/01c, 11d, 16d	15e-16e s.		oui		5
PAN_C_041	BAR 5-6			terre cuite	12	390	lampe 3-1/brûlée, pot 2-2/17k, pot 2-2/01k?, pot 2-4/15i	10e-11e s.		oui		5
PAN_C_042	BAR5-6			terre cuite	3	80	pot 2-1/17i	8e-10e s.		oui		5
PAN_C_043			HS	terre cuite	143	621	pot 13-1/01k, pot 13-1/03e, 01c, 08ab, 08c, 16c, 16d	fin 15e-16e s.		oui		5
PAN_C_044	BAR 2	Z1, S2	104	terre cuite	4	459	pot 11-3/21c	17e-18e s.		oui	2018	5
PAN_C_045	BAR 2	S1		terre cuite	17	187	plat 4-3/01c, pot 11-3/07c, 02c, 03e, 11c, 11d, pot 11/16d	15e-16e s.		oui	2018	5
PAN_C_046	BAR 2	Z5		terre cuite	6	259	tonnelet 2?/21c, 11d, 07a, 08b, 01k	fin 16e-17e s.		oui	2017	5
PAN_C_047	BAR 2	Z1, S2	106	terre cuite	1	18	11a	15e-16e s.		non	2018	5
PAN_C_048	BAR 5-6	3B		terre cuite	4	65	01c, 08ad, 17x	14e-16e s. et hma		non		5
PAN_C_049	BAR 2	Z2	202	terre cuite	28	346	21c	17e-18e s.		non	2018	5

Code inventaire	Carrière	Z, S, sd	US	Matière	NR	Poids (gr)	Éléments datants	Datation	recollages	dessin oui/non	année	n° caisse
PAN_C_050	BAR 2	Z2	202	terre cuite	14	307	plat 2-1/07c, pot 12/01c, 04a, 07p, 09b, 12i	17e-18e s.		non	2018	5
PAN_C_051	BAR 2	Z1, S2	105	terre cuite	1	6	03e	15e-16e s.		non	2018	5
PAN_C_052	BAR 2	Z1, S2	105	terre cuite	35	362	pot 1/19c, pot 13-2/03c, pot 12-2/03e, pot 13-1/03e, pot 11-2/11c, pot 11/12?/11a, pot 2-1?/02c?	16e-17e s.		oui	2018	5
PAN_C_053	BAR 2	Z4	402	terre cuite	46	456	pot 11/01k, pot 12-2/01k, pot 13/01k, 01c, 02c, 03e, 08c, 09b, 11c	15e-16e s.		non	2018	5
PAN_C_054	BAR 2	Z2	203	terre cuite	1	32	couvercle 1/01c	15e-16e s.		oui	2018	6
PAN_C_055	BAR 2	Z3	309	terre cuite	47	578	pot 12-1/03e, 01c, 08c, 08f	14e-16e s.		non	2018	6
PAN_C_056	BAR 2	Z2	205	terre cuite	1	8	02c ?	13e-14e s. ?		non	2018	6
PAN_C_057	BAR 2	Z1, S2	107	terre cuite	3	139	pot 8-3/03e, plat 2-4/01c	15e-16e s.		oui	2018	6
PAN_C_058	BAR 2	Z2		terre cuite	3	26	tasse?/02f, 01k	14e-15e s.		non	2018	6
PAN_C_059	BAR 2	Z2	204	terre cuite	7	146	07c, 09b, 16d	15e-16e s.		non	2018	6
PAN_C_060	BAR 5-6			terre cuite	1	192	pot 8-1/01c	15e-16e s.		non		6
PAN_C_061	BAR 5-6			terre cuite	1	23	pot 2-4/brûlé	6e-8e s. ?		non		6
PAN_C_062	BAR 2	Z4	405	terre cuite	59	1512	pot 13?/03e, pot 11/12 avec bandes appliquées digitées/01c, vase réserve/08c	fin 15e-16e s.		oui	2018	6
PAN_C_063	BAR 2	Z5		terre cuite	160	952	gobelet/03f, pot 11?/01k, pot 13?/01k, 03e, 07c, 09b, 11d, 21c	fin 16e-première moitié 17e s.		non	2018	6
PAN_C_064	BAR 2		HS	terre cuite	284	1405	01k, 02b, 03e, 07b, 08c	15e-16e s.		non	2018	6
PAN_C_065	BAR 2	Z4	405	terre cuite	98	1498	pot 8-1/08c, pot 11-1/03e, pot 12/09b, pot 11/11d, pot 12?/01c, pot 12-2/01k, pot 13-1/01k	fin 15e-16e s.	US 401	oui	2018	6

Code inventaire	Carrière	Z, S, sd	US	Matière	NR	Poids (gr)	Éléments datants	Datation	recollages	dessin oui/non	année	n° caisse
PAN_C_066			405?	terre cuite	85	2260	pot 8-1/08c, pot 12-2/01c, pot 12-2/03e, plat 2-4/07a	fin 15e-16e s.		oui	2018	6
PAN_C_067	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	11	250	pot 12-1/01c	fin 15e-fin 16e s.		oui	2010	7
PAN_C_068	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	20	556	pot 12-1/01c	fin 15e-fin 16e s.	BAR 2, Z5, coupe 6, couche 4	oui	2010	7
PAN_C_069	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	2	107	pot 13-2/01c bande appliquée digitée verticale	fin 15e-fin 16e s.		oui	2010	7
PAN_C_070	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	6	142	pot 13-2/09b	fin 15e-fin 16e s.		oui	2010	7
PAN_C_071	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	4	109	pot 12-1/09b	fin 15e-fin 16e s.		oui	2010	7
PAN_C_072	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	3	53	pot 13-1/01c, pot 12-1/09b	fin 15e-fin 16e s.		oui	2010	7
PAN_C_073	BAR 2	Z5, S2		terre cuite	21	1902	pot 8-1/08c, pot 8-1/03e	fin 15e-fin 16e s.		oui	2010	6

Inventaire de la faune

Carrière	Zone	Sect.	US	Fait	NR total	Poids de restes en g	Observations	N° caisse	Année
BAR_1			4		3	17		Pan_faune_01	2010
BAR_1			6		9	38		Pan_faune_01	2010
BAR_1			16		3	16		Pan_faune_01	2010
BAR_1		F2	21		1	2		Pan_faune_01	2010
BAR_1		F2	32		1	2		Pan_faune_01	2010
BAR_2			1		12	138		Pan_faune_01	2010
BAR_2			2		2	7		Pan_faune_01	2010
BAR_2			3		53	464	3 sachets	Pan_faune_01	2010
BAR_2			7		16	63		Pan_faune_01	2010
BAR_2			12		1	1		Pan_faune_01	2010
BAR_2			14	5	1	1		Pan_faune_01	2010
BAR_2			15		1	17		Pan_faune_01	2010
BAR_2			17		1	2		Pan_faune_01	2010
BAR_2			26		1	5		Pan_faune_01	2010
BAR_2			42		61	910		Pan_faune_01	2010
BAR_2			61		36	337		Pan_faune_01	2010
BAR_2			62			110		Pan_faune_01	2010
BAR_2			64		10	43		Pan_faune_01	2010
BAR_2			65		5	20		Pan_faune_01	2010
BAR_2			87	11	1	1		Pan_faune_01	2010
BAR_2			95		36	178		Pan_faune_01	2010
BAR_2			102	12	2	1		Pan_faune_01	2010
BAR_2			104		6	50		Pan_faune_01	2010
BAR_2	1	2	104		19		vertèbres, dents, machoire, os poreux, os longs,	Pan_faune_01	2018
BAR_2	1	2	101		1		dent	Pan_faune_01	2018
BAR_2	1		5				dents, os longs et mandibules (salle 1 déblaiement avril 2018)	Pan_faune_01	2018
BAR_2	5						os longs (ramassé début 2017 au niveau de la chatière ; terre remuée par un animal sans doute))	Pan_faune_01	2018
BAR_2	4		402		10		os longs, tibia, os court,	Pan_faune_01	2018
BAR_2	1	2	105		8		os longs, traces de découpes sur épiphise immature	Pan_faune_01	2018
BAR_2	2		202		64		crâne, os longs, dents, machoires, clavicules, fragments de côtes	Pan_faune_01	2018

Inventaire de la TCA

Carrière	Zone	Secteur	US	NR total	Observations	N° caisse	Année
BAR_1				3	fragments plats (salle 1, ramassage surface)	Pan_TCA_01	2009
BAR_2	5			13	Tuiles plates, 2 à crochets , 5 tuiles isolées (Dégagement Desbourdes)	Pan_TCA_01	2010
BAR_2	1	1	101	10	2 ardoises, tuiles plates	Pan_TCA_01	2010
BAR_2	1			4	tuiles plates et traces de chauffe	Pan_TCA_01	2010
BAR_2	1	1	102	2	ardoise à grafitto et tuile plate	Pan_TCA_01	2010
BAR_2	1		103		tuiles plates et traces de chauffe	Pan_TCA_01	2010
BAR_2	4		401	1	tuile plate	Pan_TCA_01	2010
BAR_2	1	1	104	4	1 fgt avec rainures, traces de chauffe	Pan_TCA_01	2018
BAR_2		1		4	tuiles plates (déblaiement avril 2018)	Pan_TCA_01	2018
BAR_2	1	2	105	1	lapidaire calcaire gréseux	Pan_TCA_01	2018
BAR_2	4		402	7	tuiles plates dont une avec rainure et une avec crochet	Pan_TCA_01	2018
BAR_2	2		202	19	fragments de tuiles plates dont une avec rebord ; 1 fragment de tuile courbe ; une tomette non complète	Pan_TCA_01	2018
BAR_2	1	2	105	7	tuiles plates dont 2 fragments avec crochets	Pan_TCA_01	2018
BAR_5-6				1	tuile plate	Pan_TCA_01	2010

Inventaire des éléments métalliques

Carrière	Zone	Sect.	US	Mat.	N R total	Observations	N° caisse	Année
BAR_2	1	2		Fer	2	aiguille et plaque (Déblaiement avril 2018)	Pan_divers_01	2018
BAR_2	2		202	Fer	1	fragment métal	Pan_divers_01	2018
BAR_2			105	Fer	1	fragment rectangulaire	Pan_divers_01	2018
BAR_2	1	2	105	Fer	3	fragment métal	Pan_divers_01	2018
BAR_2	1	2	105	Fer	1	fragment, métal légèrement courbé	Pan_divers_01	2018
BAR_2	4		402	Fer	2	1 truelle triangle et 1 élément de forme arrondie	Pan_divers_01	2018

LES CARRIÈRES DE SARCOPHAGES DU HAUT MOYEN ÂGE DE PANZOULT (37) - CARRIÈRE BARBAUDERIE 2

Campagne de fouilles 2018

La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge *Barbauderie 2* (Panzoult, 37) est constituée de quatre salles souterraines d'une surface globale de 250 m² ; l'avant du site, effondré sur lui-même, représente environ 100 m² de surface également exploitée en souterrain. La campagne de sondages menée en 2018 a permis la mise au jour de nombreux éléments témoignant de l'extraction de grands blocs trapézoïdaux (négatifs de blocs, surface de décollement, fonds de tranchées, emboîtures, *etc.*). Si les sols de carrière sont inégalement conservés entre les différentes salles, ceux-ci ont néanmoins un potentiel informatif important que révèle notamment le relevé au scanner 3D. Plus d'une vingtaine de nouveaux négatifs de blocs ont été identifiés sur le sol de la carrière, qui apportent de nombreuses données nouvelles concernant les techniques d'extraction et les stratégies d'exploitation dans chacune des salles : forme des tranchées, nombre et typologie des emboîtures, blocs disposés en lit et en délit, *etc.* Le dégagement du sol de carrière laisse entrevoir une exploitation plus complexe que ce dont témoignent les ciels et parois étudiés ces dernières années, avec plusieurs reprises d'exploitation caractérisées par de petites unités d'extraction latérales et des blocs isolés extraits en délit.

La fouille a également permis de documenter l'occupation troglodytique de la cavité à l'époque Moderne : murets en pierres sèches, anneaux, niches, évier, *etc.*), mobilier céramique, *etc.* Les quatre salles semblent, d'après les aménagements présents, avoir eu des fonctions différentes (habitation, paquage animal) qu'il reste encore difficile à bien définir dans la mesure où les sondages réalisés sont situés dans la partie la plus profonde de la cavité, la majeure partie de l'occupation devant se concentrer à l'entrée du site actuellement inaccessible (combles naturels, effondrement du ciel rocheux).

Les résultats de cette campagne confirment l'intérêt archéologique de la carrière *Barbauderie 2* qui malgré l'absence de remblais d'extraction conserve de très nombreuses traces d'extraction au sol, sur les parois et au ciel, et dont le relevé, l'enregistrement et l'analyse permettent de reconstituer les techniques et méthodes d'extraction, ainsi que la topo-chronologie de l'exploitation. La poursuite des investigations doit être envisagée à travers un programme de fouille pluri-annuel à l'intérieur de la carrière dans un premier temps et inévitablement à l'extérieur dans un second temps.

Morleghem, D., Gerbaud, Cl. et Polinski, A. - *Les carrières de sarcophages du haut Moyen Âge de Panzoult (37) - Carrière Barbauderie 2 - Campagne 2018*, rapport de fouille archéologique, association CAeSAR/DRAC Centre-Val de Loire, déposé au SRA d'Orléans, 2018, 2 vol., 83 p. et 14 p.

Le blog de recherches sur les carrières et sarcophages du haut Moyen Âge : <https://caesarhma.hypotheses.org>

