

La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne), Campagne 2018

Daniel Morleghem, Grégory Bayle, Marie-Pierre Horard-Herbin, Philippe Husi, Aurore Noël

▶ **To cite this version:**

Daniel Morleghem, Grégory Bayle, Marie-Pierre Horard-Herbin, Philippe Husi, Aurore Noël. La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne), Campagne 2018. [Rapport de recherche] UMR 7324 CITERES - Laboratoire Archéologie et Territoires. 2018. halshs-02471777

HAL Id: halshs-02471777
https://shs.hal.science/halshs-02471777

Submitted on 9 Feb 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.

La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne)

Fouille programmée 2017-2019

Campagne 2018



Volume 1 - texte et annexes

Daniel Morleghem

avec la collaboration de
G. Bayle, M.-P. Horard, Ph. Husi et A. Noël

décembre 2018

Nom du site :	Pied Griffé
Commune et département :	Saint-Pierre-de-Maillé (86)
N° CAeSAR :	36-86_ANG_PG
N° Patriarche :	86.216.006 AH
Autorisation :	code opération 206866 arrêté n° 75-2018-0602

Programme n° 25 : Histoire des techniques de la Protohistoire au 18e s. et archéologie industrielle

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

CAeSAR

Liberté • Égalité • Fraternité
République Française

Ministère Culture Communication

citeres UMR 7324

Sommaire

Remerciements 5

Section 1 - Données administratives et scientifiques 7

Fiche signalétique 8
Tableau récapitulatif des résultats 8
Notice scientifique 9
Autorisation de fouille 10
Avis de la CIRA 12

Section 2 - Résultats archéologiques 17

Introduction 18
Approche archéologique de la carrière de Pied Griffé 18
1. Cadres géographique et géologique 18
1.1. Cadre géographique 18
1.2. Cadre géologique 18
2. Description générale de la carrière 21
3. Historique des recherches 21
3.1. Les recherches de Cl. Lorenz (1950'-1960') 21
3.2. Les recherches menées par D. Morleghem (depuis 2010) 21
4. Principaux résultats de la précédente campagne de fouille (2017) 23
5. Les investigations menées en 2018 23
5.1. Relevé 3D et rectification du carroyage 23
5.2. La fouille du dépôt d'exploitation de la carrière 24
5.3. La fouille des niveaux postérieurs à l'exploitation de la carrière à l'intérieur de celle-ci 24
5.4. Les sondages réalisés à l'extérieur de la carrière 24
5.5. L'étude des fronts de carrière 24
5.6. L'étude du lapidaire 24
5.7. Les études de mobilier 25
5.8. L'étude des archives Lorenz 26
6. Aspects méthodologiques 26
6.1. La fouille des remblais d'extraction 26
6.2. Etude des parois 26

6.3. Etude des blocs 26

6.4. Traitement du mobilier 27

Résultats de l'opération 28

1. La stratification à l'extérieur de la carrière (S. 3D, 3E et 3F) 28

1.1. Description et localisations des niveaux naturels 28

1.2. Description et localisation du dépôt orangé au pied du coteau 29

1.3. Le cailloutis en pente vers la rivière et les remblais postérieurs 30

1.4. Proposition d'interprétation de la stratification extérieure 31

2. Période 1 : les remblais d'exploitation de la carrière de sarcophages 32

2.1. Définition et méthode de fouille des rampes 33

2.2. L'importance de la limite de l'auvent dans la formation et la conservation des rampes 34

2.3. Les dernières rampes de la carrière 34

2.4. La fouille rapide du carré F5 38

2.5. Les rampes occidentales et le mur de soutènement F. 23 40

2.6. Eléments de datation 46

3. Période 1 : les sols et fronts de carrière mis au jour en 2018 46

3.1. Les sols de carrière 46

3.2. Les parois 48

3.3. Hypothèse d'une alcôve dans l'angle nord-ouest de la carrière 48

4. Période 1 : les blocs retrouvés dans les remblais d'extraction 50

4.1. De nombreux fragments de cuve 50

4.2. Les blocs 45 et 46 : deux fragments d'un même couvercle 50

4.3. Le pied de cuve du mur F.23 : l'élément manquant de la chaîne opératoire 50

5. Période 3 : l'occupation agro-pastorale médiévale et moderne (12e-17e s.) 52

5.1. Description des faits 52

5.2. Une occupation importante et sur la longue durée 52

6. Périodes 2, 4 et 5 52

6.1. Période 2 : le premier abandon du site (fin 7e-11e s.) 52

6.2. Période 4 : le second abandon du site (17e-milieu 20e s.) 53

6.3. Période 5 : les fouilles de Cl. Lorenz et le dernier abandon du site (1959-2016) 53

Conclusion 54
Bibliographie 54
Valorisation du site de Pied Griffé **56**

Annexe 1 - Notes concernant le mobilier 59
Observations archéozoologiques (G. Bayle, M.-P. Horard et D. Morleghem) **60**

Observations de la céramique issue de la campagne 2018 (Ph. Husi et et D. Morleghem) **62**

Annexe 2 - Rapport d'étude de la céramique des campagnes 1959-1966 et 2016-2017 63
Annexe 3 - Rapport d'analyses ^{14}C 75
Annexe 4 - Inventaires réglementaires 85

Table des illustrations

Fig. 1 - Localisation du centre carrier des vallées de l'Anglin et de la Gartempe 19
Fig. 2 - Cadre géologique du centre carrier de la vallée de l'Anglin 19
Fig. 3 - Localisation de la carrière sur un extrait du cadastre de Saint-Pierre-de-Maillé (cadastre.gouv.fr) 20
Fig. 4 - Plan général de la carrière (état 2018) 21
Fig. 5 - Vue générale de la carrière et des paliers occidentaux 21
Fig. 6 - Carroyage mis en place dans la carrière (état 2018) 22
Fig. 7 - Fouille en cours à l'intérieur de la carrière (2018) 22
Fig. 8 - Localisation des zones de fouilles en 2018 22
Fig. 9 - L'US 172 visible au nord du secteur 3D 28
Fig. 10 - Les niveaux naturels en secteur 3E : US 218 partiellement fouillée au nord et surface de la séquence 193-234-235 dans le reste du sondage 28
Fig. 11 - Le fond du sondade 3F 28
Fig. 12 - Relevé des coupes du secteur 3F 29
Fig. 13 - Le secteur 3F en cours de fouille 29
Fig. 14 - Vue de la partie nord du cailloutis 30
Fig. 15 - Vue générale des rampes orientales en cours de fouille au début de la campagne 2018 33
Fig. 16 - Etat de la rampe n° 4 après un violent orage 34
Tab. 1 - Dimensions, pentes et altitudes des rampes 1 à 4 35
Fig. 17 - Vue depuis le sud des rampes 1 à 3 en cours de fouille 35
Fig. 18 - Vue partielle de la coupe de l'axe 4 (ex-4) montrant notamment les états 1 et 2 de la rampe n° 3 35
Fig. 19 - Vue générale depuis l'est de la coupe de l'axe 6 (ex-5) montrant le pendage vers le nord dans la zone située en dehors de l'auvent de la carrière 35
Fig. 20 - Vue depuis le sud de l'ensemble des rampes orientales partiellement dégagées 36
Fig. 21 - Vue générale depuis le sud-est de la rampe n° 4 à la fin de la campagne de novembre 2018 37
Fig. 22 - Vue générale horizontale depuis le sud de la rampe n° 4 à la fin de la campagne de novembre 2018 37
Fig. 23 - Vue de détail de la bande de roche cassée pour aménager la rampe n° 4 (2016) 38
Fig. 24 - Vue générale de la stratification à l'angle des axe F et 5 39
Fig. 25 - Vue rapprochée du muret F.24 39
Fig. 26 - Vue rapprochée des couches de la séquence 3 39
Fig. 27 - Le secteur 2 en cours de fouille - une stratification complexe et des orientations changeantes à quelques centimètres de distance 40
Fig. 28 - Vue depuis l'est du secteur 2 à la fin de la campagne 2017 (à gauche) et après enlèvement de l'US 168 en 2018 (à droite) 41
Fig. 29 - Vue générale de la stratification au droit de la partie sud de la paroi 18 - creusement dans les dépôts beiges pour extraire le bloc n° 30 41
Fig. 30 - Stratification à l'est du mur F.23 à l'aplomb de la paroi 18 43
Fig. 31 - Stratification à l'est du mur F.23, 20 cm à l'ouest de la paroi 18 43
Fig. 32 - Blocs du mur F.23 après enlèvement du remblais le couvrant et de quelques blocs 43
Fig. 33 - Coupe du mur F.23 50 cm avant son extrémité orientale 43
Fig. 34 - Vue depuis le sud de l'arrière de l'extrémité orientale du mur F.23 et d'une partie des remblais postérieurs 43
Fig. 35 - Vue générale depuis le sud-est des remblais arrières de F.23 et des remblais postérieurs 43
Fig. 36 - Vue générale depuis l'est du mur F.23 44
Fig. 37 - Vue générale depuis le nord du mur F.23 44
Fig. 38 - Relevé pierre à pierre du mur F.23 44
Fig. 39 - Vue générale de la partie occidentale de la coupe E 45
Fig. 40 - Coupe perpendiculaire à F.23 au niveau de l'axe 9 45
Fig. 41 - Vue depuis le sud de l'extrémité de F.23 et des dépôts postérieurs 45
Fig. 42 - Vue général depuis l'est des sols E-2 et M 47
Fig. 43 - Vue depuis le nord des sols E-2, M et N 47
Fig. 44 - Vue depuis le sud de l'angle sud-est de la fosse d'extraction n° 2 47
Fig. 45 - Vue générale depuis le nord-est des parois dégagées en secteur 2 49
Fig. 46 - Vue depuis l'ouest de la paroi 29 en cours de dégagement (rampes 1 à 3 en cours de fouille) 49
Fig. 47 - Vue depuis le nord de la paroi 22 49
Fig. 48 - Vue depuis le sud-est de la platefome nord-ouest et du possible départ d'alcôve 50
Fig. 49 - Fragments de parois de cuve dans le comblement de la fosse d'extraction n° 3 51
Fig. 50 - Les blocs 45 et 46 51
Fig. 51 - Le pied de cuve en cours d'évidement remployé dans le mur F.23 51

Remerciements

Cette nouvelle campagne de fouilles n'aurait pu avoir lieu sans le soutien moral, logistique et financier de nombreuses personnes, à qui je tiens à exprimer ici toute ma gratitude :

- Laurent Jacob, propriétaire de la parcelle sur laquelle se trouve la carrière, pour son accord aux recherches archéologiques et pour son soutien et son intérêt au projet ;

- la municipalité de Saint-Pierre-de-Maillé pour son soutien au projet et la mise en valeur du site, et en particulier Monsieur le maire Enguerrand Delannoy et Jean-Louis Bruère, adjoint chargé du patrimoine ;

- les associations des *Amis du Blanc* et des *Amis des Mérigny et de ses environs*, pour leur soutien au projet et plus particulièrement à Patrick Grosjean et Jean-Claud Fillaud ;

- la DRAC Nouvelle Aquitaine (site de Poitiers) pour sa confiance et son soutien financier ;

- l'Association des Archéologues du Poitou-Charentes qui assure la gestion administrative et financière de l'opération.

Je tiens également à saluer l'investissement et la qualité du travail de tous les fouilleurs : Georges Abitbol, Emmanuelle Choiseau, Romain Coudray, Théo Le Boulch, Margot Mérel, Louis Paillard, Clément Rigault, Marie Rouppert, Marie Tusa et Alexandre Viale.

Section 1 - Données administratives et scientifiques

Fiche signalétique

Région : Nouvelle-Aquitaine Département : Vienne
Commune : Saint-Pierre-de-Maillé Lieu-dit : Pied Griffé / Bois de l'écu

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 : 6 - 31 août 2018

Nature des vestiges : carrières de sarcophages du haut Moyen Âge et occupation agro-pastorale médiévale/moderne
Programme : 7

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
- Gwenaëlle Marchet-Legendre, Conservatrice régional adjointe de l'Archéologie pour le site de Poitiers
- Marlène Mazière, Conservateur en chef du Patrimoine pour le département de la Vienne

Equipe scientifique
- D. Morleghem : responsable d'opération
- Ph. Husi (CNRS, Citeres-LAT) et A. Noël (Eveha, Citeres-LAT) : étude céramique
- G. Bayle (Inrap, Citeres-LAT) et M.-P. Horard (Univ. Tours, Citeres-LAT) : observations archéolozoologiques
- S. Coubray (Inrap) : anthracologie

Gestion administrative et financière de l'opération : Association des Archéologues du Poitou-Charentes et Association CAeSAR

Financement de l'opération : DRAC Nouvelle-Aquitaine, Association des Amis de Mérigny, Association CAeSAR

Composition du rapport
Nombre de volume : 2 Nombre de pages : 89 p. et 27 p.
Nombre de figures : 51 fig. et 1 tab. ; 30 pl. Nombre d'annexes : 4

Tableau récapitulatif des résultats

Chronologie	Structures	Mobilier	Interprétation
6e - 7e s.	Carrière et remblais d'extraction	céramique + faune + charbons de bois	Carrière de sarcophages
8e - 11e s.	Niveaux naturels et de sol + foyer	céramique + faune + charbons de bois	Phase d'abandon et de fréquentation épisodique
12e - 17e s.	Remblais, murets et niveaux d'occupation	céramique + faune + TCA + charbons de bois	Abri / bergerie
17e s. - ...	Niveaux naturels et de sol + foyers	céramique + faune + verre + TCA + charbons de bois	Phase d'abandon et de fréquentation épisodique

Notice scientifique

La campagne 2018 a été riche en résultats tant en termes de topographie que de chronologie de la carrière ou concernant les techniques d'extraction et de taille utilisées par les carriers et tailleurs.

A l'extérieur, entre la carrière et la rivière, les quelques fenêtres d'observation ouvertes depuis 2016 permettent de proposer une première interprétation de l'aménagement et de l'occupation du pied du coteau, mais également de l'évolution du trait de rive de l'Anglin depuis le haut Moyen Âge jusqu'à nos jours. Les remblais d'extraction liés à l'ouverture de la carrière ont permis d'aménager une première plateforme au pied du coteau. La rivière semble s'être éloignée du coteau de plusieurs mètres après l'arrêt de l'exploitation. Le site fait l'objet à partir du 12^{e} s. d'importants aménagements extérieurs comme en témoigne un cailloutis en pente et des remblais de nivellement.

A l'entrée de la carrière, les dernières rampes utilisées par les carriers ont été fouillées, ce qui a permis d'une part de comprendre leur mode constructif, d'autre part leur relation avec les dernières unités d'extraction. L'altitude au sommet des différentes rampes fouillées laisse espérer que le niveau de circulation du haut Moyen Âge puisse se trouver 40 à 70 cm plus bas que le niveau de sol actuel ; et donc que des niveaux de circulation ou des espaces de travail ou de vie soient conservés. Leur fouille a également soulevé des questionnements d'ordre taphonomique liés à la protection - ou absence de protection - aux intempéries et phénomènes érosifs que constitue la limite de l'auvent de la carrière : tassements, infiltrations de poussières et boues, *etc*.

Au fond de la carrière, la mise au jour de deux nouvelles fosses d'extraction plus qu'inattendues soulève de nombreuses interrogations tant en termes topographiques que de gestion des matériaux. Un mur en pierres sèches composés de remploi de fragments de cuves (dont un pied en cours d'évidement) et de couvercles a été mis au jour, qui retient un épais remblai de 2,50 m d'épaisseur. Le mur a été monté au fur et à mesure de l'exhaussement d'une rampe située à l'avant.

Autorisation de fouille

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Arrêté n° 75-2018-0602 Du 31 mai 2018
portant autorisation de fouille programmée.

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté n°R75-2017-12-12-015 du 12 décembre 2017 portant délégation de signature à Monsieur Arnaud Littardi, directeur régional des affaires culturelles de Nouvelle-Aquitaine ;

Vu la décision n°R75-2018-03-26-002 du 26 mars 2018 portant subdélégation de signature à Madame Gwénaëlle Marchel-Legendre, Conservatrice régionale de l'archéologie adjointe ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR752018000145, de demande d'opération archéologique arrivé le 9 janvier 2018 ;

ARRÊTE

Article 1 - Monsieur Daniel MORLEGHEM est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de fouille programmée à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 30 septembre 2019, sise en :

RÉGION : NOUVELLE-AQUITAINE
DEPARTEMENT : VIENNE
COMMUNE : SAINT-PIERRE-DE-MAILLE
Lieu-dit ou adresse : Pied Griffé
Cadastre : Section : ZI, Parcelle : 105

Intitulé de l'opération : Carrière de sarcophages de Pied Griffé.
Programme de recherche : .
Code de l'opération : **206866**

Article 2 - prescriptions générales
Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en triple exemplaire papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert
Le responsable prend les dispositions nécessaires à la sécurité des objets mobiliers. Le mobilier archéologique est mis en état pour étude, classé, marqué et inventorié. Son conditionnement est adapté par type de matériaux et organisé en fonction des unités d'enregistrement. Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération sont fixés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 - versement des archives de fouilles
L'intégralité des archives accompagnée d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part du responsable de l'opération d'un versement unique. Ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif établi par le responsable de l'opération, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge. Le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

Article 5 - prescriptions particulières
Néant

Article 6 - Le Directeur des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur Daniel MORLEGHEM 2, mail Antoine Bourdelle appt. 29 37000 Tours

Fait à Poitiers, le 31 MAI 2018

Pour le Directeur régional des affaires culturelles
et par délégation,
La Conservatrice régionale de l'archéologie adjointe

Gwénaëlle MARCHET-LEGENDRE

Avis de la CIRA

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

COPIE POUR INFORMATION

DIRECTION REGIONALE
DES AFFAIRES CULTURELLES

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par : Marlène MAZIÈRE

Tél. : 05 .49.36.30.37
Fax 05.49.36.30.65

marlene.maziere@culture.gouv.fr

Réf. : MM/FJ/A18/ M189

Poitiers, le 22 MAI 2018

Du directeur des affaires culturelles,
service régional de l'archéologie

à

Monsieur Daniel MORLEGHEM
2 mail Antoine Bourdelle
Appt. 29
37000 TOURS

Désignation des pièces	Nombre	Observations
Objet : CTRA Sud-ouest, session du 2 au 4 mai 2018 86 – SAINT-PIERRE-DE-MAILLÉ, Pied Griffé		
• Extrait du procès verbal de la CTRA concernant votre rapport de fouille programmée 2017 et votre dossier de demande d'opération 2018	1	Pour attribution
• Avis du rapporteur de la CTRA	1	

Pour le Directeur régional des affaires culturelles et par délégation,
La Conservatrice régionale de l'archéologie adjointe

Gwénaëlle MARCHET-LEGENDRE

Site de Bordeaux : 54 rue Magendie – CS 41229 - 33074 BORDEAUX Cedex - Téléphone 05 57 95 02 02 - Télécopie 05 57 95 01 25.
Site de Limoges : 6 rue Haute de la Comédie - 87036 LIMOGES Cedex - Téléphone 05 55 45 66 00 - Télécopie 05 55 45 66 01.
Site de Poitiers :Hôtel de Rochefort - 102 Grand'Rue - BP 553 - 86020 POITIERS Cedex - Téléphone 05 49 36 30 30.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Direction régionale des affaires culturelles
Service régional de l'archéologie

EXTRAIT DU PROCES-VERBAL DE LA CTRA
MAI 2018

Bordeaux, le 15 mai 2018

La commission territoriale de la recherche archéologique du Sud-Ouest (régions : Nouvelle-Aquitaine et Occitanie) s'est réunie les 2, 3 et 4 mai 2018 à Limoges pour étudier et donner un avis motivé sur les dossiers d'opérations archéologiques, soumis aux services régionaux de l'archéologie.

LIEU DE LA REUNION

Région Nouvelle-Aquitaine
DRAC de LIMOGES (6 rue Haute de la Comédie)

LISTE DES PARTICIPANTS

Membres de droit :

Monsieur le Préfet de la Région Nouvelle-Aquitaine, représenté par la conservatrice régionale de la région siège (site de Bordeaux).....présent
M. Arnaud BLIN, conservateur du patrimoine, DRAC Auvergne - Rhône-Alpes, site de Lyon.....présent
Mme Brigitte BOISSAVIT-CAMUS, professeur à l'université de Paris Nanterre.....présente
M. Jean-Yves DUFOUR, chargé d'études à l'Inrap, Centre - Ile de France. .....excusé
M. Mathias DUPUIS, archéologue au service agréé du Conseil départemental des Alpes de Haute-Provence.....excusé
M. Régis ISSENMANN, spécialiste de la protohistoire au bureau d'études Eveha. .....excusé
Mme Fiona KILDEA, ingénieur, chargée de recherche à l'Inrap Centre - Ile de France. .....présente
Mme Elisa NICOUD, chargée de recherche au CNRS, UMR de Nice .....excusée
M. Pierre NOUVEL, maître de conférences, Université de Bourgogne/Franche-Comté.....présent
Mme Muriel ROTH-ZEHNER, archéologue au service d'archéologie préventive Archéologie Alsace.....présente
Mme Corinne SANCHEZ, chargée de Recherche CNRS, UMR de Montpellier.....excusée

Conservateurs régionaux et membre de l'Inspection générale de l'archéologie :

M. François FICHET DE CLAIRFONTAINE, membre de l'Inspection des patrimoines.....présent
M. Didier DELHOUME conservateur régional de l'archéologie région Occitanie.....présent
M. Michel BARRERE, conservateur régional de l'archéologie adjoint, site de Toulouse.....présent
Le conservateur régional de l'archéologie adjoint, site de Montpellier.....NN
Mme Nathalie FOURMENT, conservatrice régionale de l'archéologie région Nouvelle-Aquitaine.....présente
Mme Gwénaëlle MARCHET-LEGENDRE, conservatrice régionale de l'archéologie adjoint, site de Poitiers.....présente
Mme Hélène MOUSSET, conservatrice régionale de l'archéologie adjoint, site de Limoges.....présente
M. Gérald MIGEON, conserveur régional de l'archéologie adjoint, site de Bordeaux.....excusé

...

Site de Bordeaux : 54 rue Magendie – CS 41229 - 33074 BORDEAUX Cedex - Téléphone 05 57 95 02 02 - Télécopie 05 57 95 01 25.
Site de Limoges : 6 rue Haute de la Comédie - 87036 LIMOGES Cedex - Téléphone 05 55 45 66 00 - Télécopie 05 55 45 66 01.
Site de Poitiers : Hôtel de Rochefort - 102 Grand'Rue - BP 553 - 86020 POITIERS Cedex - Téléphone 05 49 36 30 30 - Télécopie 05 49 88 32 02.
http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Nouvelle-Aquitaine

La CTRA a émis l'avis suivant :

86 - SAINT-PIERRE-DE-MAILLÉ, Pied Griffé
Rapport 2017 de fouille programmée triennale 2017-2019
Responsable : Daniel Morleghem (Doc) – **Rapporteur :** *Brigitte Boissavit-Camus*

Avis de la commission : La commission émet un avis favorable à la réception de ce bon rapport de fouille programmée 2017 sur la carrière de sarcophages du Pied Griffé à Saint-Pierre-de-Maillé.
La commission émet un avis favorable à la poursuite de l'opération, selon le programme modifié proposé.

La Conservatrice régionale
de l'archéologie
Nathalie FOURMENT

Site de Bordeaux : 54 rue Magendie – CS 41229 - 33074 BORDEAUX Cedex - Téléphone 05 57 95 02 02 - Télécopie 05 57 95 01 25.
Site de Limoges : 6 rue Haute de la Comédie - 87036 LIMOGES Cedex - Téléphone 05 55 45 66 00 - Télécopie 05 55 45 66 01.
Site de Poitiers : Hôtel de Rochefort - 102 Grand'Rue - BP 553 - 86020 POITIERS Cedex - Téléphone 05 49 36 30 30 - Télécopie 05 49 88 32 02.
http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Nouvelle-Aquitaine

Université Paris Nanterre — ArScAn

Le centre carrier de l'Anglin (86 et 36) et Carrière du pied Griffé (St-Pierre de Maillé, 86), site de Poitiers. Rapporteur : Brigitte Boissavit-Camus, CTRA Nouvelle Aquitaine-Occitanie, mai 2018

Avis sur le rapport 2016, Daniel Morghelem (UMR Citères, Tours), coll. Ph. Husi (céramique), J. Lorentz (historiographie).

La reprise des fouilles de la carrière de type du Pied-Griffé dans la commune de Saint-Pierre-de-Maillé (86), étudiée par Jacqueline et Claude Lorenz de 1959 à 1966 par Daniel Morleghem s'inscrit dans une recherche sur les carrières de la vallée de l'Anglin, la production des sarcophages et leur diffusion durant l'Antiquité et le haut Moyen Âge dans le Centre-Ouest de la France (Indre, Indre-et-Loire et Vienne). Cette carrière (14,50 m L x 11 m l. x 7,50 m H) est d'un type dit en alcôve. Le sol lié à l'exploitation des sarcophages se situait à 2,50 m en dessous du niveau extérieur. En 2016, à l'issue d'une campagne d'évaluation, la périodisation du site fait ressortir quatre grandes étapes chrono-fonctionnelles : exploitation des sarcophages du 6e au 8e s. ; abandon de l'activité carrière et occupations sporadiques avec quelques structures domestiques de type foyer du 8e au 11e s. ; utilisation du lieu comme abri ou bergerie aux 12e et 13e s. puis nouvel usage sporadique du lieu du 14e s. à 2016, avec traces de foyer et fouille archéologique des Lorenz.

2017 était la première campagne du programme triannuel (2017-2019). Le secteur 1 étant délaissé pour la circulation dans la carrière, l'investigation s'est concentrée dans la zone d'entrée (secteur 3) et le fond de la carrière (secteur 2, UE 5). La fouille des niveaux postérieurs à l'exploitation du haut Moyen Âge est achevée et confirme les observations de 2016. La fouille des remblais d'exploitation, dont l'étude fine est indispensable pour comprendre le fonctionnement de l'activité, n'a pu être menée entièrement à terme en raison de la complexité des modes de déposition des rejets de taille ; seul 1/3 du volume estimé a pu être fouillé. Il apparaît que les rejets de l'UE 5 ont été, au moins en partie, déposés contre la paroi occidentale (P18), dans le but d'aménager une rampe d'accès servant à hisser les sarcophages hors de la carrière. À la base des niveaux, se trouvait un amas de rognons de silex, de polypiers et un pot en pâte sableuse. Dans le secteur 3, la présence du rocher restitue une ouverture de 3,60m de large à la cavité. La dernière rampe aménagée pour l'exploitation accuse un pendage de 17% et confirme que le niveau extérieur était très haut dès le haut Moyen Âge (-60 cm de l'actuel).

L'étude des parois et des restes lapidaires s'est poursuivie. Elle atteste l'usage contemporain des deux techniques d'extraction des encoignures et des emboitures dans une même unité d'exploitation. Le fait reste inexpliqué pour DM ; une raison pourrait être le passage de carrier(s) travaillant différemment. Le bilan des corpus s'établit désormais à 24 UE, 49 négatifs de blocs, 30 blocs (campagnes 2016-17 et début de l'inventaire des collections de J. et Cl. Lorenz). Les traces d'outils sont celles de pic fin (creusement), pic grossier (détachement du bloc) et de taillant (régularisation des parements).

La datation de l'activité carrière est estimée entre la fin du 6e s. et la fin du 8e s., à partir des restes relativement abondants de céramiques (étude d'A. Noël Eveha en cours selon le protocole d'ICERAMM, ébauche en annexe 2) et de 4 analyses radiocarbones réalisées par Béta Analytic sur des charbons de bois piégés dans les remblais. La fourchette maximale des ^{14}C étant comprise entre 560 et 714, il nous semble que, sauf argumentation que ne donne pas le rapport, il faille pour l'instant garder l'ensemble de l'écart.

L'étude des documentations des fouilles anciennes a débuté ; elles sont constituées de documents et de mobiliers sont assez nombreux. L'objectif est de les intégrer à l'analyse finale de 2019.

Avis sur le rapport

D. Morghelem livre un rapport intermédiaire de 84 p., dans l'ensemble bien documenté, avec des plans et différents tableaux d'inventaire (les deux campagnes de fouille et les fouilles anciennes). Pour bien suivre, nous suggérons de donner, dès le début du rapport, le plan du carroyage figurant les carrés fouillés (entièrement, partiellement) par année. Le rapport donne une coupe longitudinale (S1-3) mais non la coupe ouest des carrés fouillés dans le secteur 2, coupe qu'on s'attend à trouver. De même, les diagrammes ne sont pas fournis sous prétexte que la fouille étant encore partielle, les photographies seraient plus parlantes (n1 p. 22), argument qui ne nous convainc pas guère puisque le rapport rend compte d'un état d'avancement. Quoi qu'il en soit, pour mieux suivre la description du texte, il faudrait ajouter à défaut une ou deux grandes photographies avec le report des numéros des US, en plus du montage de petites photos de la fig. 7, car les numéros des couches y sont parfois à peine lisibles. Cette réserve faite, le rapport est fourni et rend bien compte de l'opération, comme des actions menées pour la diffusion des résultats : je suis donc favorable à sa réception.

Programme 2018

En 2018, les programmes sur l'étude des parois, des blocs et des archives anciennes se poursuivront selon les méthodes déjà amorcées. En ce qui concerne la fouille, dans la mesure où seul un tiers des volumes du secteur 2 a pu être fouillé en 2017, mais aussi pour des raisons de circulation et de sécurité, D. Morghelem propose, pour remplir ses objectifs, de revoir l'organisation planifiée en 2016, en intervenant de façon simultanée, et non successive, dans les trois secteurs.

Le décapage des abords (prévue au départ en 2019) commencera dès cette année, pour pouvoir étudier les vestiges éventuellement conservés à mi-distance entre la cavité et la rivière. Un sondage sera ouvert dans le prolongement de celui de 2016 (à environ 10 m de l'ouverture de la carrière), et on l'imagine dans l'axe indiqué par le cheminement mis au jour en 2017.

Dans le secteur 3 de l'entrée, il s'agira d'amorcer la fouille des niveaux des rampes successives selon la méthode stratigraphique, même si des paliers seront installés par endroits en raison de la forte épaisseur des remblais (jusque dans les 2 m env.) ou que des passes arbitraires seront appropriées comme il s'est avéré en 2017.

Dans le secteur 2, il s'agira d'achever la fouille des carrés commencés en 2017, là où se trouvent des niveaux a priori antérieurs à l'exploitation carrière. Vu les périodes d'occupation parfois très anciennes de la vallée de l'Anglin, il serait peut-être bien de vérifier auparavant l'absence de tout artefact pré ou protohistorique dans les mobiliers issus de la fouille de J. et Cl. Lorenz, afin de prendre l'attache de spécialistes si nécessaire.

Malgré la dispersion crainte par DM, cette nouvelle répartition qui étale en fait sur deux ans la fouille de la carrière et de ses abords nous semble sage ; non seulement elle évite trop de fouilleurs dans la carrière et permet d'évaluer la conservation des traces et vestiges hors de la cavité (afin d'éviter de mauvaises surprises en dernière campagne), mais elle permet aussi de réorienter éventuellement les objectifs de 2019 pour achever la fouille de la carrière. Je propose donc à la Commission de valider cette réorientation et de donner un avis favorable à la poursuite du programme, tout en invitant le responsable à prendre en compte les remarques formulées pour la restitution des données dans le rapport.

À Moulins-sur-Céphons le 29 février

Section 2 - Résultats archéologiques

Introduction

Cette seconde année de la triennale 2017-2019 a été l'occasion d'explorer les abords et l'intérieur de la carrière. Entre le coteau et la rivière plusieurs sondages ont été ouvert afin d'évaluer l'épaisseur et la nature de la stratification. A l'intérieur de la carrière, deux zones principales ont été explorer : les rampes orientales situées à l'entrée du second niveau d'exploitation d'une part ; l'angle sud-ouest de la carrière d'autre part supposé être une zone de rejet des remblais d'extraction.

L'étude céramologique des fouilles de Cl. Lorenz et des campagnes 2016-2017 a été achevée. L'étude préliminaire des autres types de mobilier a été engagée afin d'évaluer leur potentiel informatif. L'analyse des archives de Cl. Lorenz s'est poursuivi, qui permet de compléter les données des campagnes actuelles.

Ce rapport présente de manière synthétique les travaux poursuivis ou initiés cette année et les principaux résultats de la campagne 2018. Un rapport de synthèse plus conséquent sera rédigé à la fin de la triennale en 2019.

Le volume 1 contient le texte du rapport ainsi que les annexes. Les annexes 1 et 2 concernent les différentes études de mobilier (archéozoologie et céramologie). L'annexe 3 contient les rapports d'analyses ^{14}C. Les inventaires réglementaires sont quant à eux présentés dans l'annexe 4.

Le volume 2 contient sous forme de planches hors texte au format A3 l'ensemble des plans et coupes de la carrière et de ses abords.

Le CD contient les deux volumes du rapport, le pdf du diagramme stratigraphique ainsi que l'ensemble des photographies de la présente campagne.

Approche archéologique de la carrière de Pied Griffé

1. Cadres géographique et géologique

1.1. Cadre géographique

Le centre carrier de la vallée de l'Anglin est situé à 50 km environ au sud-est de Poitiers, à la frontière entre le Berry et le Poitou (Fig. 1). Les carrières se répartissent sur les deux rives des vallées de la Gartempe et de l'Anglin, depuis la confluence des deux rivières jusqu'à la Bussière à l'ouest et Mérigny à l'est. Les hautes falaises calcaires (environ 30 m) alternent avec des coteaux en pente plus douce, des excavations ayant pu être ouvertes dans l'un et l'autre cas. L'altitude en fond de vallée varie du nord au sud entre 65 m et 80 m NGF, tandis que le plateau culmine entre 90 m et 115 m NGF. La carrière de Pied Griffé est située à la sortie du dernier coude de l'Anglin avant d'arriver à Angles-sur-l'Anglin, sur la rive gauche et à une vingtaine de mètres de la berge. La carrière se trouve sur la moitié nord de la parcelle cadastrale ZI 105 (Fig. 3).

1.2. Cadre géologique

Le site se trouve au sud-ouest de l'arc jurassien (Fig. 2) ; les carrières sont implantées dans les formations de l'Oxfordien moyen et supérieur entaillées par les vallées de l'Anglin et de la Gartempe (Barrier, Gagnaison et Giot 2005). Les calcaires blancs fins de l'Oxfordien moyen-supérieur (J5c) sont accessibles en fond de vallée et sur les falaises et coteaux, où ils sont parfois remplacés par des calcaires marneux à coraux et des calcaires récifaux de l'Oxfordien supérieur (J5d). Le plateau est caractérisé par des calcaires à mollusques de l'Oxfordien supérieur. Cette séquence géologique se retrouve à l'est dans la vallée de la Creuse où quelques rares points d'extraction de sarcophages ont été signalés (information R. Benarrous, alors archéologue au PNR Brenne ; et aussi Lorenz et Lorenz 1983 : Fig. 1 et Pouderoux et Vuaillet 2006 : 40-42).

Cl. Lorenz décrit la roche comme « tendre et très facile à tailler, surtout lorsqu'elle vient d'être extrait et qu'elle est encore imprégnée de son eau de carrière. (…) une fois exposée à l'air, cette roche d'abord de couleur jaunâtre soutenu, devient blanchâtre, elle se couvre d'un calcin

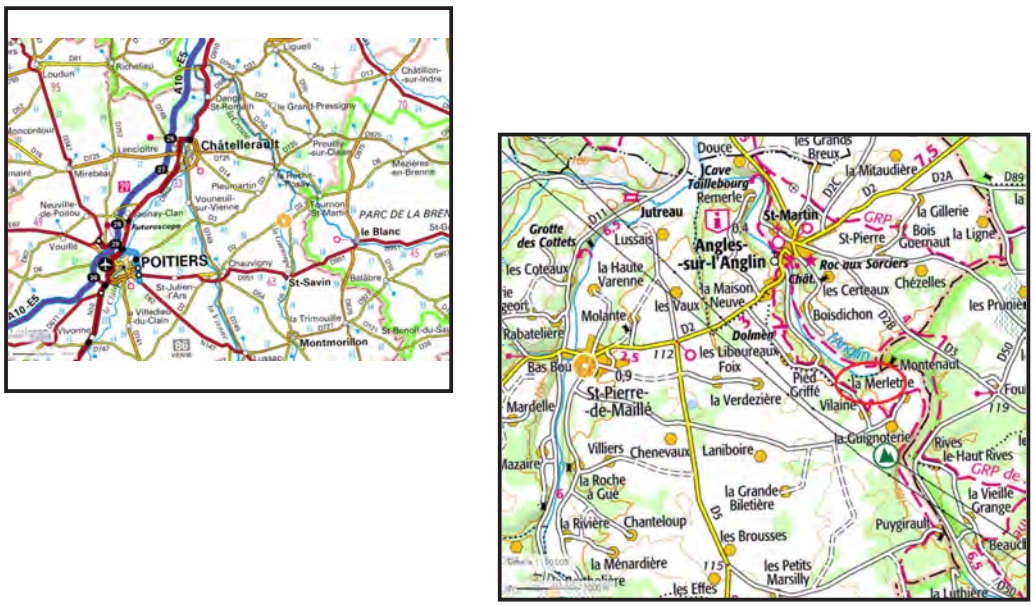


Fig. 1 - Localisation du centre carrier des vallées de l'Anglin et de la Gartempe

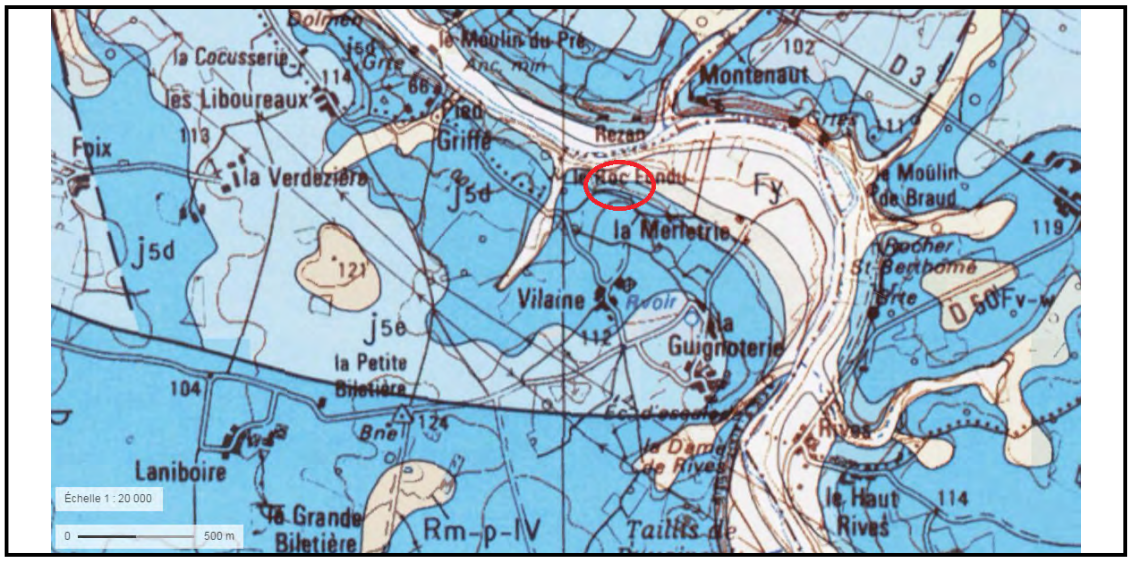


Fig. 2 - Cadre géologique du centre carrier de la vallée de l'Anglin

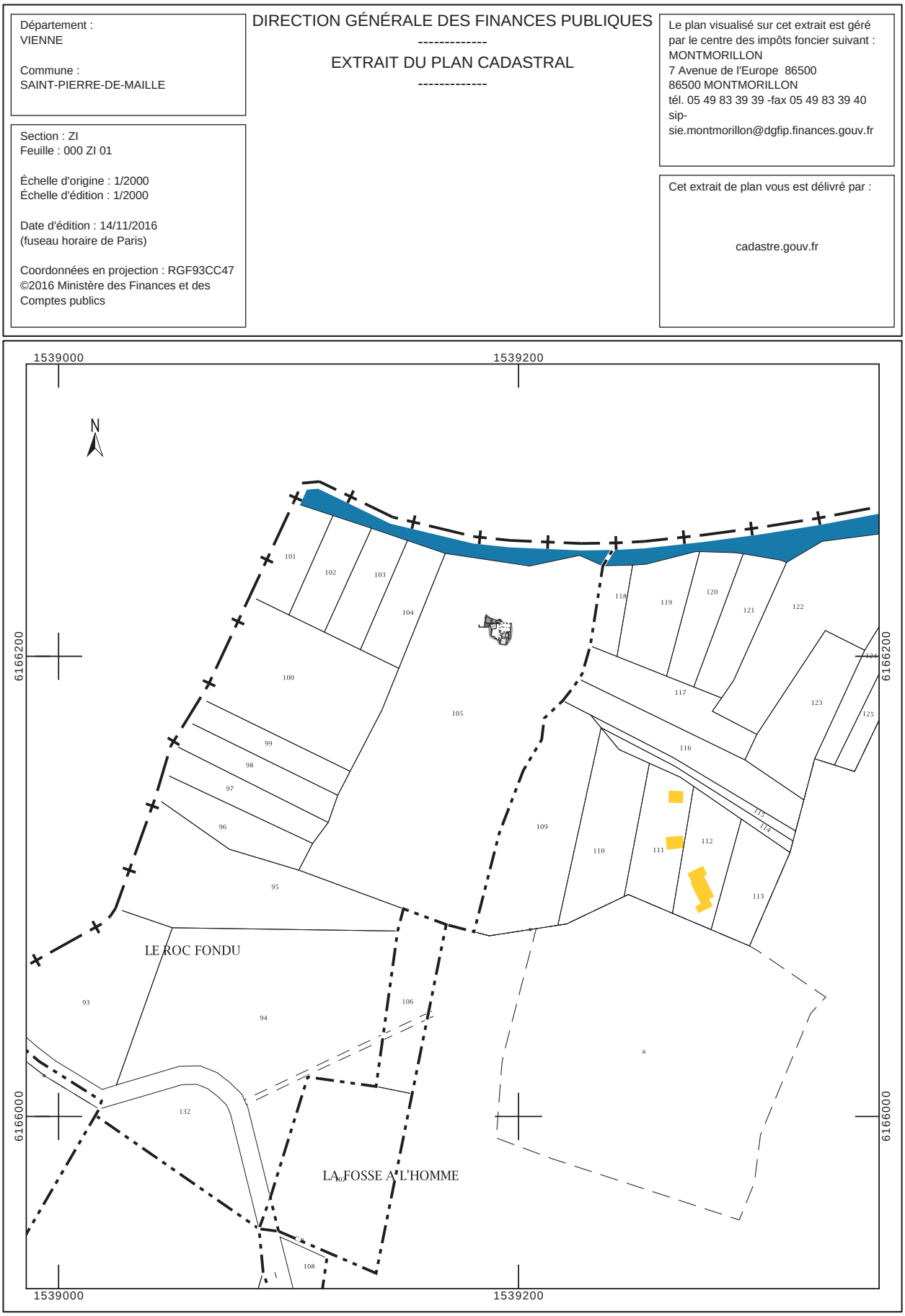


Fig. 3 - Localisation de la carrière sur un extrait du cadastre de Saint-Pierre-de-Maillé (cadastre.gouv.fr)

et, perdant son eau, devient légère et très résistante » (Lorenz et Lorenz 1983 : 331). Cette observation a pu être vérifiée au cours de la campagne de fouille 2016, la truelle pouvant créer de nouvelles traces sur certains blocs humides, qui une fois secs (après quelques jours) devenaient « incassables » et difficiles à rayer.

2. Description générale de la carrière

La carrière de Pied Griffé est du type en alcôve et mesure 14,50 m de long d'est en ouest) et 11 m de large du nord au sud, pour une hauteur maximale de 7,50 m (Fig. 4 et Fig. 5).

A l'ouest, plusieurs paliers et l'amorce d'une alcôve correspondent certainement à l'ouverture de la carrière. La série de paliers inférieurs est orientée est/ouest et ferme en quelque sorte la moitié occidentale de la carrière. La présence de silex de taille décimétrique a contraint les carriers à stopper le travail et à se déplacer plus à l'est.

La partie la plus conséquente de la carrière est de forme quadrangulaire (10,25 m de long sur 9 m de large). Les parois est, sud et ouest présentent des traces d'enlèvements de blocs de formes trapézoïdale ou rectangulaire disposés à l'horizontale dans la majorité des cas et plus ponctuellement verticalement. Le sol de carrière est situé 2,50 m plus bas que le niveau du sol extérieur actuel et présente également de nombreux négatifs de blocs trapézoïdaux orientés nord/sud et est/ouest qui ont été enlevés en progressant vers le nord et l'est principalement (dans la partie fouillée en 2017). Une plateforme large de 2,50 m de côté, située à la cote 49,25 m, a été laissée par les carriers à cause de la présence d'un réseau karstique orienté sud-ouest/nord-est.

3. Historique des recherches

3.1. Les recherches de Cl. Lorenz (1950'-1960')

La découverte de carrières de sarcophages dans les vallées de l'Anglin et de la Gartempe est due à Cl. Lorenz et remonte à la fin des années 1950 et au début des années 1960. La prospection qu'il a mené avait alors permis de mettre en évidence une vingtaine d'excavations de petite taille, groupées par deux, trois voire cinq, principalement entre Mérigny et Vicq-sur-Gartempe, dont les traces conservées étaient caractéristiques d'une exploitation manuelle et les empreintes trapézoïdales suggéraient la production exclusives de cuves et de couvercles de sarcophages du haut Moyen Âge.

Entre 1960 et 1965, Cl. Lorenz a mené la fouille partielle de la carrière de Pied Griffé, qui a permis de confirmer la production de sarcophages dans cette carrière et d'apporter des éléments d'information précieux sur les techniques et les méthodes d'extraction de ce type de produit caractéristique du haut Moyen. La fouille a également montré la conservation sur plus de deux mètres d'épaisseur de remblais d'extraction constitués de « nombreux blocs plus ou moins travaillés et de morceaux d'un sarcophage brisé », ainsi que de plusieurs foyers contemporains et (immédiatement ?) postérieurs à l'exploitation.

La publication du site en 1983 par Cl. et J. Lorenz a longtemps constitué l'une des principales références concernant l'extraction et la taille des sarcophages de pierre du haut Moyen Âge (Lorenz et Lorenz 1983).

3.2. Les recherches menées par D. Morleghem (depuis 2010)

En 2010, l'étude du site est reprise par D. Morleghem dans le cadre d'une thèse en archéologie à l'Université de Tours (Morleghem 2016). L'objectif était de revenir, avec une grille d'analyse nouvelle, sur les différentes carrières identifiées par Cl. Lorenz, afin de confirmer la nature de leur production, la quantité de blocs extraits, mais aussi de préciser les techniques et méthodes d'extraction ainsi que la chronologie relative et absolue des exploitations. L'étude s'est concentrée sur les carrières de la vallée de l'Anglin, celles situées dans la vallée de la Gartempe étant moins nombreuses et pas ou peu accessibles. Il a ainsi été possible d'attribuer à l'Antiquité la carrière du Rocher de la Dube, mais aussi de revoir à la baisse le nombre de sarcophages produit sur l'ensemble du site.

En 2016 ont été reprises les fouilles dans la carrière de Pied Griffé quelque cinquante ans après l'arrêt des opérations de Cl. Lorenz (Pied Griffé 2016). Cette première campagne a permis de réinterpréter ou de préciser la stratification du site, organisée en quatre périodes : l'exploitation de la carrièreentre le 6e et le 9e s., un premier abandon, une occupation agricole aux 11e-12e s. et un second abandon de la carrière ponctué par des occupations très ponctuelles comme en témoignent de nombreux foyers.

En 2017 la fouille s'est concentré en premier lieu sur la fin de la fouille des couches et structures postérieures à l'abandon de la carrière et tout particulièrement les niveaux liés à l'occupation médiévale/moderne (Pied Griffé 2017) : le grand muret F.12-15 a toutefois été démonté au printemps 2018 en amont de la nouvelle campagne. La fouille des remblais d'extraction s'est concentré en secteur 2 : elle a permis

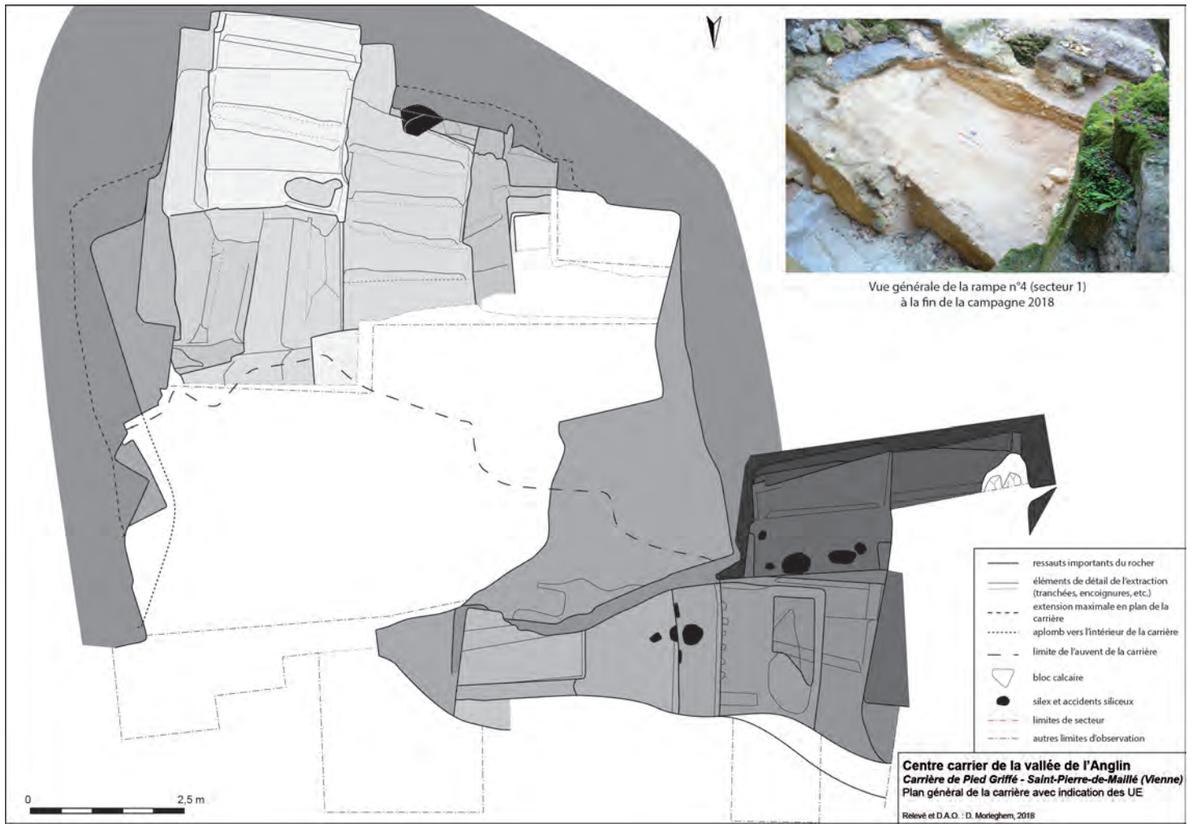


Fig. 4 - Plan général de la carrière (état 2018)



Fig. 5 - Vue générale de la carrière et des paliers occidentaux



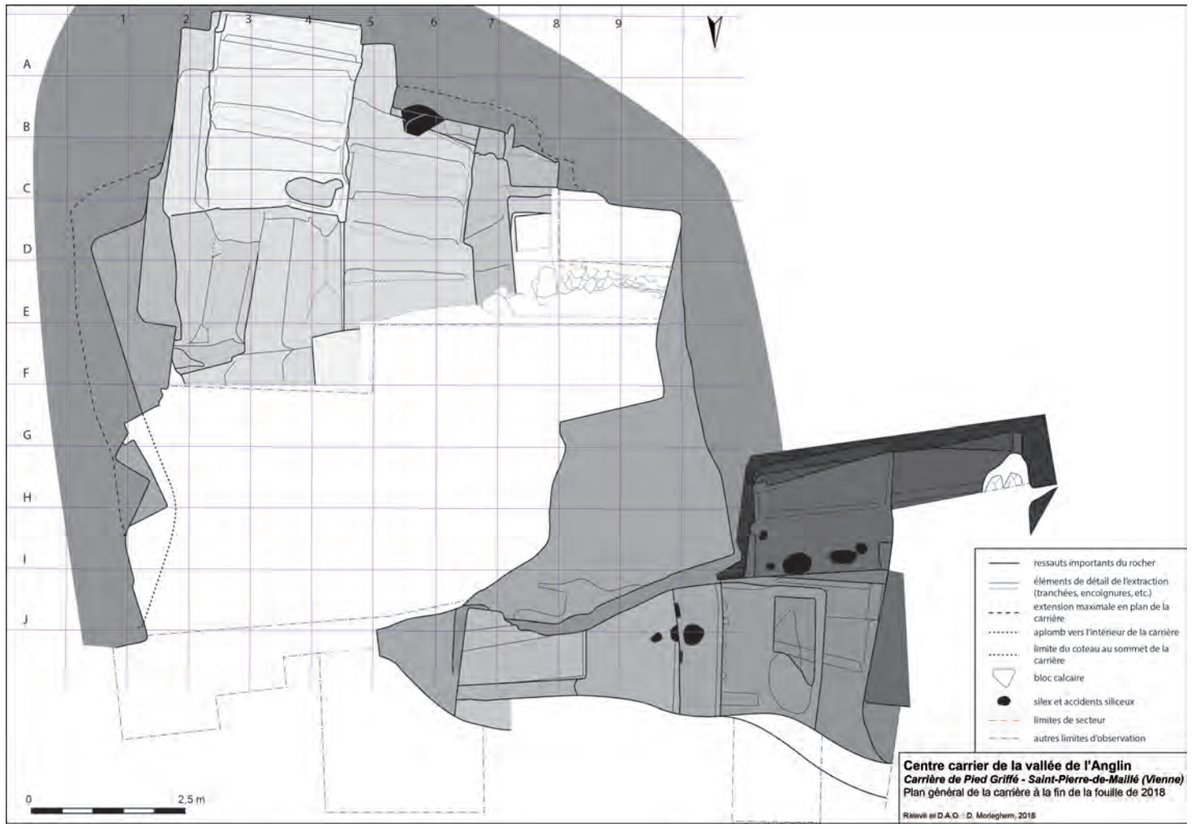


Fig. 6 - Carroyage mis en place dans la carrière (état 2018)



Fig. 7 - Fouille en cours à l'intérieur de la carrière (2018)

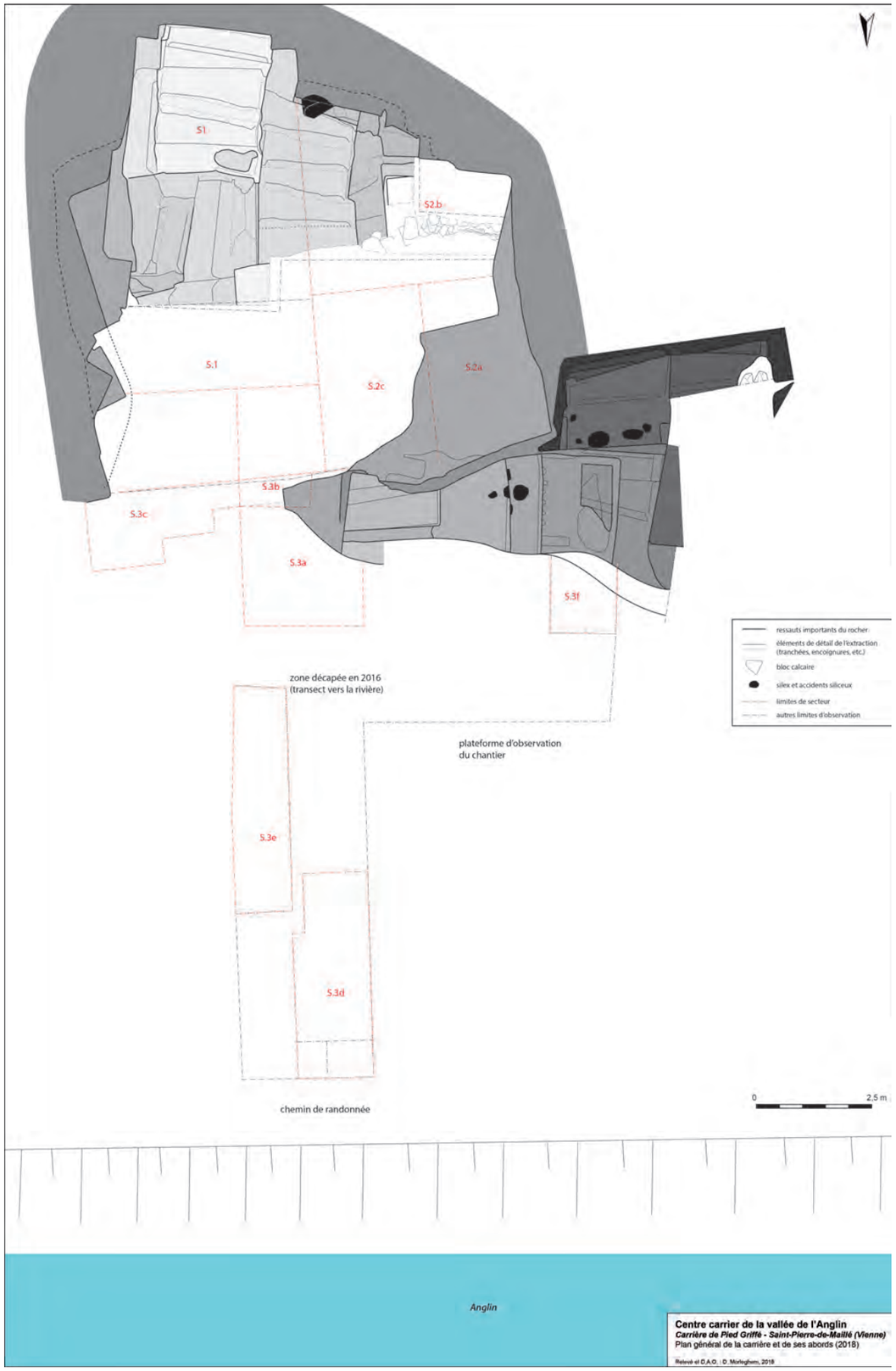


Fig. 8 - Localisation des zones de fouilles en 2018

d'éprouver et d'adapter la méthodologie et la stratégie de fouille par carré et en « aire ouverte » au fur et à mesure de l'avance, suivant la lecture stratigraphique en plan et en coupe. Plusieurs nouveaux fronts de taille et négatifs de blocs ont été mis au jour, de même que de nombreux ratés d'extraction et de taille.

4. Principaux résultats de la précédente campagne de fouille (2017)

La campagne 2017 avait plusieurs objectifs : achever la fouille des couches postérieures à l'abandon de la carrière, fouiller les déchets d'extraction et étudier les fronts de taille.

L'ensemble des couches postérieures à l'arrêt de l'exploitation de la carrière a été enlevé, hormis le muret en pierre sèche fermant la carrière, démonté au printemps 2018. Le mobilier recueilli et les séquences stratigraphiques observées sont conformes aux observations faites l'an passé ; aucune nouvelle structure n'a été détectée.

En secteur 2, la fouille des déchets d'extraction a été réalisée à la fois en carré de 1 m et en « aire ouverte », suivant la lisibilité des couches et afin de conserver et relever plusieurs coupes. Cette campagne a été l'occasion d'éprouver et d'adapter la méthodologie de fouille des couches d'exploitation de la carrière, qui présentent une organisation complexe et une lecture souvent difficile. Un important dépôt de déchets d'extraction et de taille ainsi que de remblais a été fouillé, dont la base était constitué par plusieurs gros blocs (1 m de côté et jusqu'à 150 kg), correspondant à des couvercles brisés au cours de l'extraction et de la taille, qui reposaient sur une épaisse couche de poussière jaune à la surface damée remontant vers le nord-ouest de la carrière. Cette couche correspond peut-être à l'aménagement d'une rampe. Sous ces gros blocs et à la base de cette possible rampe, une céramique conservée aux deux tiers a été retrouvée au milieu de boules de silex et de polypiers d'une quinzaine de centimètres de diamètre : la nature de ce dépôt, fouillé dans des conditions difficiles et fortement perturbé par un nid de loir, reste encore à interpréter. Enfin, il convient de souligner l'abondance (pour ce type de site) du mobilier céramique, chaque couche ayant livré un à cinq tessons correspondant à plusieurs individus, dont certains sont décorés de motifs géométriques incisés. Du charbon a également été retrouvé dans chacune des couches, que des analyses ^{14}C datent du 7^{e} s.

Plusieurs négatifs de blocs ont été dégagés au sol et sur les parois, certains intégralement et d'autres partiellement. Un ressaut du rocher a été mis en évidence sur 1 m de longueur au sud de la fouille, qui pourrait laisser penser que le niveau du sol dans la partie la plus occidentale de la carrière serait plus haut de 50 cm à 1 m que celui actuellement visible en secteur 2. L'observation des traces d'outils a permis d'identifier l'usage d'une possible escoude, sorte de pic à extrémité plane de 2 cm de large. L'usage d'encoches semi-circulaires a été confirmé par la découverte d'un fragment de couvercle brisé lors de l'extraction ainsi que par la mise au jour d'un négatif très partiel sur le ressaut du rocher. La réalisation d'emboîtures (encoches) plutôt que d'encoignures (saignées sur la longueur du bloc) est ainsi attestée par un second exemple au sein de la carrière ; il reste toutefois à comprendre pourquoi les deux techniques sont employées alternativement au sein d'une même unité d'exploitation.

5. Les investigations menées en 2018

5.1. Relevé 3D et rectification du carroyage

Un relevé lasergrammétrique a été réalisé à l'issue de la campagne 2018, à l'aide du scanner 3D Focus 3D x130 (FARO) de la MSH Val de Loire. Cela a permis de revoir et de compléter le plan de la carrière ; la version précédente, réalisée à la main (au distance-mètre) contenait quelques erreurs (légers décalages d'azimuts et de distance [5 cm max.]) et ne pouvait évidemment prendre en compte toute la complexité du site et tout particulièrement les différentes emprises de l'exploitation et les diverses orientations des fronts de carrière qui divergent plus ou moins fortement suivant l'altitude.

Le carroyage établi sur la base du plan de 2016 a conséquemment été réévalué (Fig. 6) : les axes à chiffres ont été réorientés, légèrement décalés et renumérotés ; les axes à lettres ont très légèrement été décalés. Rappelons que l'ensemble des relevés sont réalisés :

- pour les axes à chiffres : depuis le sud en regardant vers le nord et l'extérieur de la carrière ;

- pour les axes à lettres : depuis l'est en regardant vers l'ouest.

Le volume 2 contient l'ensemble des relevés des axes du carroyage de la carrière, à

partir du relevé 3D et des coupes cumulatives ou de bermes réalisées à la main sur le terrain. Le volume contient également divers plans annotés. L'ensemble des figures et relevés est numéroté en tant que planches de 1 à n (***Pl. x***), afin d'éviter toute confusion avec les figures dans le texte du volume 1 (***Fig. x***). Ces coupes seront complétées (stratification et équivalence d'US) par les données Lorenz et une rectification des relevés de 2016 à 2018 au cours de la campagne 2019.

5.2. La fouille du dépôt d'exploitation de la carrière

Deux secteurs ont été fouillés à l'intérieur de la carrière qui correspondent pour le premier (S.1) aux dernières rampes d'accès à la carrière et pour le second aux remblais et aménagements des phases intermédiaires de la seconde période d'exploitation de la carrière (S. 2) (Pl. 3, Fig. 7 et Fig. 8).

En secteur 1, la fouille des rampes s'est dans un premier temps déroulée en carrés et paliers de sorte à bien caractériser ces dépôts et à comprendre leur forme et le processus de fabrication (Fig. 7). La fouille a été plus rapide dans la partie occidentale (à l'ouest de l'axe 4). L'objectif en fin de campagne était de mettre au jour dans son intégralité - à l'intérieur de la carrière - la « rampe n°4 ».

En secteur 2, la fouille s'est poursuivi vers l'ouest, stratigraphiquement autant que possible et par décaissement de 50 cm à 1 m de large suivant la lisibilité et la compréhension des couches. Suite à la mise au jour d'un parement de mur en pierres sèches, une tranchée a été ouverte entre les axes D et E jusqu'à la paroi occidentale afin d'une part de dégager ce mur orienté est/ouest et d'autre part d'obtenir rapidement une section longitudinale dans les dépôts butant contre ce mur de sorte à vérifier l'hypothèse de rampes orientées perpendiculairement à celles du secteur 1.

5.3. La fouille des niveaux postérieurs à l'exploitation de la carrière à l'intérieur de celle-ci

Le muret F. 12-15 a été démonté au printemps 2018. Le nettoyage et la fouille des dernières couches et des quelques trous de poteaux situés à l'intérieur de la carrière et postérieurs à l'arrêt de l'exploitation ont eu lieu durant la campagne d'août.

5.4. Les sondages réalisés à l'extérieur de la carrière

Trois sondages ont été réalisés à l'extérieur de la carrière dans un but d'évaluation (Fig. 8) :

- les sondages 3D et 3E sont localisés dans l'axe de la carrière principale et permettent de compléter, avec le sondage 3A réalisé en 2016, un transect entre le coteau et la rivière ; les objectifs étaient de caractériser le dépôt anthropique et naturel et en particulier de vérifier la conservation ou non de niveaux d'occupation et/ou de travail du haut Moyen Âge ;

- le sondage 3E est localisé à l'ouest, au pied des paliers occidentaux et de ce qui correspond à l'ouverture avortée de la carrière ; l'objectif était ici de mieux comprendre l'important dépôt orangé que l'on observe à la base du coteau sur une largeur variable (1 à 6 m environ) et qui n'a pu être clairement caractérisé en 2016 (Pied Griffé 2016: 31).

5.5. L'étude des fronts de carrière

L'enregistrement des fronts de carrières et des sols a été poursuivi cette année au fur et à mesure de leur dégagement. L'ensemble des données est saisi dans un fichier excel à lien dynamique qui permet d'établir des statistiques à l'échelle de l'Unité d'Extraction : nombre et nature des blocs visibles et restituables, état de progression et réussite de l'extraction, *etc*.

53 négatifs de blocs localisés principalement dans la partie inférieure de la carrière sont actuellement enregistrés, qui correspondent à 28 UE différentes. Les parois et sols mis au jour en 2018 sont présentés dans la partie suivante : Résultats - § 3. Période 1 : les sols et fronts de carrière mis au jour en 2018, p. 46.

Un catalogue et une étude statistique des négatifs seront réalisés lorsque l'ensemble des fronts de carrière et sols auront été mis au jour.

5.6. L'étude du lapidaire

De nombreux fragments de cuves et de couvercles brisés et abandonnés à divers étapes du travail (extraction et taille) ont été mis au jour. La banque de données contient actuellement 49 références, qui correspondent à 13 fragments de couvercles, 17 fragments de cuves (dont 7 morceaux de paroi et 3 angles de fond et départ de paroi), ainsi que 19 blocs indéterminés présentant

des traces d'outils intéressantes. Une vingtaine de blocs, notamment ceux de grands dimensions et très pondéreux laissés au fond de la carrière, reste à étudier. Quelques blocs remarquables sont présentés dans ce rapport.

Un catalogue et une étude statistique de ces blocs seront réalisés lorsque l'intégralité de la carrière aura été fouillée.

5.7. Les études de mobilier

Plusieurs études de mobiliers ont été réalisées ou engagées en 2018, avec deux objectifs :

- apporter des éléments de datation pour les couches fouillées cette année (céramique, charbons) ;

- évaluer le potentiel informatif des différents mobiliers issus principalement des couches postérieures à l'abandon de la carrière et correspondant pour beaucoup à l'occupation agro-pastorale médiévale/moderne (faune, verre, lithique principalement).

5.7.1. La céramique

L'étude de la céramique issues des fouilles de Cl. Lorenz et des campagnes 2016 et 2017 a été achevée par A. Noël (Eveha), dont le rapport figure en annexe. Cette étude a notamment permis de caractériser la typologie de la céramique alto-médiévale associée à l'exploitation et de préciser la fourchette chronologique de l'occupation agro-pastorale.

La céramique mise au jour en 2018 a fait l'objet d'une détermination à la volée par Ph. Husi (Citeres-LAT). Une note en annexe présente les résultats de ces observations.

5.7.2. La faune

Une détermination générale de la faune a été réalisée par M.-P. Horard (Citeres-LAT) et G. Bayle (Inrap, Citeres-LAT) qui avait deux objectifs :

- établir le spectre faunique et déterminer la pertinence d'une étude archéozoologique plus précise ;

- mettre en évidence les restes d'animaux préhistoriques en lien avec la grotte connue en contrehaut à l'est de la carrière dans laquelle des os d'ours et d'hyènes des cavernes ont été trouvés par le passé.

Une note présentant les résultats de ces observations figure en annexe.

5.7.3. Les charbons de bois

Plus de 70 charbons de bois ont été prélevés depuis 2016, à partir desquels quatre datations 14C sont réalisées chaque année. Si jusqu'à maintenant les résultats de ces datations étaient cohérents, la datation du 3^{e} s. de l'un d'entre eux (référence) a conduit à s'interroger sur la problématique de l'effet « vieux bois » ainsi que sur les intrusions éventuelles - depuis le haut du coteau ? - d'éléments plus anciens (Résultats - § 2.6. Eléments de datation, p. 46).

Les prélèvements ont été confiés à S. Coubray, anthracologue à l'Inrap, qui a accepté de réaliser une détermination des taxons et une sélection d'échantillons à envoyer en analyse (branches, charbons avec aubier, *etc*.). L'ensemble des résultats est attendu au premier semestre 2019. La collaboration se poursuivra l'année prochaine.

Les premiers résultats (une séleciton d'une quinzaine d'échantillons) font ressortir une diversité des espèces (chêne, érable, charme, bouleau, aulne, noisetier notamment), une part importante de branchage mais également un certain nombre de charbons présentant de l'aubier.

5.7.4. Le verre

Le verre récolté en 2016 et 2017 principalement dans les niveaux superficiels a été confié à C. Aunay (Verre Ant'ère Tours) qui a accepté de les déterminer bénévolement. L'objectif est de vérifier s'il s'agit uniquement de tessons de bouteille récents (19^{e}-20^{e} s., voire principalement de la période de fouille) ou s'il y a également des fragments plus anciens rattachables à l'occupation médiévale/moderne. Les résultats nous reviendrons au premier trimestre 2019.

5.7.5. Le matériel lithique

Plusieurs silex taillés dont un très grand grattoir, une pierre polie, un gros galet pouvant correspondre à un percuteur et quelques pierres exogènes ont été mis au jour depuis 2016, principalement dans les couches superficielles du site et dans tous les cas en contexte redéposé. Ces artefacts seront en 2019 montrés à un spécialiste afin de les caractériser et dater. Ils proviennent

certainement des environs immédiats de la carrière ; leur étude permettrait de compléter les connaissances concernant l'occupation ancienne de la vallée (Roc aux Sorciers et grotte des Cottets notamment). A Pied Griffé même, un os humain trouvé anciennement à proximité de la grotte située à l'est de la carrière par le propriétaire de la parcelle a récemment été daté par ^{14}C de 4800 BP[1].

5.8. L'étude des archives Lorenz

L'étude et l'intégration des données des fouilles de Cl. Lorenz se sont poursuivies en 2018 à travers :

- la numérisation des plans et coupes ;

- l'intégration dans le SIG des différents plans ;

- l'informatisation de l'inventaire du mobilier dans un tableau excel contenant notamment la nature de l'artefact et ses coordonnées X, Y et Z ; un important travail de « nettoyage » a été nécessaire, plusieurs items de natures différentes étant rassemblés sous un même numéro dans les carnets de fouilles ;

- la datation des céramiques est en cours d'intégration à l'inventaire numérique.

Il est prévu en 2019 de finaliser l'étude de ces archives à travers notamment :

- la restitution des principales séquences stratigraphiques fouillées par Cl. Lorenz et leur mise en correspondance avec les couches fouillées depuis 2016 ;

- la datation de ces différentes séquences à partir des données de l'étude céramique d'A. Noël ;

- la complétion des coupes actuelles (axes à chiffres et à lettres) sachant que le nombre des relevés anciens est moindre et leur position décalée.

6. Aspects méthodologiques

6.1. La fouille des remblais d'extraction

La difficulté majeure de la fouille en carrière est constituée par la nature même du dépôt archéologique, peu habituel, souvent complexe et qui nécessite de comprendre le processus dépositionnel des déchets de taille en fonction de l'état d'avancement supposé de l'exploitation de la carrière. Un fouilleur expérimenté pourra ainsi restituer la topographie de la carrière à un instant T et supposer de la forme du tas de déblais à l'arrière du carrier à ce moment là. Le carroyage est relativement fin de sorte à pouvoir enregistrer les variations de l'épaisseur et du pendage des couches.

La fouille des remblais d'extraction, dont la lecture est assez souvent délicate, est conduite suivant plusieurs techniques, en fonction de la lisibilité des couches et de leur évolution horizontale et verticale :

- fouille en plan de manière stratigraphique (technique classique) ;

- fouille par carré en conservant des coupes afin de s'assurer d'être toujours dans la même couche ou de la lecture de la stratification ;

- passes mécaniques, lorsque les limites sont floues ; on se pose alors sur la couche qui présente des caractéristiques bien distinctes (couleur, granulométrie, surface damée, *etc*.).

6.2. Etude des parois

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 photogrammétrique, complété à la fin de chaque campagne de fouilles, qui servira 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

1Analyse effectuée sous la direction de M. Soressi, prof. Université de Leiden, Pays-Bas.

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 4.

Résultats de l'opération

1. La stratification à l'extérieur de la carrière (S. 3D, 3E et 3F)

1.1. Description et localisations des niveaux naturels

Outre la couche de terre végétale qui recouvre l'ensemble des abords de la carrière, les niveaux naturels sont constitués de dépôts fluviatiles observés dans plusieurs fenêtres. Ces dépôts correspondent à des couches argileuses brunes sans inclusions ou à une alternance/ mélange de couches/poches d'argile et sable (Pl. 28 et Pl. 29).

Dans les secteurs 3D et 3E (Fig. 9 et Fig. 10), les US 218 au sud et 172 au nord correspondent à des couches brunes foncées argilo-limoneuses très épaisses dont la pente en direction de la rivière est de 21,80 % (12,3°) ; leur altitude est de 49,08 m au plus haut et de 48,23 m au plus bas. Le point le plus bas osbservé de l'US 172 est situé 3,30 m environ au-dessus du niveau actuel de l'eau (en août 2018).

Dans la partie méridionale du secteur 3E, les US 193 - couvrant une grande dalle calcaire -, 234 et 235 constituent un ensemble relativement proche dans sa constitution des US 172/218 ; l'équivalence entre les deux n'est toutefois pas certaine. La surface de ces couches présente un faible pendage vers le nord (pente à 10,25 % [5,85°]) ; l'atitude maximale au sud est de 49,35 m.

Pour rappel, plus au sud, en secteur 3A, les US 66 et 81, observées sur 1,35 m de longueur, sont de même nature argilo-limoneuse ; l'US 81 présente en outre la particulirité d'alterner de fins lits d'argile et de sable fin (Pied Griffé 2016: 31). La surface de cet ensemble présente une pente descendante vers le nord (41,24 % [22,41°]); l'altitude varie entre 49,30 m au sud et 48,85 m au nord.

A l'ouest, en secteur 3F (Fig. 11), les US 244 et 245, observées dans une petite fenêtre de 50 cm de côté seulement, correspondent à des couches argilo-limoneuses brunes sans inclusion calcaire ; la première présente toutefois en partie supérieure une succession de lentilles de sables et de dépôt limineux ; la seconde correspond à une alternance



Fig. 9 - L'US 172 visible au nord du secteur 3D



Fig. 10 - Les niveaux naturels en secteur 3E : US 218 partiellement fouillée au nord et surface de la séquence 193-234-235 dans le reste du sondage



Fig. 11 - Le fond du sondade 3F

de lits d'argile et de sable similaire à l'US 81. Le sommet de ces couches est situé à 49, 56 m.

1.2. Description et localisation du dépôt orangé au pied du coteau

1.2.1. Rappel des données de 2016

Un épais dépôt orangé à la surface bombé a été mis au jour lors du décapage de 2016 et sondé en secteur 3A (Pied Griffé 2016 : 31). Il s'agit d'un sédiment ocre homogène sablo-limoneux contenant de très nombreux cailloux et blocs calcaires anguleux, épais d'un peu plus d'un mètre et qui présente un léger pendage vers le nord ; la base du dépôt est constituée de gros blocs calcaires ne présentant pas de traces d'outils ; aucun artefact n'a été retrouvé dans ces couches.

Ce dépôt mal caractérisé a été interprété en 2016, faute d'élément caractérisant probant, comme le terrain naturel ; l'hypothèse formulée d'un dépôt lié à l'exploitation de la carrière avait été écartée principalement à cause de la différence de couleur et de constitution des US 30 et 63 avec le reste des remblais d'extraction très jaunes conservés à l'intérieur de la carrière. La poursuite des investigations à l'extérieur de la carrière, particulièrement dans les secteurs 3E et 3F, amène toutefois à réinterpréter ce dépôt orangé.

1.2.2. Observations en secteur 3F

Le dépôt orangé a été fouillé en secteur 3F (Fig. 12 et Fig. 13) et présente une composition et un pendage identiques à celle des US 30 et 63. Le dépôt atteint 1,25 m d'épaiseur et s'avère très difficile à lire tant en plan qu'en coupe, ce qui nous a conduit à partir d'une certaine profondeur à fouiller par passes mécaniques. De nombreux gros blocs ont été rencontrés à 80 cm de profondeur.

1.2.3. Topographie générale du dépôt orangé

Le dépôt orangé est visible sur toute la largeur de la carrière (Pl. 5).



Fig. 12 - Le secteur 3F en cours de fouille

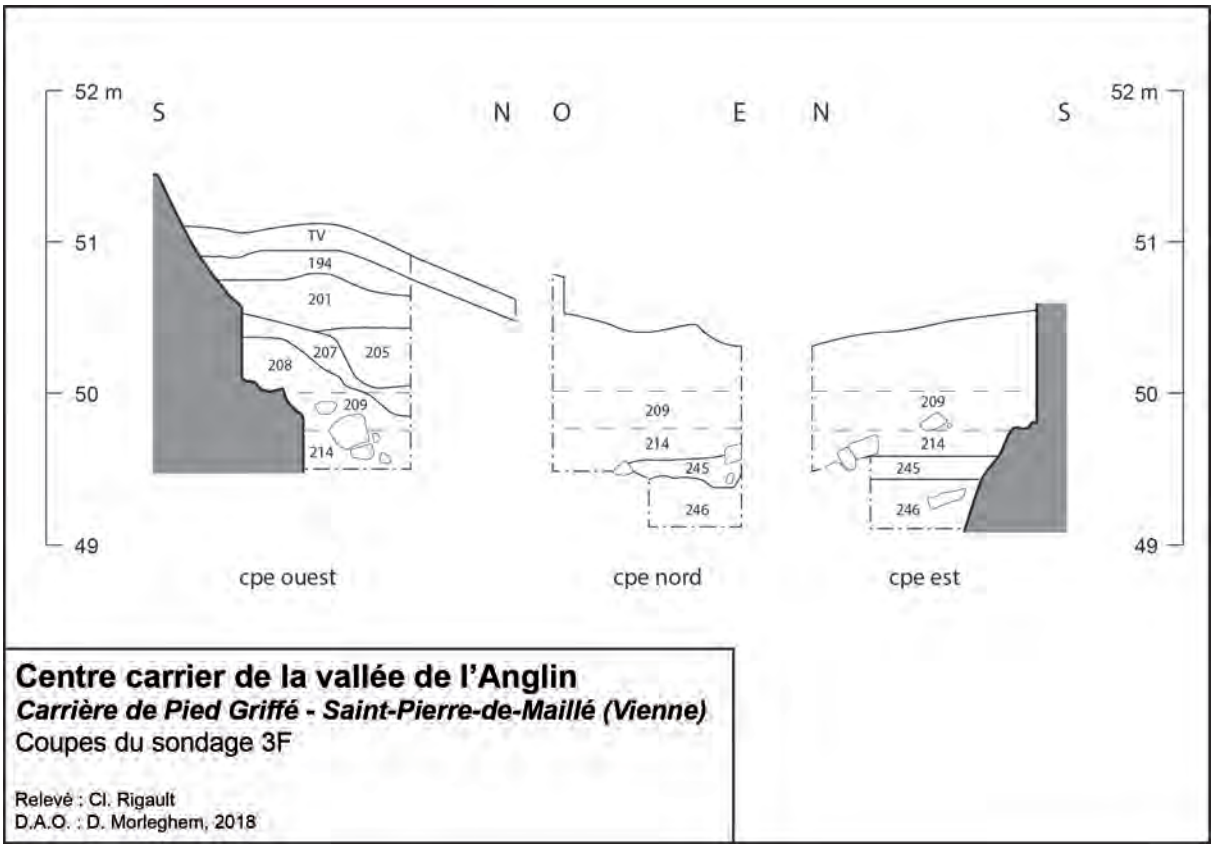


Fig. 13 - Relevé des coupes du secteur 3F

A l'est, le dépôt est visible sur une soixantaine de centimètres et bute contre le rocher ; il se trouve plus haut que le niveau de sol actuel de la parcelle. Il est ici recoupé par l'accès au second niveau de la carrière.

A peu près au milieu de la carrière (secteur 3A), il est visible sur 2,50 m de large ; sa trace se perd entre les secteurs 3A et 3F dans lequel seules des couches argileuses brunes ont été observées.

A l'ouest, au pied de l'alcôve correspondant à l'ouverture de la carrière, la couche orangée a été décapée sur 3,60 m de large. Sa surface est relativement plane à proximité immédiate du rocher (altitude : 51,10 m) mais présente très vite un fort pendage vers le nord (altitude : 50,62 m).

1.3. Le cailloutis en pente vers la rivière et les remblais postérieurs

1.3.1. Le cailloutis

Un cailloutis en pente vers le nord a été observé sur 7 m de long environ dans les secteurs 3D et 3E. Il est plus clairement visible en secteur 3D sous la forme d'un dense cailloutis plus ou moins régulier constitué de petits blocs de 10 cm de diamètre maximum ; au nord, plusieurs gros blocs taillés étaient alignés suivant un axe nord-sud, sans que l'on puisse toutefois identifier une structure particulière (Fig. 14). En partie haute (S. 3E) le cailloutis est moins dense et est principalement visible en coupe sous la forme d'une ligne inclinée de petits blocs calcaires.

Le point le plus haut observé de cet aménagement est situé à 49,73 m ; le sommet de la pente a toutefois été tronqué par le décapage de 2016 et devait aboutir à peu près au niveau du sol actuel. Le point le plus bas et septentrional est situé à 48,35 m, soit 3,20 m au-dessus du niveau de l'eau en août 2018. La pente est de 19,80 % (11,2°).

1.3.2. Les remblais postérieurs au cailloutis

Le cailloutis est recouvert d'un premier remblai de nivellement correspondant à l'US 170 : posée sur le cailloutis, il s'agit d'une couche orangée homogène sableuse concentrée à la surface horizontale situé à une altitude moyenne de 49 m.

Les US 169-190, postérieures à l'US 170, correspondent à des couches beiges-jaunâtres hétérogènes meubles sableuses avec de nombreux fragments calcaires, dont la surface est irrégulière



Fig. 14 - Vue de la partie nord du cailloutis

et en faible pente vers le nord ; l'altitude maximale au sud est de 49,10 m.

On observe au-dessus - avant la couche de terre végétale - un second remblai argileux trés foncé contenant de très nombreux fragments calcaires, épais de 10 à 25 cm, à peu près horizontal dans la partie sud et en légère pente au nord.

1.3.3. Eléments de datation

47 tessons de céramique provenant des couches 167, 169, 189 et 190 (séquence de remblaiement) constituent la totalité du mobilier mis au jour dans les sondage 3D, 3E et 3F. Il s'agit principalement de tessons de commune claire et de quelques grès des 14e-15e s. De nombreux tessons gris ou bleutés alto-médivaux très roulés sont également présents en contexte redéposé. Leur présence témoigne sans doute des travaux de terrassements et de déplacement de matiére (terre) pour remblayer la bande de terre entre le coteau et la rivière.

1.4. Proposition d'interprétation de la stratification extérieure

Les différentes fenêtres d'observation extérieures, l'étude stratigraphique et les éléments de chronologie relative et absolue disponibles permettent de proposer de nouvelles hypothèses concernant le phasage et l'évolution de la topographie et de l'occupation de la berge depuis le haut Moyen Âge jusqu'au 20e s. (Pl. 30). L'expertise d'un géomorphologue sera sollicitée dès 2019 afin de préciser le phasage proposé, à travers l'observation de la stratification et la planification éventuelle de datations OSL dans les sondages restés ouverts (seul le sondage 3D a été rebouché intégralement pour des questions de sécurité). L'extension de la fouille à l'extérieur de la carrière lors d'une prochaine triennale permettra de vérifier, confirmer ou infirmer les hypothèses présentées, en particulier concernant la nature et la datation du dépôt orangé ainsi que la datation du cailloutis.

Phase 1 - La rive primitive du site

Une première séquence de terrain naturel peut être définie (secteurs 3A et 3F), composée de couches d'argile et de lits sables, située contre le coteau. Le sommet de ces couches est situé 65 m sous le niveau de sol actuel et à une altitude maximale de 49,30 m. Ces couches sont antérieures à l'activité extractive alto-médiévale. La faible largeur sur laquelle ces couches ont été observées ainsi que le pendage de leur surface (41,24 % [22,41°]) laissent penser qu'à l'origine l'Anglin coulait au pied même du coteau ou en était plus proche qu'actuellement. Le niveau de la rivière a également pu être plus élevé, sauf à considérer des crues régulières de plus de 4 m.

Phase 2 - Le dépôt orangé : les remblais liés à l'ouverture de la carrière ?

L'épais dépôt orangé visible sur une bande de 2,50 à 3,50 m de large au pied du coteau ne peut constituer un dépôt naturel comme nous l'avions envisagé en 2016 faute d'autres éléments. Il s'agit sans doute plus certainement de remblais d'extraction liés à l'ouverture et à la première période d'exploitation de la carrière. Se pose en effet la question de la gestion des déchets d'extraction et de taille de ces premiers temps de la carrière de Pied Griffé. ; toutefois, comment expliquer la présence quasi exclusive de blocs calcaires très framentés et de petite taille, ou encore le fait que ces remblais d'extraction ne soient pas jaunes ?

La réponse à ces deux questions peut être trouvée dans le lieu et la dynamique du rejet des déchets d'extraction et de taille. Il faut d'abord considérer que l'ouverture de la carrière a necessité de travailler le coteau afin de créer les premiers paliers et fronts de carrière. Le produit de ces opérations a dû être principalement composé de gros blocs voire de dalles calcaires, qui une fois au pied du coteau ont constitué un premier gain sur la rivière. L'extraction proprement dite a occasionné des déchets de granulométrie plus fine (poussières et petits blocs de 2 à 15-20 cm environ) déposés entre les gros blocs dans un premier temps et qui se sont amoncelés tant en largeur qu'en épaisseur par la suite : comme on peut l'observer sur n'importe quel tas de déblais, les éléments les plus conséquents ont pu rouler au bas de la pente, tandis que les portions les plus fines s'accumulent au sommet. La topographie du dépôt suggère un travail de terrassement - on ne peut toutefois exclure un écrêtement médiéval -, tandis que son tri et sa couleur peuvent témoigner un brassage et d'une immersion persistante dans une eau boueuse.

Phase 3 - La seconde période d'exploitation de la carrière : les déchets d'extraction jaunes

Le dépôt orangé est recoupé par l'ouverture du second niveau d'exploitation de la carrière qui

a donc impliqué :

- la destruction ou l'exploitation du rocher sous le niveau actuel du sol, sur au moins 1,80 m de hauteur (niveau de la rampe n° 4, c*f. infra*) ;

- un creusement du terrain extérieur, dans une mesure que l'on évalue encore difficilement : quelles sont la longueur et l'inclinaison de la rampe d'accès à l'avant de la carrière ? y a-t-il un seul niveau de rampe ou est-elle exhaussée au fur et à mesure que l'exploitation s'enfonce dans le coteau ? à quelle altitude donne-t-elle sur le niveau de circulation du 7e s. ?

Phase 4 - Evolution de la rive après l'abandon après l'ouverture du second niveau d'exploitation

Une seconde séquence de couches argileuses et sableuses peut être déterminée dans les secteurs 3D et 3E, dont l'altitude maximale au sud (49,35 m) est plus haute de 45 cm par rapport au point le plus bas de la première séquence naturelle. Si aucun contact stratigraphique avec le dépôt orangé ou les remblais jaunes de la seconde période d'exploitation n'est attesté, l'altimétrie de ces couches et l'interprétation du cailloutis (*cf. infra*) invite à y voir un dépôt postérieur à l'arrêt de l'exploitation de la carrière à la fin du 7e ou début du 8e s.

Dans cette hypothèse, il faudrait donc envisager un recul important du trait de rive entre le 8e et le 11e-12e s. lorsque le site sera réinvesti (*cf. infra*).

Phase 5 - L'aménagement d'un cailloutis

Le cailloutis en pente vers le nord :

- atteste d'une portion de terre large d'au moins 11,80 m entre le coteau et la rivière ;

- est postérieur à la seconde séquence naturelle ;

- est antérieur au remblaiement des 14e-15e s. (*cf. infra*) ;

- n'a pas de contact avec le dépôt orangé ou les remblais jaunes du second niveau d'exploitation.

Lors de la fouille, faute de ces contacts et de mobilier archéologique, s'est posé la question de la datation de ce cailloutis : alto-médiéval et donc lié à l'exploitation ou médiéval et lié à l'occupation agro-pastorale ? L'absence de déchets de taille constituait un indice en faveur de la seconde proposition. Ce sont toutefois les altitudes qui offrent le plus d'arguments en faveur d'une datation médiévale, à savoir :

- le sommet du cailloutis est situé à XX m en secteur 3E ;

- le sommet de la rampe n° 1 est situé à 49,45 m à l'extrémité nord du secteur 3B et seulement 49,05 m au niveau de l'axe J ;

- au-dessus de cette rampe étaient posés le muret F.12-15 ainsi que l'US 128 (nord du secteur 3B ; Pied Griffé 2017 : 32-33) correspondant à une couche de petits blocs calcaires irréguliers et anguleux interprétée comme un empierrement dont la surface est à 49,88 m, une altitude un peu plus élevée que celle du point le plus haut du cailloutis (49,73 m).

Ces quelques éléments permettent d'exclure un fonctionnement conjoint des rampes d'accès à la carrière avec le cailloutis, mais suggèrent au contraire de l'associer avec l'empierrement US 128 et le muret F.12-15, ce qui correspondrait donc à un vaste aménagement du site (intérieur et abords de la carrière) au cours du 12e s.

Phase 6 - Une phase de remblaiement du site

L'US 170 témoigne d'un nivellement de la partie nord du site, pour des raisons indéterminées. Cette opération intervient au cours ou avant les 14e-15e s.d'après la céramique mise au jour dans les US 167, 169, 189 et 190. L'occupation extérieure ne peut être caractérisée en l'état actuel des recherches.

Phase 7 - Les fouilles de Cl. Lorenz

Lors des fouilles menées dans les années 1950, un chemin creux orienté sud/nord a été creusé dans les terres bouchant l'entrée de la carrière (Pied Griffé 2016 : 45).Les déblais, remontés par un système à poulie partant du fond de la carrière et attaché à un arbre tout au nord, étaient directement versés contre la pente dans la rivière ; une petite butte témoigne encore de ces rejets.

Phase 8 - Le dernier abandon du site

A cette ultime phase correspond la couche de terre végétale accumulée depuis les fouilles de Cl. Lorenz et largement décapée en 2016.

2. Période 1 : les remblais d'exploitation de la carrière de sarcophages

La campagne 2017 a été stoppée sur une surface indurée en pente identifiée alors comme la dernière rampe d'accès à la carrière. Sa fouille partielle en 2018 permet de l'interpréter comme une séquence d'abandon et de colluvionnement

postérieures à l'arrêt de l'exploitation (*cf. infra* § 6.1).

2.1. Définition et méthode de fouille des rampes

2.1.1. Définition

La rampe est définie comme un plan incliné qui sert de passage entre deux plans horizontaux. Dans le cas de Pied Griffé, il s'agit de la surface de circulation et éventuellement de travail entre le front de taille et l'extérieur de la carrière. La rampe, ou « rampe d'accès », peut ici prendre plusieurs formes : plan incliné peu large et uniforme sur toute sa longueur ; plusieurs plans inclinés et palier(s) horizontaux partageant une même surface de circulation.

2.1.2. Méthode de fouille des rampes orientales en 2018

Les rampes mises en évidence sont superposées les unes aux autres et débutent et s'achèvent évidemment en des points variables : les plus basses sont plus courtes et les plus hautes sont plus longues. Le nivellement médiéval et les fouilles de Cl. Lorenz et de 2016 ont tronqué une partie de la base et du sommet de ces rampes qu'il faut donc restituer par extrapolation de leur pente.

De fait, la fouille a commencé un peu à l'aveugle le long de l'axe F. La fouille en carrés a été privilégiée de sorte à exposer le maximum de surfaces indurées jusqu'à atteindre la rampe n° 4 alors clairement visible dans la coupe F (figure). Cette stratégie prudente a permis de mettre en évidence :

- la multiplicité des surfaces de circulation ;
- la complexité de la stratification :
  - les limites entre les couches ne sont pas toujours évidentes, qu'il s'agisse de transitions granulométriques ou de poches ;
  - à certains endroits, les couches présentent un pendage vers le nord et forment des sortes de cuvettes (axes 4 et 5 ; Fig. 15) ;
  - certaines couches de remblais jaunes contiennent des poches de sédiment sableux grisâtre de 1 ou 2 cm d'épaisseur pouvant faire jusqu'à 1 m de diamètre.

Comme c'est le cas pour l'ensemble des remblais d'extraction de la carrière, les coupes ne présentent pas les mêmes informations suivant leur orientation. Le relevé de l'axe 3 (Pl. 11), correspond

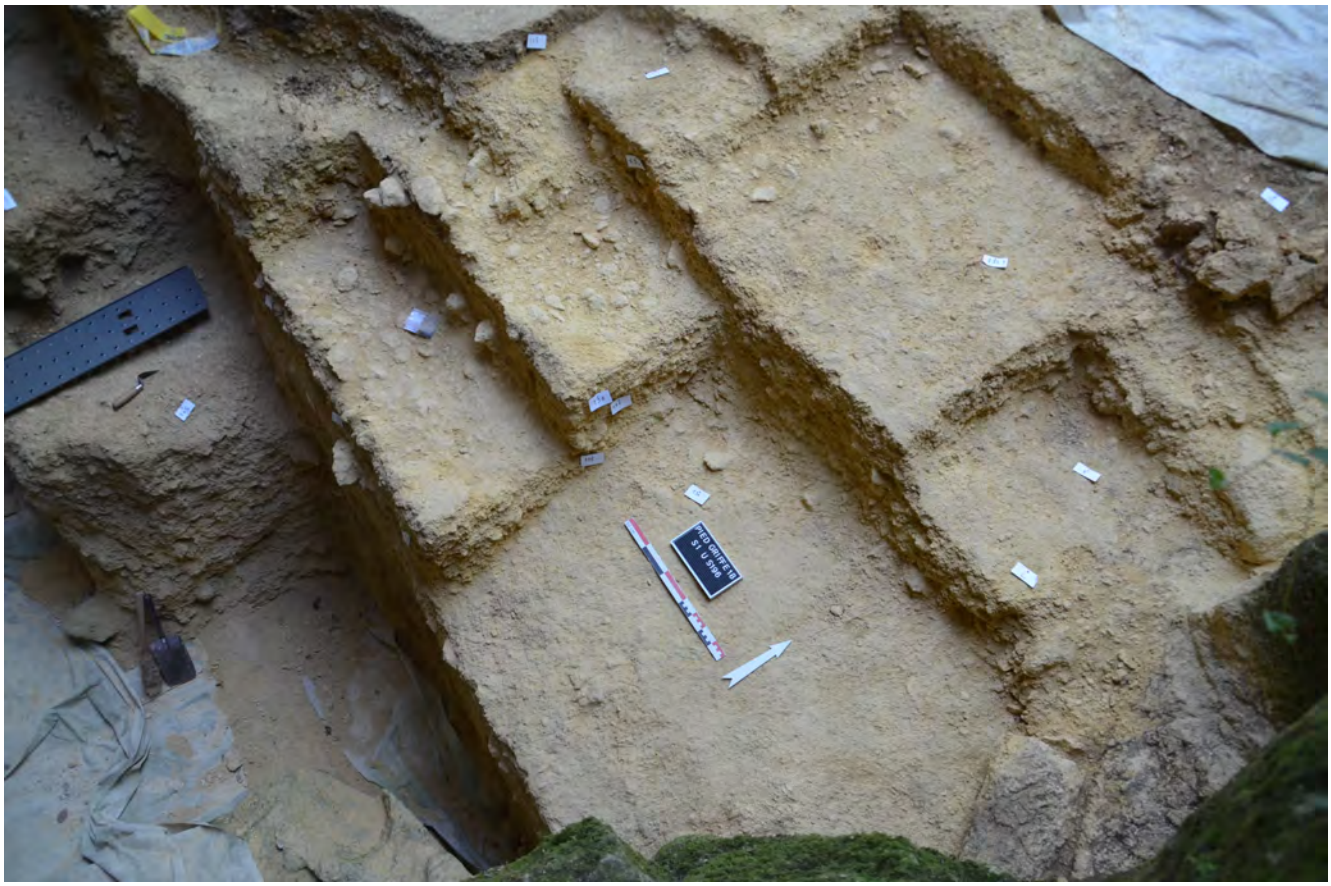


Fig. 15 - Vue générale des rampes orientales en cours de fouille au début de la campagne 2018

à l'axe longitudinale des rampes, est ainsi le plus évocateur en ce qui concerne la superposition des quatre rampes fouillées cette année, de leur longueur, leur pente, leur stratification, *etc*.

2.2. L'importance de la limite de l'auvent dans la formation et la conservation des rampes

La carrière de Pied Griffé n'est pas tout à fait souterraine et le tiers nord n'est pas protégé par l'auvent de l'alcôve. De fait, les intempéries ou le colluvionnement ont une incidence variable suivant les endroits, par exemple :

- sur le toit des remblais d'extraction, en particulier à l'ouest complètement protégé ;

- sur et au bas d'une rampe, surtout si celle-ci permet le ruissellement direct depuis l'extérieur (apport de terre, sable, végétaux).

Cette dualité du site (protégé ou non) explique certainement la présence apparemment exclusive - en l'état des recherches - au niveau des axes E et F et contre la paroi orientale de dépôts sableux gris sans organisation apparente à première vue.

Un violent orage survenu lors de la campagne d'août a conduit à un éboulement partiel de coupes, à l'érosion des parties fines des couches supérieures et à l'apport de boues depuis l'entrée de la carrière (Fig. 16). Cet épisode météorologique a permis d'expliquer l'absence parfois brutale de poussières et d'éléments fins dans certaines rampes. Certaines des couches sableuses grises peuvent ainsi correspondre à des orages, mais aussi peut-être pour les plus épaisses - ce que la campagne 2019 permettra sans doute de vérifier - à des périodes d'interruption du chantier.



Fig. 16 - Etat de la rampe n° 4 après un violent orage

2.3. Les dernières rampes de la carrière

Les rampes n°2, 3 et 4 correspondent aux dernières rampes utilisées dans la carrière, en lien avec l'exploitation de l'UE 1.

Pour chaque rampe nous décrirons succinctement les couches qui la composent et donnerons la largeur de sa surface de roulement/ circulation[1] ainsi que sa pente[2] (Tab. 1).

2.3.1. Constitution et morphologie des rampes

Les rampes sont en général constituées de deux couches qui peuvent varier en volume, épaisseur et homogénéité (Fig. 17, Fig. 18, Fig. 19 et Fig. 20). Leur aménagement s'organise en deux temps :

- un premier dépôt plutôt grossier de blocs calcaires de 5 à 20 cm de côté mêlés à des éléments plus fins (graviers) ; les blocs du dessus sont nivelés au fur et à mesure de l'utilisation de la rampe ;

- une seconde couche à la granulométrie plus fine, dont l'épaisseur peut varier entre 1 et 25 cm et parfois davantage ; c'est cette seconde couche qui constitue le niveau de circulation ; sa surface est indurée.

Cet exhaussement en deux couches concerne principalement la partie sommitale des rampes, qui correspond à une plateforme plus ou moins horizontale près de l'entrée de la carrière. La pente proprement dite n'est que rarement exhaussée (US 195) ; au contraire, elle semble perdurer au fil des rampes. Le bardage de blocs pondéreux a apparemment entraîné une certaine érosion de la bordure méridonale des paliers et une uniformisation de la pente.

2.3.2. La rampe n° 2

Il s'agit de la dernière véritable rampe liée à l'exploitation de la carrière. Elle est composée des US :

- 219 qui est de faible épaisseur et constitue peut-être un premier état ou du moins un rejet privilégié des déchets d'extraction et de taille sur le coté ouest de la rampe ;

- 192-195 constituées de petits blocs et de poussière et qui constituent le véritable

1 Voir en particulier l'axe H.

2 Il s'agit de la pente moyenne au niveau de l'axe 3 qui est à peu près au milieu des différentes rampes.

N° rampe	longueur	largeur	pente (%)		altitude		palier	
			section 1	section 2	base obs.	sommet	longueur	altitude
1	2,05	-	26,8	-	48,59	49,27	-	-
2	2,35	2	17,2	-	48,34	48,72	-	-
3-état 3	2,75	2,1	38,75	27,9	48,06	48,54	2,1	48,34
3-état 2	3,2	2,25	38,75	31,2	47,93	48,1	2	48,05
3-état 1	3,85	3,35	38,75	31,2	47,7	47,96	1,5	47,9
4	3,85	4,75	27,6	33,8	47,57	48,38	1,8	47,56

Tab. 2 - Dimensions, pentes et altitudes des rampes 1 à 4



Fig. 17 - Vue partielle de la coupe de l'axe 4 (ex-4) montrant notamment les états 1 et 2 de la rampe n° 3

Fig. 18 - Vue générale depuis l'est de la coupe de l'axe 6 (ex-5) montrant le pendage vers le nord dans la zone située en dehors de l'auvent de la carrière





Fig. 19 - Vue depuis le sud des rampes 1 à 3 en cours de fouille



Fig. 20 - Vue depuis le sud de l'ensemble des rampes orientales partiellement dégagées

exhaussement de la rampe.

Sa largeur est de 2 m environ et sa pente est de 17,2 % (9,78°).

2.3.3. La rampe n° 3

Trois états de la rampe n° 3 ont été enregistrés lors de la fouille en se basant sur les dépressions inverses au sens de la pente (*cf.* axes 3 et 4) comblées par des couches très épaisses identifiées alors comme des recharges importantes ayant contribué à l'exhaussement du niveau de la rampe. Ces dépressions sont situées à peu près à l'aplomb de la limite de l'auvent et témoignent vraisemblablement de l'érosion due au ruissellement depuis le haut du coteau et à l'infiltration des portions fines des couches supérieures entre les blocs des couches inférieures. La durée de fonctionnement et le moment où la réalisation d'un nouvel état est décidé sont évidemment complexes à évaluer. Leur homogénéité suggère toutefois une construction et un usage en un temps relativement court.

La pente inférieure est véritablement surélevée par rapport à celle de la rampe 4 (*cf.* base de l'US 222) et est conservée constante à chaque nouvel état. La largeur des rampes varie entre 2,10 et 3,35 m ; une zone de rejet en pente douce plus ou moins large s'étend sur le côté ouest.

Un palier horizontal est aménagé quelques mètres avant la sortie de la carrière, au moins 1,70 m (état 3) sous le niveau du sol actuel. Ils mesurent entre 1,50 et 2,10 m de longueur et sont exhaussés de 10 à 25 cm en moyenne ; leur altitude varie entre 47,69 et 48,05 m.

Etat 1

Le premier état de la rampe est constitué de trois couches :

- 221 : la couche de surface de cet état mesure entre 2 et 10 cm d'épaisseur environ et est constituée principalement de poussière et de petits blocs calcaires ;

- 222 : cette couche épaisse de 20-25 cm en moyenne est principalement constitué de blocs anguleux de taille moyenne et grosse mêlés à du gravier et de la poussière ; cette couche a livré un mobilier céramique abondant ;

- 224 : localisée contre la paroi orientale, cette couche est principalement consituée de blocs moyens mêlés à de la poussière ; sa limite avec l'US 222 n'était pas nette lors de la fouille ; il peut s'agir ici d'un exemple d'altération lié au ruissellement



Fig. 21 - Vue générale depuis le sud-est de la rampe n° 4 à la fin de la campagne de novembre 2018



Fig. 22 - Vue générale horizontale depuis le sud de la rampe n° 4 à la fin de la campagne de novembre 2018

de l'eau contre la paroi est de la carrière (d'autres couches et poches grossières ont été observées en plusieurs endroits le long de la paroi).

Etat 2

Cet état de la rampe est composé d'une couche à la nature double (US 220). La partie basse (220b) est constituée de blocs calcaires irréguliers de 5 à 10 cm de côté et de très nombreux graviers, tandis que la partie haute (220a) est plus fine, la transition enre les deux étant parfois difficile à lire.

Etat 3

Le dernier état de la rampe est constitué par l'US 196 correspondant à une couche de couleur beige - contrairement à celles décrites précédemment - à la granulométrie fine (poussière, petits cailloux). Cette couche a livré plusieurs fragments de parois de cuve.

2.3.4. Rampe n° 4

La rampe n° 4 présente une topographie bien différente des précédentes et s'apparente davantage à un vaste palier irrégulier (Fig. 21 et Fig. 22).

A l'est, au niveau des axes 2 et 3, on observe la même structuration que pour les autres rampes :

- une rampe inférieure observée sur 50 cm en 2018 et 1 m en 2016 (US 32) ; sa pente est de 27,60 % (15,43°)

- un palier médian long de 1,80 m et à une altitude de 46,56 m ; une zone de petits blocs a été observée à l'aplomb de la paroi orientale, qui témoigne de la disparition des parties fines de la couche par ruissellement et infiltration ;

- une rampe supérieure qui correspond au dessus de la couche 247 (US très argileuse ocre), avec une pente moyenne de 33,80 % (18,68°).

On notera qu'une partie de la bande de roche séparant les UE 6 et 7 a été cassée pour aménager la rampe (Fig. 23) ; la cassure est dans l'alignement de la paroi orientale - rien de plus que nécessaire n'a été entaillé - et à la hauteur de la surface de la rampe à cet endroit.

Ces premières observations suggèrent que cette rampe correspond à la première (ou du moins un état proche) liée à l'exploitation de l'UE 1, la dernière UE de la carrière.

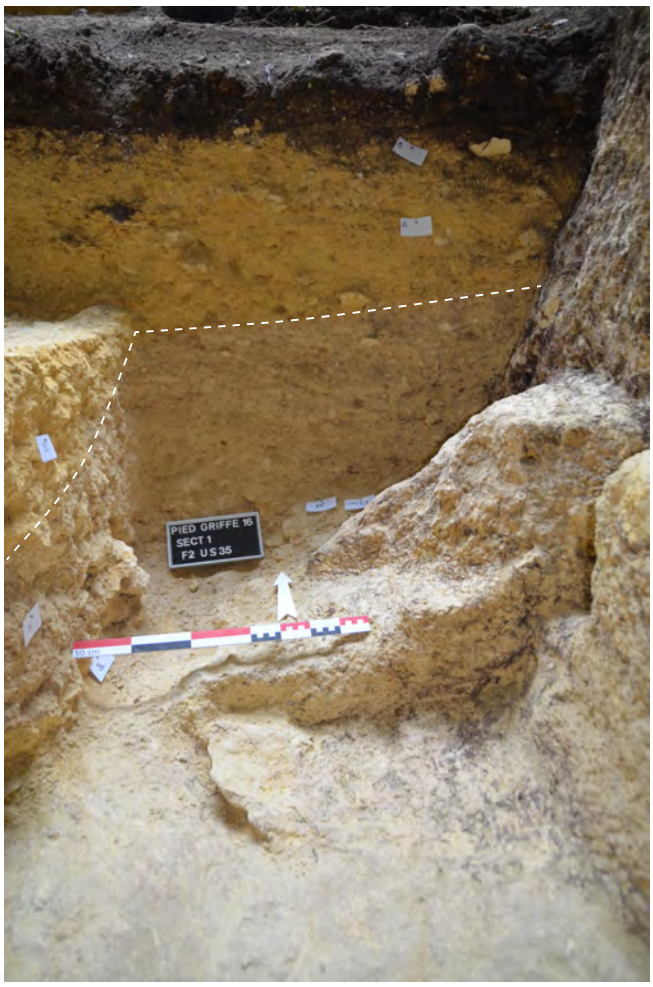


Fig. 23 - Vue de détail de la bande de roche cassée pour aménager la rampe n° 4 (2016)

Le reste de la surface dégagée s'étend entre l'axe F et la limite du coteau d'une part et sur 5 m de large d'est en ouest d'autre part. La limite sud-ouest est incurvée et suit à peu près le trait de l'auvent ; on observe une dépression vers le nord caractéristique. A l'ouest, la limite de cette rampe est très nette et présente un bord parfois vertical témoignant d'un creusement délibéré.

L'US 240 (axe J), constituée de poussière et de graviers jaunes, a pu constituer une grosse recharge (avec l'US 249 ?) ou un état intermédiaire. L'US 241 témoigne d'un épisode ponctuel de colluvionnement (couche sableuse d'1 m de diamètre environ) et confirme que l'US 240 a constitué à un moment donné une surface de circulation.

2.4. La fouille rapide du carré F5

Le carré F5 a fait l'objet d'une fouille rapide qui avait pour objectif de mettre au jour la rampe 4 sur toute sa largeur d'une part, d'obtenir une

coupe au niveau de l'axe F jusqu'au sol de carrière d'autre part. Il s'agissait par ailleurs d'éclairer la nature et l'organisation des couches sableuses grises[3] (*cf. supra*). Cette fouille n'a pas donné lieu à un enregistrement stratigraphique fin mais à des notes et des photos de travail après l'enlèvement de chaque couche ou passe mécanique.

Les coupes E, F et 5 rendent compte d'une stratification complexe, variable tant en plan que latéralement[4], qui alterne les pendages ouest/est et nord/sud (Fig. 24). Trois séquences stratigraphiques principales fondées sur le pendage et la nature des couches peuvent être définies.

Séquence 1 : de l'US 165 à la base du muret F.24

Cette séquence présente un pendage ouest/est et est constituée en partie haute de remblais d'extraction blancs/crèmes et en partie basse de couches sableuses grises. Elles corrrespondent apparemment au côté ouest (zone de rejet) des rampes orientales dont les surfaces horizontales sont ou étaient visibles sur les coupes E et F.

Le muret F.24 (Fig. 25) est composé d'une unique assise de deux gros blocs (un enlevé en 2016) et de plusieurs autres de tailles différentes. Il s'agit d'une retenue ponctuelle de déblais.

Séquence 2 : de la base de F.24 jusqu'au niveau du sol de l'UE 5

Cette séquence présente un pendage nord/sud. La coupe 5 présente une alternance de couches jaunes et blanches fines, sans surface damée apparente. Un important dépôt sableux grisâtre est visible dans la coupe F, qui naît quelques centimètres avant cet axe et semble être antérieur aux couches précédentes.

Séquence 3 : le comblement de la fosse d'extraction de l'UE 28

Les couches de cette séquence ne présentent pas de pendage. Il s'agit d'une succession de couches de remblais jaunes et blancs à la granulométrie plus grossière qui ont permis de combler la fosse d'extraction de l'UE 28 et de recouvrir le sol de l'UE 7 (Fig. 26).

3 Il ressort de cette fouille rapide que ce type de dépôt est plus que difficile à fouiller finement/stratigraphiquement dans la mesure où il peut se présenter comme une alternance de couches grises et jaunes ou qu'il peut être mêlé à des remblais d'extraction très divers.

4 Cette variabilité a également été observée en secteur 2 entre les axes 6 et 7.



Fig. 24 - Vue générale de la stratification à l'angle des axe F et 5



Fig. 25 - Vue rapprochée du muret F.24



Fig. 26 - Vue rapprochée des couches de la séquence 3

2.5. Les rampes occidentales et le mur de soutènement F. 23

La poursuite de la fouille en secteur 2 a permis de mettre au jour une diversité de couches et d'aménagements. D'importants remaniements de la stratification ont été opérés dans ce secteur de la carrière, en particulier entre les axes 6 et 7 au niveau du sommet de l'US 138, partiellement mise au jour en 2017 et correspondant à une épaisse couche orangée à la surface damée en pente vers le sud-est. La difficulté à lire la stratification en plan nous a conduit à fouiller par passes de 20 à 40 cm d'épaisseur et en nous aidant des coupes (Fig. 27).

La fouille en « front de taille » en direction de l'ouest, dans un secteur où la stratification était fortement changeante a conduit au dégagement par l'arrière d'un mur en pierres sèches (F.23) ; quelques blocs ont été enlevés avant que la nature de la structure ait été identifiée. Cette découverte a été une surprise complète dans la mesure où l'on s'attendait à voir dans ce secteur de la carrière le rocher remonter en paliers successifs jusqu'à la paroi occidentale - ce que semblait confirmer dans un premier temps la mise au jour du sol M (*cf. infra*). Afin d'évaluer l'épaisseur et la nature de la stratification d'une part, de documenter la topographie du rocher, il a été décidé de réaliser :

- un sondage profond dans le carré D8 ;

- une fouille rapide en tranchée entre le parement du mur F.23 et l'axe E.

2.5.1. Les couches postérieures à l'US 138

Au-dessus de l'US 138 ont été fouillées deux séquences différentes :

- un dépôt fin beige pouvant constituer le sommet d'une zone de rejet latéral qu'il faut peut-être mettre en relation avec les rampes orientales ;

- un rejet de gros blocs dans une pente ouest/est (US 168 ; Fig. 28) dont l'association est plus délicate à faire.

2.5.2. L'US 138 et les couches antérieures

L'US 138 a été observée jusqu'au axes D et 7 environ. La surface de circulation s'étend au-dessus sur la couche 135, qui présente également un double pendage nord/sud et ouest/est.

La fouille des couches antérieures a été conforme aux observations de 2017, à savoir des limites inférieures de couches corrélées aux limites

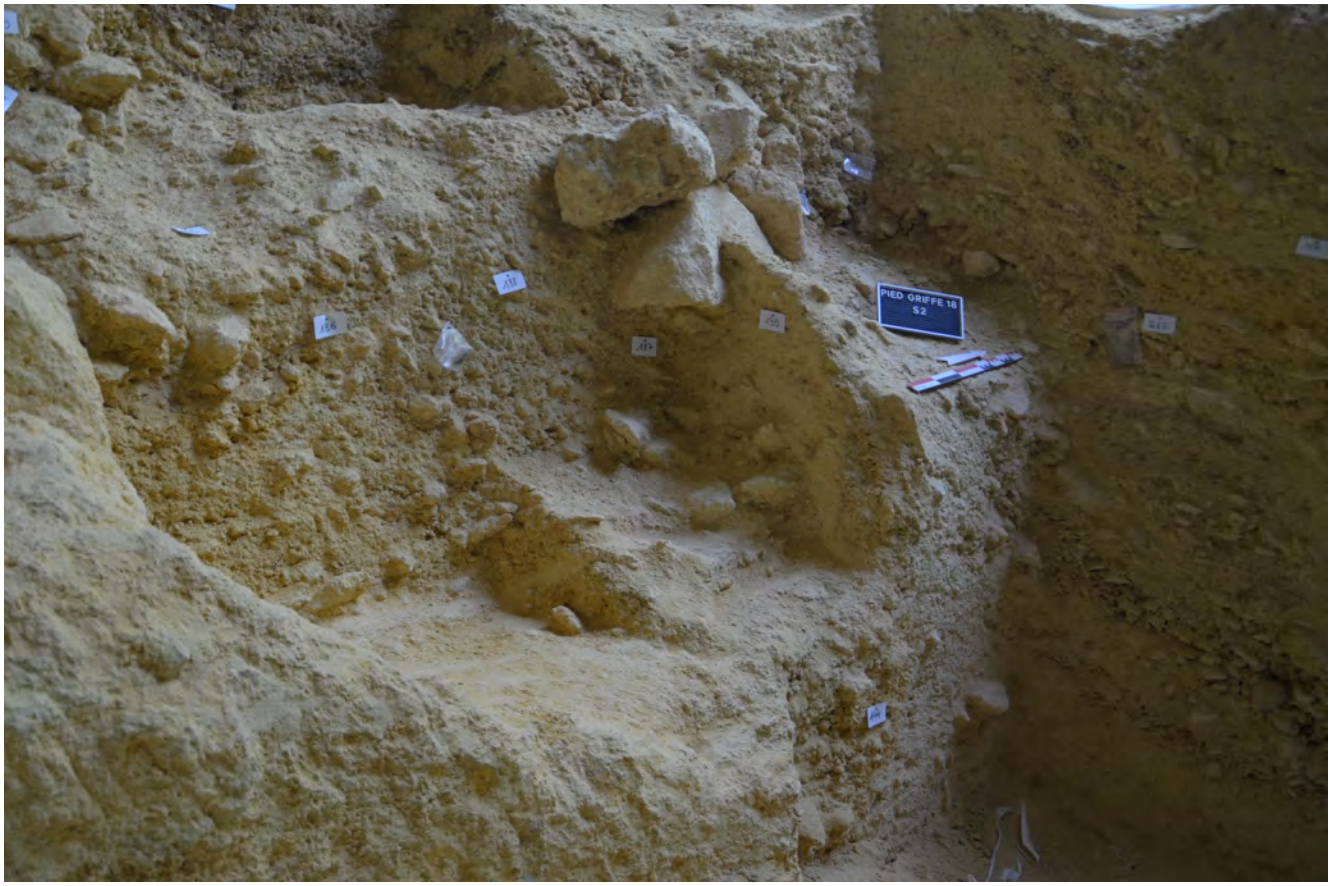


Fig. 27 - Le secteur 2 en cours de fouille - une stratification complexe et des orientations changeantes à quelques centimètres de distance



Fig. 28 - Vue depuis l'est du secteur 2 à la fin de la campagne 2017 (à gauche) et après enlèvement de l'US 168 en 2018 (à droite)



Fig. 29 - Vue générale de la stratification au droit de la partie sud de la paroi 18 - creusement dans les dépôts beiges pour extraire le bloc n° 30

des négatifs de bloc (Pied Griffé 2017 : 22). L'US 144 se démarque par la forme de sa limite nord (Fig. 29 et Pied Griffé 2017 : Fig. 7g) à proximité de la bande de roche séparant les UE 5 et 27 (paroi 18) : elle présente un bord vertical situé en avant du négatif de blocs n° 30, qui témoigne du creusement des remblais d'extraction déjà présents afin d'atteindre la base du bloc et de réaliser l'encoignure. Cette donnée et le fait que la paroi 18 présente un ressaut (donc un changement dans la longueur des blocs extraits) permettent peut-être de déterminer une nouvelle UE (à confirmer par l'étude globale des fronts et sols de carrière).

2.5.3. Le mur de soutènement F.23 (Fig. 30 à Fig. 38)

Description du mur F.23

F.23 correspond à un mur en pierres sèches accolé à la paroi occidentale de la carrière et mesurant au moins 2,50 m de long. Il a été dégagé sur 1,20 m de hauteur : il comprend quatre assises plus ou moins régulières composées de blocs de formes et dimensions variables ; une assise est encore visible au niveau d'arrêt de la fouille. Son parement, donnant au nord, n'est pas vertical mais présente un décalage non constant vers le sud d'une assise à l'autre. Son orientation est légèrement décalée vers le nord à son extrémité orientale (à l'aplomb du bord est du palier de sol M). L'énorme silex pris dans la coupe E fait *a priori* partie du mur dont un retour vers le nord peut être envisagé.

Les blocs constituant le mur correspondent à des ratés d'extraction ou de taille. Certains sont à l'état d'éclats ou de fragments informes et d'autres présentent davantage d'intérêt archéologique : blocs équarris, traces d'outils, formes reconnaissables. Le démontage de F.23 devrait livrer un lot intéressant de blocs.

Les remblais arrières du mur

L'espace entre le mur F.23 et la paroi sud de la carrière (environ 1 m) est constitué d'un épais dépôt alernant des couches jaunes et blanches à la granulométrie plus ou moins fine. Ces couches, dont la lecture diffère en cours de fouille lorsqu'elles sont humides et après séchage (lecture en coupe), semblent avoir été déposées au fur et à mesure de l'érection du mur F.23, suivant le fonctionnement des hagues et bourrage. Les blocs de parement étaient ainsi autant superposés que calés avec les remblais qu'ils devaient maintenir.

Le sondage réalisé dans le carré D8 a permis d'observer cette alternance de couches sur près de 2,50 m de hauteur sans que le rocher ait été atteint (arrêt de la fouille pour des raisons pratiques et de sécurité) ; par comparaison altimétrique avec les fosses d'extraction 1 et 28 on suppose toutefois qu'il est relativement proche.

L'épais dépôt observé dans le carré D8 amène plusieurs interrogations :

- quelle était la topographie de la carrière au début du comblement de l'UE 27 ? (cf. l'hypothèse d'une alcôve sous la plateforme) ;

- quelle était la logique d'exploitation (quelle UE exploitée notamment) ?

- le mur F.23 va-t-il jusqu'au sol de carrière (2,50 m de haut donc) ?

- pourquoi déplacer un volume si important de matériaux (au moins 10 m^3) plutôt que d'ouvrir un nouveau front de taille ailleurs dans la carrière ou plus loin sur le coteau ?

2.5.4. Premières données concernant la stratification occidentale à l'avant du mur F.23

La tranchée réalisée entre le parement de F.23 et l'axe E a permis d'observer la stratification sur 1,20 m d'épaisseur au maximum (Fig. 39). Les couches présentent toutes un pendage ouest/est plus ou moins prononcé. Trois séquences principales peuvent actuellement être identifiées :

- <u>séquence 1</u> (Fig. 35 et Fig. 41) : au-dessus du gros silex et de l'US 135, dépôt varié de couches à la granulométrie grossière ; la base du dépôt comprend une couche sableuse grise similaire à celles observées au niveau de l'axe F (secteur 1) ; cette séquence doit certainement être associée aux rampes orientales ;

- <u>séquence 2</u> (Fig. 39 et Fig. 40) : une épaisse couche de poussière mêlée à des petits blocs calcaires (US 135 notamment) à dominante jaune clair, dont la base est située au niveau du sol M et qui recouvre le gros silex pris dans la coupe E ; il s'agit peut-être là encore d'un dépôt de rejet qui pourrait être lié à l'exploitation de l'UE 7 ;

- <u>séquence 3</u> (Fig. 40 et Fig. 41) : ce dépôt de poussière mêlée à des petits blocs calcaires, à dominante beige, présente un pendage relativement faible et une surface damée dont le point bas est situé au niveau du sol M ; s'il s'agit d'une rampe -



a



b



c



d



e



f

a *Fig. 30 - Stratification à l'est du mur F.23 à l'aplomb de la paroi 18*

b *Fig. 31 - Stratification à l'est du mur F.23, 20 cm à l'ouest de la paroi 18*

c *Fig. 32 - Blocs du mur F.23 après enlèvement du remblais le couvrant et de quelques blocs*

d *Fig. 33 - Coupe du mur F.23 50 cm avant son extrémité orientale*

e *Fig. 34 - Vue depuis le sud de l'arrière de l'extrémité orientale du mur F.23 et d'une partie des remblais postérieurs*

f *Fig. 35 - Vue générale depuis le sud-est des remblais arrières de F.23 et des remblais postérieurs*



Fig. 36 - Vue générale depuis le nord du mur F.23



Fig. 38 - Vue générale depuis l'est du mur F.23

Fig. 37 - Relevé pierre à pierre du mur F.23

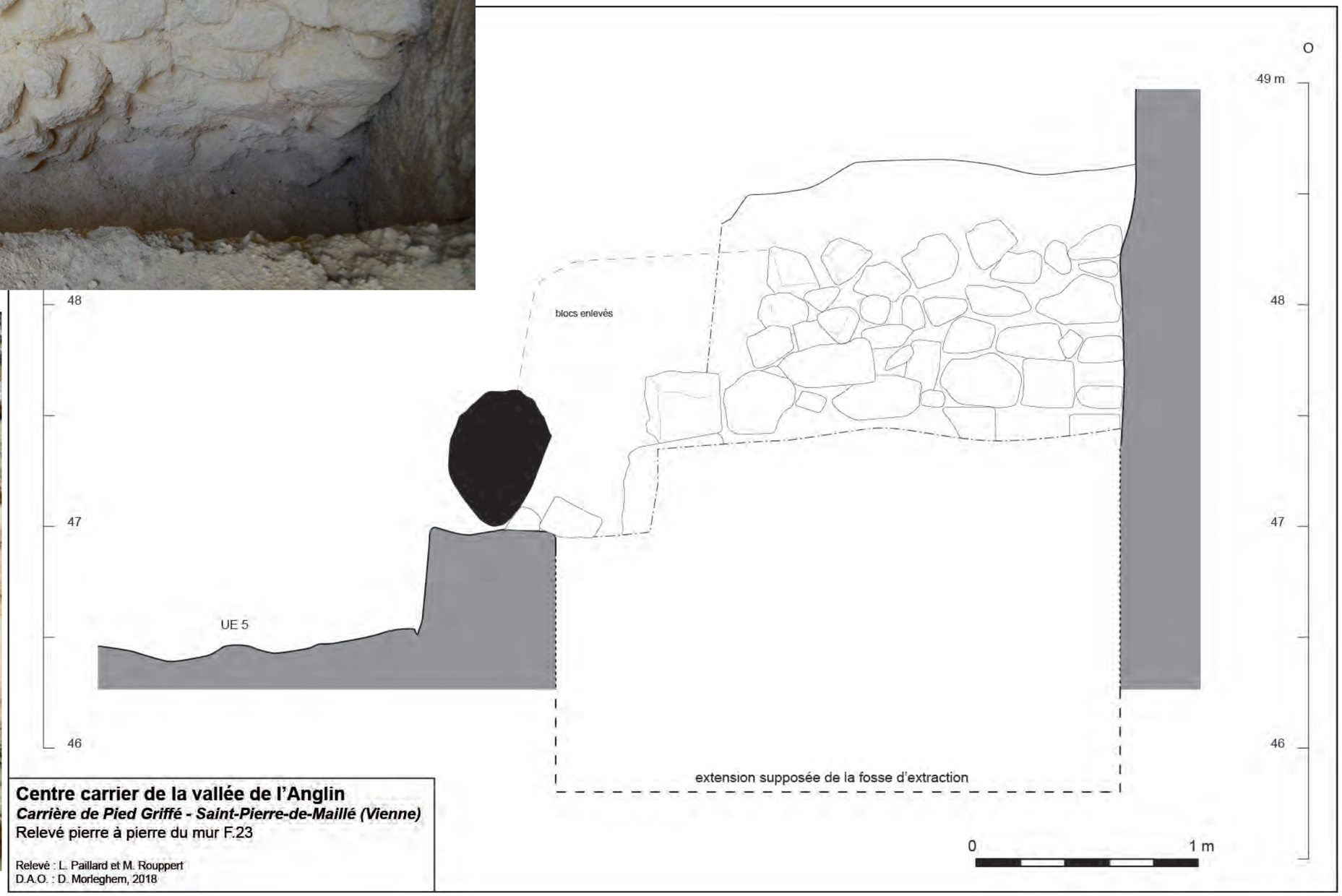




Fig. 39 - Vue générale de la partie occidentale de la coupe E



Fig. 40 - Coupe perpendiculaire à F.23 au niveau de l'axe 9



Fig. 41 - Vue depuis le sud de l'extrémité de F.23 et des dépôts postérieurs

hypothèse que l'on peut privilégier - deux questions principales peuvent être posées : d'une part de la ou des UE avec lesquelles elle fonctionne (UE 28 et autres UE à l'aplomb de l'entrée de la carrière ?) ; d'autre part de son débouché au niveau de la paroi occidentale et plus largement de savoir comment les blocs pouvait être évacués sur la plateforme rocheuse et vers l'extérieur de la carrière ensuite.

2.6. Eléments de datation

2.6.1. Les datations céramiques

Environ 140 tessons ont été retrouvés dans les couches d'extraction, la majorité provenant des rampes orientales. Le lot apparaît relativement homogène et peut être daté des 7e-8e s. (*cf.* note annexe).

2.6.2. Les datations ^{14}C

Quatre datations 14C ont été réalisées sur des charbons de bois provenant d'US d'extraction[5] :

- US 157 (Beta-504564) : correspond à la 2e couche couvrant l'UE 5 ; la probabilité la plus forte (92,2 %) donne une fouchette de datation s'étendant sur tout le 7e s. : 614-694 ;

- US 138 (Beta 504563) ; correspond à l une rampe ou du moins dun dépôt postérieur au mur F.23 et à l'ensemble des couches situées à l'ouest de l'axe 6 ; l'analyse donne une fourchette large entre 722 et 898 avec une probabilité plus élévée entre 766 et 898 ;

- US 222 (Beta-504566) : correspond au premier état de la rampe n° 3 ; la datation donnée renvoie aux 3e-4e s. (222-385) ;

- US 196 (Beta-504565) : correspond au dernier état de la rampe n° 3 ; la datation retenue correspond à presque tout le 7e s. : 606-680 (95,4 % de probabilité).

Deux de ces datations apparaissent incohérentes par rapport aux autres résultats concernant les couches d'extraction, aux datations céramiques et dans tous les cas d'un point de vue stratigraphique.

Trois datations ont été effectuées en 2017 sur des charbons provenant de couches stratigraphiquement très proches de l'US 138, qui correspondaient toutes au 7e s. (Pied Griffé 2017 : 26). Il faut donc ici envisager une pollution récente (terrier ? ce qui semble toutefois peu probable, toutes les préautions ayant été prises), un prélèvement insuffisant (pas de retour du laboratoire à ce propos) ou encore d'une marge d'erreur dans l'analyse. Ce résultat aberrant ne trouve pour l'instant aucune explication.

Un effet « vieux bois » ou un intrusion extérieure depuis le sommet du coteau peuvent être envisagés dans le cas de l'US 222. Le recours à l'expertise d'un anthracologue permettra de réduire les erreurs en sélectionnant les échantillons les plus à même de donner une datation fiable et précise.

3. Période 1 : les sols et fronts de carrière mis au jour en 2018

Les codes (chiffres et lettres) des sols, parois et ciel de carrière sont sur la Pl. 7.

3.1. Les sols de carrière

Le sol E-2

Le sol de l'UE 5 a été mis au jour dans sa quasi intégralité (Fig. 42) ; seul le bord nord du négatif n° 9 reste *a priori* à dégager. Le sol mesure 3,70 m de long (nord/sud) sur 2 m de large (est/ouest) est situé à une altitude moyenne de 46,66 m. Cinq négatifs de blocs sont visibles (8, 9, 30, 31 et 32). Le tracé irrégulier de certaines encoignures ou parties d'encoignure peut être expliqué par la présence d'éléments siliceux ou récifaux durs qui ont contraint les carriers dans le creusement de ces saignées.

Le sol E-3

La limite occidentale du sol E-3 correspondant à l'UE 7 a été mise au jour. Il s'agit de la fin d'une trés large encoignure à la surface plane.

Le sol M

Ce sol se présente actuellement sous la forme d'une bande de roche de 65-75 cm de large environ séparant les UE 5 (sol E-2) et 27 (fosse d'extraction n° 3) dont la limite nord n'est pas atteinte (Fig. 43 et Fig. 44). Trois négatifs de bloc conservés très partiellement y sont visibles. Deux encoignures (BN 51 et 52) partielles orientées est/ouest témoignent d'une exploitation depuis le sud vers le nord ; une troisième (BN 50), postérieure, correspond à une extraction d'est en ouest. La surface de ce sol est située à une altitude moyenne

5 Les résultats détaillés sont présentés en annexe.



Fig. 42 - Vue général depuis l'est des sols E-2 et M



Fig. 43 - Vue depuis le nord des sols E-2, M et N



Fig. 44 - Vue depuis le sud de l'angle sud-est de la fosse d'extraction n° 2

de 47,13 m.

Le sol N

Ce sol correspond seulement à la base du négatif n° 1 (UE 22) et correspond au négatif de la tranchée inférieure (tête du bloc) (Fig. 43). Il présente une forme rectangulaire de 80 x 20 cm. Il est situé à une altitude de 47,88 m.

Le sol O

Il s'agit de l'angle sud-est du sol de la fosse d'extraction mise au jour sur un moins d'un mètre de large à l'issue de la fouille du carré F5 (fosse d'extraction n° 3) (Fig. 44). Son altitude est de 45,81 m. Si des fonds de tranchée sont visibles, rien ne permet d'affirmer quelle était l'orientation des blocs.

3.2. Les parois

La paroi 7

Il s'agit des parois verticales du BN 1 (UE 22) correspondant (Fig. 45) :

- pour la paroi occidentale au négatif de la tranchée arrière ; une grande partie de la surface est lisse, ce qui suggère que le côté de l'outils utilisé était large et la tranchée elle-même en forme de V ;

- pour la paroi méridionale : au plan de détachement à l'avant duquel on peut encore observer l'encoignure verticale.

La paroi 18

Il s'agit de la paroi latérale de l'UE 5. Elle présente de nombreuses traces de pic et quelques petits ressauts dont l'étude fine permettra sans doute d'aider à la caractérisation de la nature des blocs extraits.

L'intérêt de cette paroi est surtout géologique : au niveau du ressaut entre les BN 8 et 30, on peut observer une poche coquillière grossière et plus à l'est un silex de 10 cm de diamètre sous le sol M. Ces quelques éléments permettent de se faire une idée de l'hétérogénéité du rocher et des aléas que pouvaient rencontrer les carriers.

Les parois 22 et 23

Il s'agit des parois sud et est de la fosse d'extraction mise en évidence au cours de la campagne 2018 (Fig. 46). Elles présentent de très nombreuses traces d'outils (pic principalement). La paroi 22 (UE 27), qui est située sous la paroi 6 (UE 25), présente plusieurs ressauts de 30 à 40 cm qui délimitent les blocs extraits (plutôt des cuves ?).

La paroi 27

La paroi occidentale de la carrière a été mise au jour sur 1 m de large et 1,20 m de hauteur (par rapport au toit des remblais d'extraction). Elle correspond à la paroi arrière de blocs extraits d'est en ouest (UE 25 ?). De nombreuses traces de pic sont visibles, mais leur organisation ne permet pas de déterminer le nombre et la hauteur des blocs extraits. Aucun ressaut n'a été observé à l'inverse des parois 22 et 23.

La paroi 29

Il s'agit de la paroi orientale de la carrière, qui n'est encore que partiellement dégagée suite à la fouille des rampes 1 à 3 (Fig. 47). On notera particulièrement, sans toutefois pouvoir l'expliquer pour l'instant, la présence de deux espaces concaves d'environ 1 m de large réalisés au taillant. L'usage de cet outil sur un front de taille correspond soit à un redressement de paroi soit à la volonté de détourer un gros silex.

Ce redressement pourrait-il être lié à l'ouverture de la carrière ou à l'aménagement des rampes orientales ?

3.3. Hypothèse d'une alcôve dans l'angle nord-ouest de la carrière

La mise au jour de la rampe n°4 a permis d'approcher de plus près le bord oriental de la plateforme située dans l'angle nord-ouest de la carrière (carrés G8 à I11). Ce bord présente un trait oblique irrégulier et semble s'enfoncer vers l'ouest (Fig. 48). Contrairement au bord méridional il n'est pas vertical et ne présente pas de trace d'outil.

La première hypothèse a été d'y voir les vestiges d'un conduit karstique similaire à ceux visibles au dessus de la plateforme. Toutefois, ni la stratification ni les parois dégagées à proximité de la plateforme ne semblent permettre de le confirmer.

L'absence de trace d'outils et le fait que le rocher s'enfonce vers l'ouest indiquent toutefois qu'il ne s'agit pas d'un front de carrière.

Une nouvelle hypothèse, que seul le dégagement du rocher permettra de confirmer, peut-être avancée : le départ incurvé actuellement visible pourrait correspondre au sommet d'une alcôve dont l'extraction aurait progressé d'est en ouest, mais dont la forme et l'étendue précises sont très incertaines (Pl. 24 à Pl. 27). Plusieurs éléments permettent de l'avancer :



Fig. 45 - Vue générale depuis le nord-est des parois dégagées en secteur 2



Fig. 46 - Vue depuis le nord de la paroi 22



Fig. 47 - Vue depuis l'ouest de la paroi 29 en cours de dégagement (rampes 1 à 3 en cours de fouille)

- il existe plusieurs niveaux d'ouverture de fronts de taille en alcôve dans la carrière (*cf.* particulièrement au niveau de l'UE 1, axe 3) ;

- l'extraction en alcôve plutôt qu'en fosse (verticalement) à cet endroit a pu éviter aux carriers de creuser sur 1 m environ pour « passer » les vides karstiques ; cela implique toutefois une chronologie de l'exploitation encore difficile à cerner ;

- la présence d'une alcôve à cet endroit pourrait expliquer l'aménagement du muret F.23 et les rampes vues en coupe le long de l'axe E ; sans cela, il y aurait eu une sorte de cul de sac entre le muret F.23 et la paroi sud de la plateforme rocheuse.

4. Période 1 : les blocs retrouvés dans les remblais d'extraction

4.1. De nombreux fragments de cuve

La majorité des blocs mis au jour et au potentiel informatif important correspond à des fragments de cuves (Fig. 49) : il s'agit principalement de fragments de paroi et notamment de la partie sommitale conservant le rebord ; et plus rarement d'angles de fond et de départ de paroi ou d'angles entre deux parois.

Les fragments étudiés peuvent être façonnés dans des faciès pétrographiques variés mais correspondent presque toujours à l'étape finale de la taille comme en témoignent les traces de taillant visibles sur les deux faces.

4.2. Les blocs 45 et 46 : deux fragments d'un même couvercle

Les blocs 45 et 46 constituent deux fragments disjoints d'un même couvercle brisé au cours ou peu de temps après son extraction (Fig. 50). Le dessus est plat et témoigne d'une régularisation du plan de travail du carrier. Le dessous est quant à lui irrégulier et correspond à la surface de détachement du bloc.

Le négatif d'une encoignure inclinée est visible à l'avant du bloc. Un ressaut taillé au pic est visible quelques centimètres au-dessus, dont la face verticale est située à peu près à l'aplomb de la base de l'encoignure. Interprété dans un premier temps comme l'ébauche de l'équarrissage du bloc, il est vite apparu que la position de ce ressaut impliquait une perte importante de matière. La systématisation de ce « gras de taille » par les carriers n'avait pas lieu d'être ici dans la mesure où ce n'est pas la face mais plutôt le dessous qui risque d'être irrégulier lors de l'extraction.



Fig. 48 - Vue depuis le sud-est de la platefome nord-ouest et du possible départ d'alcôve

Une seconde hypothèse a été avancée, fondée sur l'observation des sols de carrière, en particulier ceux des UE 1 et 5. Ces sols présentent de nombreuses encoignures mais peu voire aucune tranchée arrière. Ces tranchées sont seulement visibles au niveau du dernier bloc extrait et comme c'est notamment le cas pour l'UE 1, on observe que le fond de la tranchée est bien plus haut que l'encoignure et que le plan de détachement du bloc est incliné. Ainsi, il semblerait que l'encoignure du bloc n+1 soit située au-dessous de la tranchée arrière du bloc n. Dans le cas des blocs 45-46, l'encoignure est bien celle qui a servi à les détacher de la masse rocheuse mais le ressaut correspond plus certainement au négatif de la tranchée arrière du bloc précédemment extrait.

4.3. Le pied de cuve du mur F.23 : l'élément manquant de la chaîne opératoire

Le dégagement de l'arrière du mur F.23 a permis la découverte d'un bloc taillé de forme quadrangulaire et de plus de 40 cm de côté (Fig. 51). Il s'agit d'un pied de cuve renversé sur le côté dont la taille au taillant semble achevée à l'extérieur mais qui est en cours d'évidement. Le fond de la cuve est très irrégulier et présente de très nombreuses traces d'une pointe sans organisation apparente ; on notera toutefois que la face interne des parois a été régularisée au fur et à mesure du creusement de la cuve. Sans doute faut-il y voir là l'indice d'un outil mixte (taillant/pic, taillant/escoude voire taillant/polka ?).

Le bloc pourra être finement étudié une fois le mur F.23 démonté. Cette découverte documente



Fig. 49 - Fragments de parois de cuve dans le comblement de la fosse d'extraction n° 3



Fig. 50 - Les blocs 45 et 46





Fig. 51 - Le pied de cuve en cours d'évidement remployé dans le mur F.23

pour la première fois l'étape d'évidement d'une cuve et permet donc de completer notre connaissance de la chaîne opératoire de fabrication des sarcophages à Pied Griffé. Elle laisse par ailleurs espérer la mise au jour d'autres exemplaires bien conservés dans le mur ou les remblais sous-jacents.

5. Période 3 : l'occupation agro-pastorale médiévale et moderne (12e-17e s.)

La campagne 2018 a permis d'achever la fouille des niveaux d'occupation médiévaux et d'en préciser la nature et la chronologie (Pl. 6 et étude céramique).

5.1. Description des faits

5.1.1. Les trous de poteau

Le démontage du muret F12-15 a permis de mettre au jour deux trous de poteau (F.20 et F.22) qui présentent les mêmes caractéristiques morphologiques, altimétriques et stratigraphiques. Il s'agit de creusements à bords droits de 44 cm de diamètre et 72 cm de profondeur au maximum, dont le fond arrondi est situé à 48,35 m environ. Les deux trous contenaient un calage de blocs calcaires bien structuré et un comblement de poussière calcaire mêlée à de la terre. Une pierre plate couvrait en quelque sorte le sommet de F.22.

La fouille du trou de poteau F.14 a été achevée par l'enlèvement du blocage. Il présente une morphologie et une altitude de fond similaires aux précédents.

Ces caractères communs invitent à grouper dans un même ensemble stratigraphique et chronologique ces différents trous de poteau.

5.1.2. Les foyers

Un foyer (F.21) localisé à mi-distance de F.20 et F.22 a également été mis au jour après le démontage du muret F.12-15. Il s'agit d'une petite cuvette d'environ 60 cm de diamètre et 6-8 cm de profondeur, dont le fond était couvert d'une petite couche cendreuse.

Pour rappel un premier foyer a été fouillé en 2016-2017 à l'ouest de la carrière, au croisement des axes F et 8.

5.1.3. La fosse F.18

Le dernier fait identifié en 2018 (F.18) est situé au sud-ouest de la carrière, à l'angle des axes D et 8. Il s'agit d'une grande fosse à fond incurvé d'un diamètre moyen de 80 cm et de 38 cm de profondeur au moins, comblée de plusieurs couches sableuses grises. Le niveau de creusement n'a pas été reconnu à cause des nombreux terriers présents dans ce secteur de la carrière, mais il correspond vraisemblablement au niveau de circulation médiéval.

5.2. Une occupation importante et sur la longue durée

Ces nouvelles données de fouilles et de l'étude céramique mettent en lumière une occupation plus importante et sur la longue durée.

Il ressort notamment :

- deux phases d'aménagements de l'intérieur de la carrière :

- une fermeture « légère » de l'abri sous roche constituée d'une structure sur poteaux adossée aux parois et au sommet de l'alcôve ;

- le remplacement de cette structure par un muret de terrasse délimitant l'intérieur et l'extérieur du site, sans doute dans le courant du 12e s. ;

- un important aménagement des abords de l'abri/carrière sous la forme d'un cailloutis en pente vers la rivière, que l'on peut associer à la construction du muret F.12-15 et qui daterait donc du 12e s. ;

- une occupation longue et un remblaiement progressif de l'extérieur du site dont témoigne entre autres la céramique des 14e-15e s. retrouvée dans les couches 167, 169, 189 et 190.

6. Périodes 2, 4 et 5

6.1. Période 2 : le premier abandon du site (fin 7e-11e s.)

La « rampe n° 1 », observée sur environ 2,50 m de long au nord-est de la carrière, présente un pendage moyen de 26,80 % (15°). Sa largeur est de 1,90 m environ, ce qui correspond à peu près à l'ouverture du second niveau d'exploitation de la carrière. Elle est constituée de 3 couches :

- US 150 et 219 : couches sablo-argileuses fines de couleur ocre foncé, d'environ 5-10 cm d'épaisseur contenant quelques pierres et gros

blocs ;

- US 213 : couche de nature similaire, plus épaisse mais plus claire, située entre les us 150 et 219.

Ces couches correspondent certainement à la même séquence d'abandon du site, bien qu'elles soient très différentes dans leur constitution des US 84-85 fouillées en secteur 2 en 2016 et 2017. Leur coloration ocre vient du terrain extérieur (berge et sommet du coteau).

6.2. Période 4 : le second abandon du site (17e-milieu 20e s.)

Aucune donnée nouvelle concernant cette période n'a été collectée au cours de la campagne 2018.

6.3. Période 5 : les fouilles de Cl. Lorenz et le dernier abandon du site (1959-2016)

Une partie du palier « zéro » des fouilles de Cl. Lorenz a été redécouverte au début de la campagne 2018. Il est localisé dans les carrés H4, H5 et H6 ; sa surface est à environ 48,50 m. Il était recouvert par une couche de déchets d'extraction jaune vraisemblablement éboulée (colluvionnement) du bord du palier (US 176). La couche d'occupation 178, épaisse de 2 à 5 cm, a livré quelques tessons alto-médiévaux et médiévaux certainement oubliés par les fouilleurs des années 1960.

La mise au jour de ce palier, si elle peut apparaître anecdotique, va permettre :

- de mieux évaluer l'étendue des fouilles de Cl. Lorenz ;

- de recaler la documentation de ces fouilles : plans, coupes d'une part, mobilier d'autre part pour lequel on dispose de coordonnées X, Y et Z relatives.

Conclusion

La campagne 2018 a été riche en résultats tant en termes de topographie que de chronologie de la carrière ou concernant les techniques d'extraction et de taille utilisées par les carriers et tailleurs.

A l'extérieur, entre la carrière et la rivière, les quelques fenêtres d'observation ouvertes ont permis de proposer une nouvelle interprétation du dépôt orangé déjà fouillé en 2016 mais également de poser les jalons de la réflexion concernant l'évolution de la berge et du niveau de la rivière au niveau de la carrière de Pied Griffé.

A l'entrée de la carrière, la fouille des dernières rampes utilisées par les carriers a permis d'une part de comprendre leur mode constructif, d'autre part leur relation avec les dernières UE exploitées.L'altitude au sommet des différentes rampes fouillées laisse espérer que le niveau de circulation du haut Moyen Âge puisse se trouver 40 à 70 cm plus bas que le niveau de sol actuel ; et donc que des niveaux de circulation ou des espaces de travail ou de vie soient conservés. Leur fouille a également soulevé des questionnements d'ordre taphonomique liés à la protection - ou absence de protection - aux intempéries et phénomènes érosifs que constitue la limite de l'auvent de la carrière.

Au fond de la carrière, la mise au jour de deux nouvelles fosses d'extraction plus qu'inattendues soulève de nombreuses interrogations tant en termes topographiques que de gestion des matériaux, comme en témoignent le muret F.23 et l'important dépôt de 2,50 m d'épaisseur qu'il semble retenir.

La campagne 2019 se concentrera de nouveau à l'intérieur de la carrière et sur l'achèvement de l'étude des fronts de taille et des blocs mis au jour depuis 2016. Le traitement des archives de Cl. Lorenz sera également achevé lors de la prochaine campagne.

Bibliographie

Barrier, Gagnaison et Giot 2005
Barrier, P., Gagnaison, C. et Giot, D. – Carte géologique France (1/50000), feuille Le Blanc (568), Notice explicative par P. Barrier et C. Gagnaison, éd. du BRGM, Orléans, 2005, 145 p.

Lorenz et Lorenz 1983
Lorenz, Cl. et Lorenz, J. – « Les carrières de sarcophages mérovingiens de la basse Vallée de l'Anglin (départements de l'Indre et de la Vienne) », in P. Benoît et Ph. Braunstein (dir.), *Mines, carrières et métallurgie de la France médiévale*, Paris, 1983, pp. 331-361.

Pied Griffé 2016
Morleghem, D., avec la collab. de Ph. Husi et J. Lorenz - *Le centre carrier de l'Anglin (Indre et Vienne) et la carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne), Campagne 2016*, rapport de prospection et de fouille programmée, DRAC Nouvelle Aquitaine, déposé au SRA de Poitiers, 2016, 1 vol., 116 p.

Pied Griffé 2017
Morleghem, D., avec la collab. d'A. Noël - *La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne). Campagne 2017*, rapport de fouille archéologique, association CAeSAR/DRAC Nouvelle-Aquitaine, déposé au SRA de Poitiers, 2017, 1 vol., 84 p.

Pouderoux et Vuaillet 2006
Pouderoux, H. et Vuaillet, P. – *Itinéraire géoarchéologique de la vallée de la Creuse à l'aval du Blanc : inventaire des sites et proposition de circuit (Indre / Indre-et-Loire / Touraine, France)*, Mémoire d'aptitude à la géologie, sous la dir. de P. Barrier, Institut géologique Albert-de-Lapparent, 2006, 103 p.

Glossaire

Bardage – Manutention des blocs de pierre.

BN : abréviation de bloc en négatif ou négatif de bloc

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'exploitation – Ensemble de blocs présentant des caractères morphologiques proches étant extraits suivant une même technique et une même direction, sans qu'une rupture soit visible.

Valorisation du site de Pied Griffé

Plusieurs actions de valorisation ont été menées en 2018.

Présentations du site de Pied Griffé lors de colloques internationaux

Les recherches menées à Pied Griffé ont fait l'objet de deux présentations orales lors de rencontres internationales :

- à Barcelone lors du congrès de l'*European Association of Archaeologists*, dans le cadre d'une session dédiée aux sites rupestres ; la présentation portait sur les méthodes d'étude des carrières de sarcophages : *Methods of studying the sarcophagi quarries of the early Middle Ages in Touraine, Poitou and Berry*, 24th Annual meeting of the Association of European Archaeologists, 5-8 septembre 2018, Barcelone ; un projet de publication dans les BAR est prévu (2019 ou 2020 ?)

- à Turin dans le cadre d'un séminaire universitaire franco-italien dont le thème était le chantier au haut Moyen Âge ; la présentation était axée sur la gestion de l'espace et des déchets dans les carrières de sarcophages : *Space and waste management in sarcophagi quarries of the early Middle Ages in Central France*, séminaire de recherche franco-italien Cantiere e bottega nell'alto medioevo, dir. P. de Vingo et J. Pinar, 17 septembre 2018, Turin ; la publication du séminaire est prévue pour 2019.

La réalisation de deux nouveaux panneaux

Deux nouveaux panneaux de site au format A1 ont été réalisés cette année :

- la présentation des résultats de la campagne 2017 ;

- une étude de la «statue de sphinx» visible sur la paroi orientale de la carrière.

Visite du chantier en cours de fouille

La visite annuelle du chantier organisée le mardi 28 août a rassemblé plus d'une cinquantaine de personnes : archéologues professionnels, responsables locaux, membres de sociétés historiques et archéologiques locales, curieux...

***Conférence et article pour les** Amis du Blanc et de sa région*

Une conférence a été donnée le 12 mars 2018 à Le Blanc (Indre) dans le cadre des activités conjointes de l'Université inter-générations populaire du Blanc (UIPB) et de l'association *Les Amis du Blanc* qui soutient la fouille de Pied Griffé. Une cinquantaine de personnes étaient présentes.

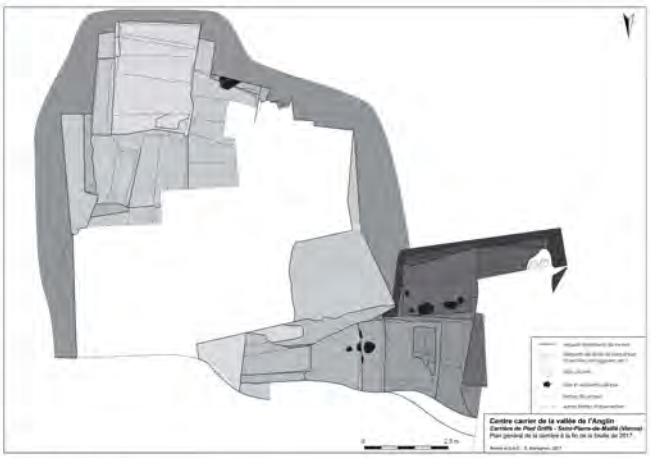
Cette présentation des résultats des fouilles 2016 et 2017 a par ailleurs fait l'objet d'un article à paraître dans le bulletin 2019 des *Amis du Blanc* : Morleghem, D. – « La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne) », *Au fils du temps…* 20, *Revue des Amis du Blanc et de sa région*, 2019, pp. 37-44.

Carrière de sarcophages de Pied Griffé
Campagne 2017

La fouille des couches « récentes » et des remblais d'exploitation de la carrière

L'ensemble des couches postérieures à l'arrêt de l'exploitation de la carrière a été enlevé. Le mobilier recueilli et les séquences stratigraphiques observées sont conformes aux observations de 2016 ; aucune nouvelle structure n'a été détectée.

La fouille des déchets d'extraction a été réalisée à la fois en carré de 1 m et en « aire ouverte », suivant la lisibilité des couches et afin de conserver et relever plusieurs coupes. Cette campagne a été l'occasion d'éprouver et d'adapter la méthodologie de fouille des couches d'exploitation de la carrière, qui présentent une organisation complexe et une lecture souvent difficile. Un important dépôt de déchets d'extraction et de taille ainsi que de remblais a été fouillé, dont la base était constituée par plusieurs gros blocs (1 m de côté et jusqu'à 150 kilos), correspondant à des couvercles brisés au cours de l'extraction et de la taille, qui reposaient sur une épaisse couche de poussière jaune à la surface damée remontant vers le nord-ouest de la carrière. Cette couche correspond peut-être à l'aménagement d'une rampe.



De la céramique et du charbon en grande quantité

Sous ces gros blocs et à la base de cette possible rampe, une céramique conservée aux deux tiers a été retrouvée au milieu de boules de silex et de polypiers d'une quinzaine de centimètres de diamètre : ce dépôt, s'il est volontaire, reste encore à interpréter. Enfin, il convient de souligner l'abondance (pour ce type de site) de la céramique, chaque couche ayant livré un à cinq tessons correspondant à plusieurs pots, dont certains sont décorés de motifs géométriques incisés. L'étude céramique permet de les dater assez largement entre le 6e et le 9e s. Du charbon a également été retrouvé dans chacune des couches fouillées, que des analyses 14C datent du 7e s.



Vue générale des remblais d'extraction du haut Moyen Âge depuis le fond de la carrière (fin de fouille 2017)



Pot retrouvé en pied d'une rampe entouré de silex

De nouvelles données sur l'outillage et les techniques d'extraction

Plusieurs négatifs de blocs ont été dégagés au sol et sur les parois, certains intégralement et d'autres partiellement. Un ressaut du rocher a été mis en évidence sur 1 m de longueur au sud de la fouille, qui pourrait laisser penser que le niveau du sol dans la partie la plus occidentale de la carrière serait plus haut de 50 cm à 1 m que celui actuellement visible en secteur 2.

L'observation des traces d'outils a permis d'identifier l'usage d'une possible escoude, sorte de pic à extrémité plane de 2 cm de large. Le pic de carrier reste l'outil principalement employé dans la carrière.

L'usage d'encoches semi-circulaires a été confirmée par la découverte d'un fragment de couvercle brisé lors de l'extraction ainsi que par la mise au jour d'un négatif très partiel sur le ressaut du rocher. La réalisation d'emboîtures (encoches) plutôt que d'encoignures (saignées sur la longueur du bloc) est ainsi attestée par un second exemple au sein de la carrière ; il reste toutefois à comprendre pourquoi les deux techniques sont employées alternativement au sein d'une même unité d'exploitation.





En haut : encoches visibles sur un ressaut de la partie sud de la carrière

A droite : fragment de couvercle présentant deux encoches et correspondant certainement à l'enlèvement ci-dessus

Amis du Blanc
Amis de Mérigny

Suivez les actualités de Pied Griffé ici : https://www.facebook.com/carrieressarcosanglin/

Réalisation : D. Morleghem, 2018 ; Financement : subvention DRAC Nouvelle-Aquitaine ; Imprimeur : Lechat (Tours)

Le « Sphinx » de Pied Griffé
Le jeu d'un lapicide anonyme

La découverte de la sculpture et de la carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé a été faite par Cl. Lorenz en 1957. La sculpture, bien visible mais connue de peu de personnes, était surnommée « le bonhomme de pierre ».



Description générale

La sculpture est située à mi-hauteur du front oriental de la carrière (à environ 3,50 m du fond), sur un palier large d'un mètre environ et dans l'angle avec ressaut de la paroi. Sa base est légèrement surélevée (10 à 20 cm) par rapport au palier. Elle mesure 1,25 m de hauteur, pour une largeur de 70 cm et une épaisseur de 25 à 30 cm maximum.

En partie haute, une forme arrondie couronnée d'un bandeau semble se détacher de la masse rocheuse. Des traces de taillant sont visibles, l'outil ayant permis de dégager l'arrière de la forme, tandis que sur la droite des traces de pic dessinent la forme d'une tranchée régulière légèrement oblique. Quelques creux naturels et/ou accentués par un outil semblent dessiner un visage.

Les deux tiers inférieurs comprennent :

- à droite une masse trapézoïdale dont la face est régulière, plane et présente des traces de pic ; la tranchée oblique de la partie haute se poursuit le long de cette masse jusqu'en bas ;
- à gauche une bande de roche de même largeur qui a été fortement taillée à l'aide d'un pic dont les coups ont été portés verticalement, donnant ainsi l'impression de doigts ou de griffes en partie basse.

Interprétation et essai de datation

L'étude fine de la sculpture et de son contexte (les parois et le palier de la carrière de sarcophages) nous indique que la forme arrondie de la partie haute (ressemblant à une tête) correspond à une masse dure d'origine naturelle (polypiers ou formation siliceuse) ; un autre exemple de détourage au marteau taillant d'un accident siliceux est visible au pied de la paroi sud de la carrière : il s'agit de la manière de faire des carriers du haut Moyen Âge. La saignée oblique droite et la base inclinée de la sculpture correspondent aux tranchées d'extraction d'un bloc. La sculpture a été réalisée dans une masse rocheuse correspondant à un raté d'extraction, sans doute d'un bloc disposé verticalement (on peut en voir de beaux exemples au fond de la carrière).



A quelle date le « bonhomme de Pied Griffé » a-t-il été exécuté ? Il est peu probable que les carriers du haut Moyen Âge, rompus au travail d'extraction et de taille de la roche tendre lorsqu'elle vient d'être exposée, aient réalisé cette sculpture, dont la facture, les proportions, *etc.*, auraient alors été d'une réalisation plus soignée. Le caractère frustre de la taille des pattes ou jambes et de la « tête » apparaissent plutôt être l'oeuvre d'un lapicide opportuniste ayant taillé, dans une roche dure et donc sèche depuis longtemps, une sorte de bonhomme à partir d'une forme favorable sur un palier alors accessible (*cf.* ci-contre les niveaux de circulation médiévaux et du milieu du 20e s.). Il est ainsi difficile de dater précisément cette petite sculpture, qu'aurait pu exécuter n'importe quel visiteur depuis les 11e-12e s.

Amis du Blanc
Amis de Mérigny
CAeSAR

Suivez les actualités de Pied Griffé ici : https://www.facebook.com/carrieressarcosanglin/

Réalisation : D. Morleghem, 2018 ; Financement : subvention DRAC Nouvelle-Aquitaine ; Imprimeur : Lechat (Tours)

Annexe 1 - Notes concernant le mobilier

Observations archéozoologiques (G. Bayle, M.-P. Horard et D. Morleghem)

L'ensemble de la faune mise au jour au cours des campagnes 2016 à 2018 a fait l'objet d'un examen préliminaire dont les objectifs étaient de :

- caractériser le spectre faunique du site ;

- évaluer la pertinence de mener une étude poussée en particulier concernant les couches du haut Moyen Âge et celles de l'occupation agro-pastorale médiévale et moderne ;

- vérifier et déterminer les éventuels éléments osseux et dentaires d'animaux préhistoriques, évidemment redéposé et en lien avec la grotte préhistorique située quelques mètres à l'est de la carrière.

La détermination générale a été réalisée par M.-P. Horard, archéozoologue et maître de conférences de l'université de Tours (UMR 7324 Citeres-LAT) ; la détermination des éléments préhistoriques a été confirmée et complétée par G. Bayle, archéozoologue à l'Inrap (UMR 7324 Citeres-LAT).

Il ressort de ces premières observations :

- la présence de restes de consommation alto-médiévaux, médiévaux et modernes (mouton, cochon, bœuf, oie, coq, etc.) ; la stratigraphie ne permet toutefois pas d'explorer plus avant cette problématique ;

- des indices d'un travail de l'os ancien qui pourrait attester de la fréquentation du lieu durant la préhistoire (?) ;

- la présence d'os et de dents d'animaux préhistoriques en lien certainement avec la grotte située à proximité de la carrière.

Spectre faunique

Période 1 : exploitation de la carrière, 6e-7e s.

Les quelques os retrouvés dans les remblais d'extraction fouillés dans les secteurs 1 et 2 correspondent à du lièvre (US 192) et du blaireau (US 136). La consommation de ces deux espèces peut être envisagée. Une pollution récente de la part d'animaux fouisseurs, dont font partie ces deux espèces, ne peut toutefois être écartée ; rappelons en effet que de nombreux terriers minaient le site dont certains descendaient jusqu'au sol de carrière. La prudence invite donc à écarter ces ossements de la réflexion et à ne pas les utiliser pour une datation radiocarbone.

Période 2 : premier abandon du site, 8e-11e s.

Les US 84-85 contiennent du mouton et du cochon. Il pourrait s'agir de restes de consommation liés à l'activité de la carrière et redéposés ensuite par colluvionnement après l'arrêt du chantier.

Période 3 : occupation agro-pastorale, 12e-17e s.

Les couches de cette vaste période ont livré différentes pièces anatomiques de moutons, de cochons, de bœufs, de lapins, d'oiseaux, de chiens, de gros castors et de mustélidés. Plusieurs ossements de moutons, cochons et bœufs présentent des traces de découpe. Les mustélidés, de même que les lapins, correspondent certainement à des intrusions récentes (cf. terriers). La stratification et le phasage du des couches ne permet pas d'aller plus loin que la simple description du spectre faunique.

Périodes 4 et 5 : abandon définitif du site et fouilles archéologiques, après le 17e s.

Ces couches correspondant à l'abandon définitif du site et son comblement naturel contiennent entre autres du cochon, du cheval, du grand bovidé, du renard, du lapin, de l'oie, ainsi que divers ossements préhistoriques (cf. infra). Ces restes peuvent en partie provenir des couches d'occupation médiévale et moderne perturbées par l'activité d'animaux fouisseurs.

Des traces de travail de l'os

L'US 130 (remblai de construction du muret F.12-15) contient quelques os calcinés à la patine ancienne et présentant des traces de découpe ou de travail internes et externes. Si la calcination est certainement médiévale (foyers dans la couche 130), les traces et altérations observées témoignent de l'ancienneté des os. D'autres éléments osseux travaillés ont également été mis au jour dans les couches postérieures à l'occupation médiévale à l'entrée et à l'extérieur de la carrière (secteur 3b notamment). Aucune datation de ce travail ne peut être avancé à ce stade de l'étude.

La faune préhistorique

Les couches superficielles du site ont livré

la majorité des restes osseux, parmi lesquels ont été identifiés des dents de hyène des cavernes, une dent de rhinocéros (bourgeon de molaire supérieure droite), des dents de grand équidé ou encore un tibia d'auroch ou de bison. Ces os sont caractérisés par leur aspect massif et une taphonomie particulière comme le souligne G. Bayle :

- os 1 (US 1) : traces de dissolution de la surface osseuse importante, couplées avec celles probables d'un carnivore, à l'extrémité ;

- os 2 (US 42) : encore quelques traces de dissolution mais moins importantes que la précédente, avec un «émoussé» sur une des extrémités (actions eaux ou carnivores ?) ; les traces transversales ne sont pas nettes (desquamation) : elles ne peuvent pas permettre, à travers cette photo, d'identifier des marques anthropiques ;

- os 3 (US 42) : desquamation importante de la surface qui limite la lecture des traces sur le reste à droite.



Os n° 1 (US 1)



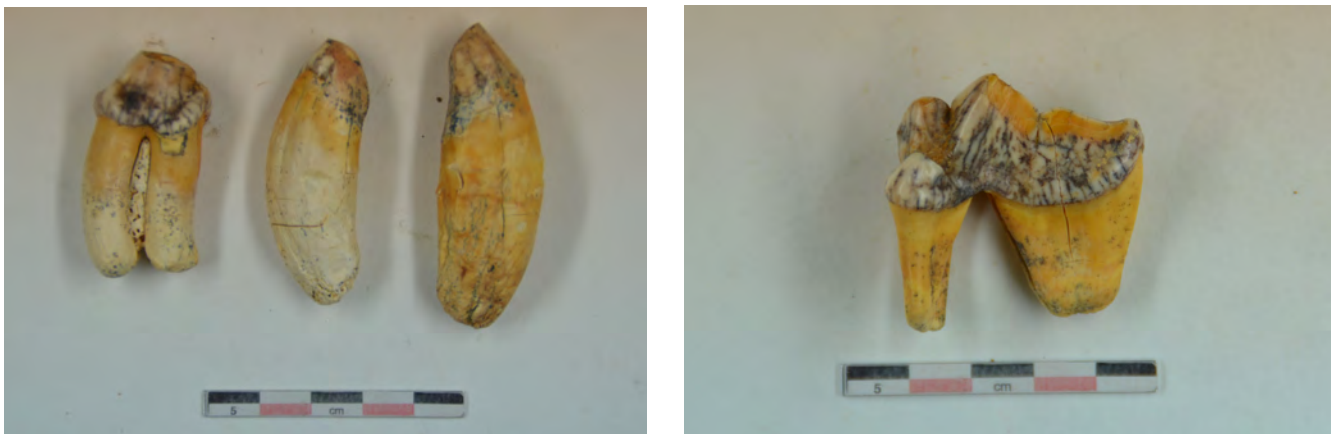
Os n° 2 (US 42)



Bourgeon de molaire supérieure droite de rhinocéros (US 3)



Os n° 3 (US 42)



Dents de hyènes des cavernes (US 3)

Observations de la céramique issue de la campagne 2018 (Ph. Husi et et D. Morleghem)

La céramique mise au jour lors de la campagne 2018 a été observée par Ph. Husi (Citeres-LAT). L'objectif de l'étude était triple :

- dater le mobilier provenant des couches et structures de l'occupation médiévale/moderne ;

- dater les quelques éléments provenant des remblais postérieurs au cailloutis en pente vers la rivière ;

- évaluer la typologie et la chronologie de la céramique provenant des couches d'extraction, au regard notamment des résultats de l'étude d'A. Noël (même faciès techo-typologiques et décoratifs ou quelques nouveautés ?).

La céramique de la période 1 (exploitation)

Environ 140 tessons de céramique ont été récoltés dans les couches d'extraction en 2018. Le lot apparaît similaire à celui des campagnes précédentes (*cf.* étude d'A. Noël), à l'exception de quelques décors à la molette inédits. Il s'agit de pots à pâte grise ou noir décorés ou non à la molette de motifs denticulés. Le groupe technique principale correspond au to-08ab (début 7e-milieu 8e s.) ; quelques exemplaires renvoient au groupe technique to-17k (2e quart du 6e-3e quart du 7e s.).

Ces datations sont cohérentes avec celles données par les analyses ^{14}C.

Au moins quatre fonds ont été identifés, tandis qu'un bord quasi-complet a pu être remonté.

Les recollages sont nombreux, et permettent d'analyser la dynamique de dépôt et d'érosion des rampes fouillées en secteur 1 :

- un fond : 2 tessons provenant de l'US 222 (rampe 3-état 1) et du comblement du F.14 (2 m à l'ouest) ;

- un fond : 4 tessons provenant des US 192 (rampe 2), 220 (rampe 3-état 2), 222 (rampe 3-état 1) ;

- un col : 2 tessons des US 196 et 221 d'une part, 5 tessons des US 191 (rampe 2), 220 (rampe 3-état 2), 221 et 222 (rampe 3-état 1) d'autre part.

La céramique de la période 3 (occupation agro-pastorale)

Les couches et structures liées à l'occupation agro-pastorale du site fouillées en 2018 ont livré un matériel céramique daté entre le 12e et le 15e s.

Le comblement de F.20 contenait des fragments d'une anse à pâte rose provenant d'une cruche à bec tubulaire (cruche 1a) des 12e-13e s. D'autres tessons de ce type de cruches ont été trouvés dans les couches de construction du muret F.12-15.

Le comblement de F.21 contenait quant à lui de la céramique du bas Moyen Âge.

A l'extérieur, les couches 167, 169, 189 et 190 ont livré de la céramique des 14e-15e s. (certains roulés) et de nombreux tessons du haut Moyen Âge redéposés et très roulés.

Annexe 2 - Rapport d'étude de la céramique des campagnes 1959-1966 et 2016-2017

SAINT-PIERRE-DE-MAILLÉ

« CARRIÈRE DU PIED GRIFFÉ »

Novembre
2018

ÉTUDE DE LA CÉRAMIQUE

POUR L'ASSOCIATION

CAeSAR

7, MAIL ANTOINE BOURDELLE

Aurore Noël

Auto-entrepreneur en céramologie médiévale

Chercheuse associée à l'UMR 7324 CITERES-LAT

N° SIRET 798 293 940 00044 aurorenoel@hotmail.com

1. Méthodologie

La méthodologie utilisée reprend les principes de celle développée dans le PCR « La céramique médiévale et moderne de la Loire Moyenne » dirigé par P. Husi (Ingénieur de recherche CNRS, UMR 7324 CITERES, Laboratoire Archéologie et Territoires ; Husi (dir.) 2003). La constitution des outils typologiques (tessonnier de référence et catalogue des formes) a été la première étape de ce travail.

Le tessonnier de référence regroupe les différentes productions observées macroscopiquement, ses dernières sont classées selon des critères de composition et texture des pâtes, de façonnage, de cuisson, de couleur et de traitement de surface. Celui réalisé pour cette étude repose sur la typologie du Centre-Ouest de la France, développée par le réseau ICERAMM (http://iceramm.univ-tours.fr/bdforme.php?region=1).

Le catalogue des formes se base sur des critères morphologiques, il s'étage sur quatre niveaux de finesse, de la morphologie générale aux détails. C'est la typologie du Centre-Ouest de la France, développée par le réseau ICERAMM (http://iceramm.univ-tours.fr/bdforme.php?region=1), qui a servi de référence pour cette étude.

Une quantification est en Nombre de Restes (NR) et en Nombre Minimum d'Individu pondéré (NMI). Le Nombre Typologique d'Individus (NTI), croisant les données morphologiques et technologiques, a également été utilisé dans cette étude. La totalité des rebords du haut Moyen Âge ont été dessinés, pour les autres rebords, seuls les plus complets figurent dans ce rapport. Leur numérotation se compose du numéro d'US et du numéro de dessin (Vase US_N° dessin) pour les fouilles récentes et du numéro de sac ou de céramique et du numéro de dessin (Vase Sac/Céram_N° dessin) pour les fouilles anciennes.

La datation s'appuie sur la stratigraphie, les comparaisons morphologiques et technologiques réalisées à l'échelle locale et régionale. Il convient toutefois de rappeler que la céramique permet d'estimer la datation du comblement ou de l'abandon des structures, rarement leur installation.

2. Présentation du corpus

Il se compose de 1533 tessons, dont 930 proviennent des fouilles anciennes. Ils se répartissent entre le haut Moyen Âge et l'époque Contemporaine pour les fragments intrusifs. Le haut Moyen Âge est représenté par 119 tessons, le Moyen Âge central par 479 NR et l'époque Moderne par 801 NR. Les autres fragments sont non datés ou dans des niveaux hétérogènes/redéposés.

3. Le haut Moyen Âge

Le Haut Moyen Âge est bien représenté avec de nombreuses US et sacs des fouilles anciennes concernés, même si pour ces derniers, en l'absence de données stratigraphiques, il est impossible de savoir qu'il s'agit de mobilier en place ou redéposé. Pour les opérations archéologiques actuelles, se sont 18 US qui sont attribuables au haut Moyen Âge. Ils sont complétés par 26 sacs provenant des fouilles anciennes, soit un total de 105 tessons pour 78 vases au minimum.

Pour les fouilles récentes, les groupes techniques sont au nombre de 11 :

- SPM 01k : pâte fine dure beige. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, rares.
- SPM 08ad : pâte grossière feuilletée beige et rose. Inclusions de silices de grande taille, fréquentes ; paillettes de mica rares.
- SPM 08p : pâte semi-fine dure grise. Inclusions de silices de taille petite à moyenne, fréquentes.

- SPM 08u : pâte fine sableuse blanche. Inclusions de silices de petite tailles, nombreuses ; paillettes de mica rares.
- Po 09j : pâte fine rose. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; paillettes de mica nombreuses.
- SPM 09L : pâte semi fine dure brune. Inclusions de silices de toutes tailles, fréquentes ; paillettes de mica rares.
- SPM 10e : pâte grossière dure beige à surface orangée. Inclusions de silices de taille moyenne à grande, fréquentes.
- SPM 15r : pâte fine noire. Inclusions de silices de très petite taille, nombreuses ; fines paillettes de mica nombreuses.
- SPM 16d : pâte semi fine grésée noire à cœur rouge. Inclusions de silices de taille moyenne, fréquentes.
- SPM 17t : pâte grossière friable brune. Inclusions de silices de taille moyenne, fréquentes ; paillettes de mica de taille moyenne très nombreuses.
- SPM 17u : pâte fine sableuse beige. Inclusions de silices de très petite taille, fréquentes ; fines paillettes de mica fréquentes.

	Pot 2-1	Forme fermée	Coupe 6	Sans forme associée	Total
SPM 01k				1	1
SPM 08ad				2	2
SPM 08p	1	1		11	13
SPM 08u				2	2
Po 09j				1	1
SPM 09L				3	3
SPM 10e				1	1
SPM 15r				1	1
SPM 16d			1		1
SPM 17t				5	5
SPM 17u				3	3
Indet.				1	1
Total	1	1	1	31	34

Figure 1 : Quantification en NMI et NTI des niveaux alto-médiévaux découverts dans les fouilles récentes

Les formes sont très peu nombreuses (*Fig. 1 et 2*), on note seulement un pot 2-1 à lèvre rectangulaire éversée, un fond de forme fermée et une coupe à carène douce (coupe 6). Les lots découverts dans les années 1960 complètent le panel des formes : on y retrouve deux autres pots 2-1 avec des rebords différents (l'un présentant une gorge interne et le second étant court et peu marqué), un pot 2-4 avec une lèvre en crosse et une seconde coupe carénée presque identique à la nôtre. Enfin 2 tessons décorés de chevrons faits à la molette semblent faire partie du même récipient. Ces formes se retrouvent à Poitiers, à Châtellerault, à Tours et sur les sites tourangeaux entre le VI^{e} et le VIII^{e} siècle (Véquaud 2013-b : 155-157, Véquaud 2013-a : 143-145 ; Husi 2013 : 35-37 ; Bouillon 2013 : 46-48 ; Jaffrot 2013 : 54-55). Pour ce qui est des groupes techniques, la pâte 08p est datée à Poitiers entre le début du VII^{e} et la fin du IX^{e} siècle.

La datation du mobilier céramique ne contredit pas la datation radiocarbone réalisée dans les niveaux d'extraction, analyse qui les place dans le courant du VII^{e} siècle.

Certaines formes découvertes dans les fouilles anciennes font plutôt référence aux VIII^{e}-IX^{e} siècles (Véquaud 2013-a : 143 ; Véquaud 2013-b : 156). Peut-être faut-il y voir une occupation postérieure au VII^{e} siècle que la pauvreté du mobilier ne permet pas encore d'identifier clairement ?

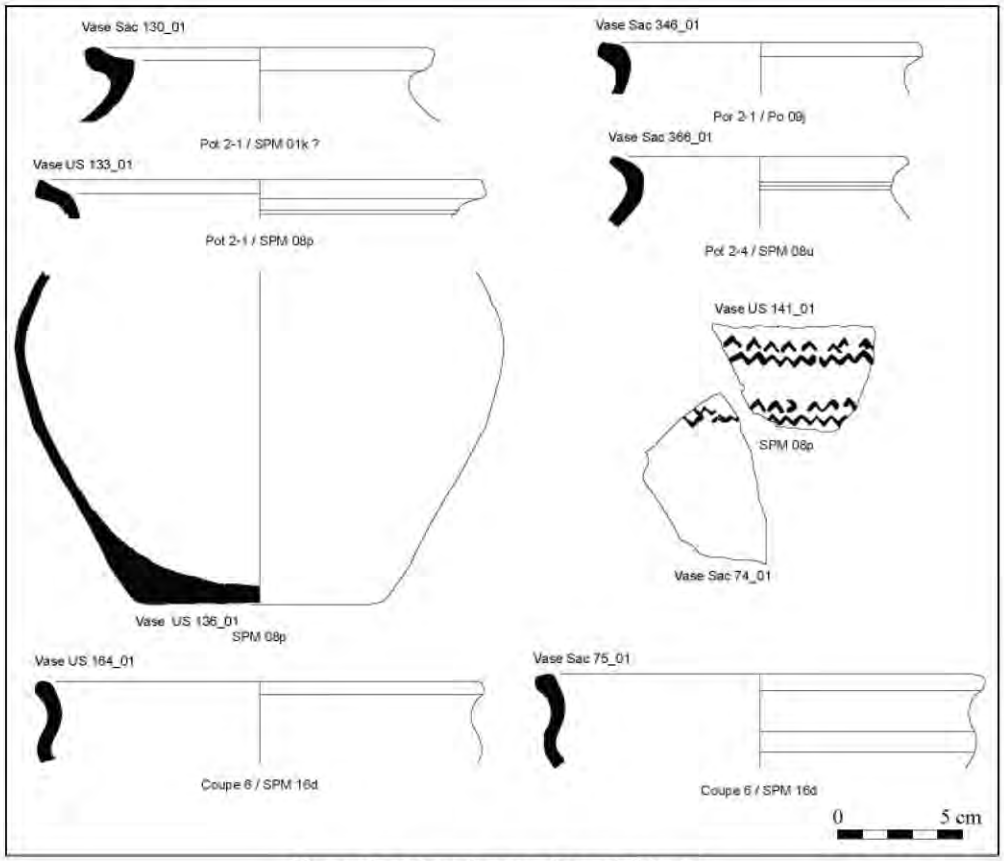


Figure 2 : Céramiques alto-médiévales

4. Le bas Moyen Âge

Plusieurs occupations peuvent être cernées au sein du bas Moyen Âge.

La première correspond aux US 120, 121 et 130, qui ont livré 124 fragments correspondant à 55 vases au minimum. Ils se répartissent en 7 groupes techniques :

- SPM 01k-M : pâte fine dure beige. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, rares ; paillettes de mica fréquentes.
- SPM 01L : pâte fine dure rose. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, fréquents.
- SPM 08ad : pâte grossière feuilletée beige et rose. Inclusions de silices de grande taille, fréquentes ; paillettes de mica rares.
- SPM 08c : pâte grossière orangée. Inclusions de silices de taille moyenne à grande, fréquentes ; paillettes de mica nombreuses.
- SPM 08u : pâte fine sableuse blanche. Inclusions de silices de petite tailles, nombreuses ; paillettes de mica rares.
- SPM 10e : pâte grossière dure beige à surface orangée. Inclusions de silices de taille moyenne à grande, fréquentes.
- SPM 11f : pâte semi fine rose à cœur blanc. Inclusions de silices de taille moyenne, nombreuses ; oxydes de fer rouge de taille moyenne, rares. Revêtement : glaçure jaune mouchetée.
- SPM 17c : pâte fine sableuse rose orangée. Inclusions de silices de très petite taille, nombreuses ; paillettes de mica de taille variable, nombreuses.
- SPM 17u : pâte fine sableuse beige. Inclusions de silices de très petite taille, fréquentes ; fines paillettes de mica fréquentes.

	Pot 2-1	Pot 2-1 /cruche	Pot 2-2	Pot 2-4	Pot 2-27	Cruche ?	Incomplète	Sans forme associée	Total
SPM 01k-M		1						2	3
SPM 01L						1	1	9	11
SPM 08ad								4	4
SPM 08c						1		7	8
SPM 08u								1	1
SPM 10e								3	3
SPM 11f								1	1
SPM 17c								2	2
SPM 17u	1		1	1	1		2	14	20
Indet.								1	1
Intrusif								1	1
Total	1	1	1	1	1	2	3	45	55

Figure 3 : Quantifications en NMI et NTI des US du XIe siècle

Les formes identifiées (*Fig. 3 et 6*) sont principalement des pots : à lèvre rectangulaire et sans col (pot 2-1), à lèvre en bandeau peu saillant (pot 2-2), à lèvre en poulie (pot 2-4) et à lèvre triangulaire à gorge (pot 2-27). On note également deux probables cruches, dont l'un possède un bec pincé. Les pots à lèvre en bandeau semblent apparaitre dans le courant du XI^{e} siècle (Véquaud 2013-b : 159). Le rebord présent ici est d'ailleurs très proche de celui découvert dans des fosses de l'Ilot des Cordeliers à Poitiers et daté du XI^{e} siècle[1]. Cette datation concorde avec la grande présence des pots à lèvre rectangulaire 2-1. La cruche à bec pincé n'est par contre pas courante à Poitiers où l'on trouve plutôt des becs pontés à cette période.

L'US 127, postérieure aux US 120 et 121, ainsi que l'US 12 et les sacs 140 et « foyer mérovingien » offrent un faciès légèrement différent. Les groupes techniques sont un peu plus nombreux et certains ont été remplacés :

- SPM 01k : pâte fine dure beige. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, rares.
- SPM 01k-M : pâte fine dure beige. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, rares ; paillettes de mica fréquentes.
- SPM 01L : pâte fine dure rose. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, fréquents.
- SPM 01p : pâte fine sableuse beige. Inclusions de silices de petite taille, nombreux. Revêtent : peinture rouge.
- SPM 08ad : pâte grossière feuilletée beige et rose. Inclusions de silices de grande taille, fréquentes ; paillettes de mica rares.
- SPM 08f : pâte fine friable beige. Inclusions peu visibles à l'oeil nu ; paillettes de mica fines et fréquentes
- SPM 08u : pâte fine sableuse blanche. Inclusions de silices de petite tailles, nombreuses ; paillettes de mica rares.
- Po 16b : pâte semi fine surcuite orangée à surface externe grise. Inclusions de silices de taille petite à moyenne, fréquentes ; oxydes de fer rouge de taille moyenne, rares.
- SPM 16d : pâte semi fine grésée noire à cœur rouge. Inclusions de silices de taille moyenne, fréquentes.
- SPM 16e : pâte fine surcuite brune. Inclusions de silices de petite taille, rares.
- SPM 17u : pâte fine sableuse beige. Inclusions de silices de très petite taille, fréquentes ; fines paillettes de mica fréquentes.

[1] http://iceramm.univ-tours.fr/bdresultats.php?notice=129

	Pot 2-1	Pot 2-2	Pot 2-27	Pot 8-3/Vase réserve 2-2	Cruche 3-3	Incomplète	Sans forme associée	Total
SPM 01k	1						11	12
SPM 01k-M					1		3	4
SPM 01L							1	1
SPM 01p							1	1
SPM 08ad	1					1	2	4
SPM 08f		1		1			3	5
SPM 08u		1	1				7	9
Po 16b		1					2	3
SPM 16d							1	1
SPM 16e							2	2
SPM 17u							21	21
Intrusif							1	1
Redéposé							1	1
Total	2	3	1	1	1	1	56	65

Figure 4 : Quantifications en NMI et NTI des US des XIe-XIIe siècles

Les formes changent peu mais leur proportion évolue et les pots à lèvre en bandeau deviennent majoritaires (*Fig. 4 et 6*). Leur rebord sont aussi plus anguleux et la gorge interne plus profonde (pot 2-2). On trouve encore un exemplaire de pot 2-1 et un pot 2-27. Une cruche à bec tubulaire ponté est également présente (cruche 3-3). Elle possède un rebord rectangulaire mince. Enfin on note un vase réserve à lèvre rectangulaire verticale (pot 8-3/vase réserve 2-2).

Cet ensemble est comparable à celui d'un silo découvert à Jaunay-Clan et daté du XI^{e}-début XII^{e} siècles[2] où on retrouve une majorité de pot à lèvre en bandeau, quelques pots à lèvre rectangulaire, des cruches dont des cruches 3-3 et quelques vases réserves (pot 8-3). On peut aussi rapprocher notre lot de ceux de Saint-Georges-lès-Baillargeaux ou de ceux du château du Haut-Clarivaux à Scorbé-Clairvaux datés des XI^{e}-XII^{e} siècles[3].

Enfin, le lot du sac 340 se distingue des céramiques présentées précédemment. Ce petit lot de 48 tessons présente des groupes techniques différents de ceux des XI^{e}-XII^{e} siècles mais également de ceux de la période Moderne :

- SPM 01d : pâte fine dure sableuse beige. Inclusions de silices de petite taille, nombreuses ; paillettes de mica rares.
- SPM 01k : pâte fine dure beige. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, rares.
- SPM 13a : pâte très grossière rouge. Inclusions de chamotte de taille variable, nombreuses.
- Po 16b : pâte semi fine surcuite orangée à surface externe grise. Inclusions de silices de taille petite à moyenne, fréquentes ; oxydes de fer rouge de taille moyenne, rares.
- SPM 17ag : pâte grossière grise non tournée. Inclusions de silices de toutes tailles, nombreuses : paillettes de mica nombreuses.

	Pot 2-2	Pot 13	Sans forme associée	Total
SPM 01d	1		6	7
SPM 01k	1		3	4
SPM 13a			1	1
Po 16b		1	1	2
SPM 17ag			1	1
Total	2	1	12	15

Figure 5 : Quantifications en NMI et NTI des US du XIIIe-début XIVe siècle

[2] http://iceramm.univ-tours.fr/bdresultats.php?notice=475

[3] http://iceramm.univ-tours.fr/bdresultats.php?notice=476 ; http://iceramm.univ-tours.fr/bdresultats.php?notice=481

Les pots à lèvre en bandeau, toujours présents, sont plus élancés et moulurés (pot 2-2) et sont découverts aux côtés d'un pot à anse, lèvre déjetée et col cintré (pot 13, *Fig. 5 et 6*). La coexistence des deux formes est attestée à Poitiers au XIII[e] et pendant la première moitié du XIV[e] siècle (Véquaud 2003 : 69).

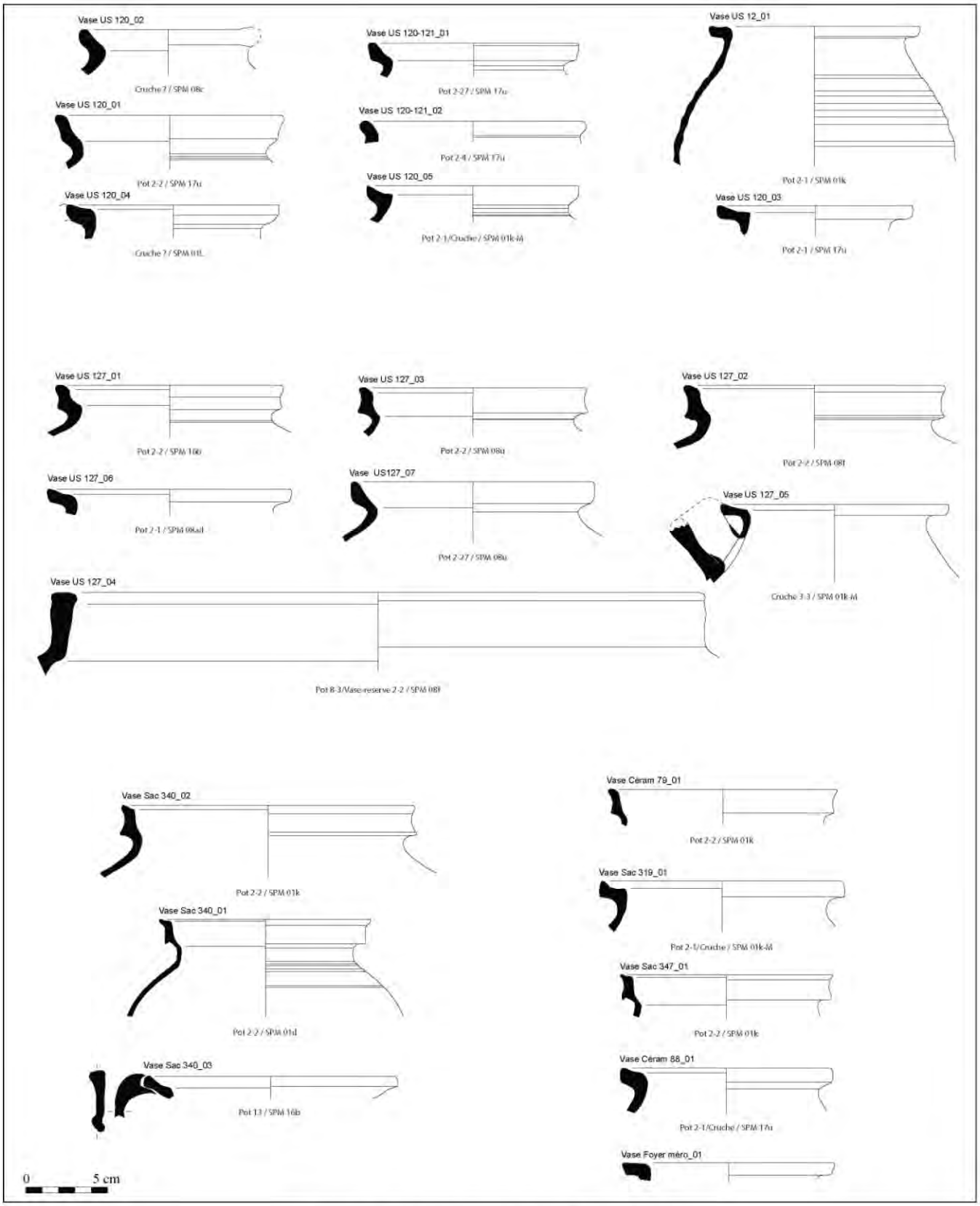


Figure 6 : Céramiques du bas Moyen Âge

5. L'époque Moderne

C'est la période la mieux représentée avec 872 tessons pour 339 individus au minimum. Certains niveaux peuvent clairement être catégorisés comme remblais, tant ils sont hétérogènes (Sac 360, Cer 78, niveaux de décapage et nettoyage).

Les groupes techniques sont assez nombreux mais certains sont redéposés. Ceux clairement attribuables à cette période sont les suivants :

- SPM 01c : pâte fine dure ocre à surface externe orangée. Inclusions de silices de petite taille, rares ; oxydes de fer rouge de taille moyenne, rares.
- SPM 01d : pâte fine dure sableuse beige. Inclusions de silices de petite taille, nombreuses ; paillettes de mica rares.
  SPM 01k : pâte fine dure beige. Inclusions de silices de taille moyenne, rares ; oxydes de fer rouge de taille variable, rares.
- SPM 07b : pâte fine dure blanche. Inclusions de silices de taille moyenne, rares. Revêtement : glaçure verte mouchetée ou ombrée.
- SPM 09b : pâte semi fine dure orange. Inclusions de silices de toutes tailles, rares ; oxydes de fer noir rares.
- Po 16b : pâte semi fine surcuite orangée à surface externe grise. Inclusions de silices de taille petite à moyenne, fréquentes ; oxydes de fer rouge de taille moyenne, rares.
- SPM 16e : pâte fine surcuite brune. Inclusions de silices de petite taille, rares.
- SPM 17u : pâte fine sableuse beige. Inclusions de silices de très petite taille, fréquentes ; fines paillettes de mica fréquentes.
- SPM 17ag : pâte grossière grise non tournée. Inclusions de silices de toutes tailles, nombreuses : paillettes de mica nombreuses.
- GT 21c : grès gris clair sans inclusions visibles provenant du Berry.

Auxquels s'ajoutent des fragments de porcelaine et de faïence (GT 12a, 12i) probablement intrusifs.

	Pot 11-6	Pot 12/13 ?	Pot 13	Cruche 2-1 ?	Vase réserve	Incomplète	Sans forme associée	Total
SPM 01c			1				7	8
SPM 01d							9	9
SPM 01k						1	17	18
SPM 01k-M							4	4
SPM 01L							4	4
SPM 07b							9	9
SPM 08ad							2	2
SPM 08c							1	1
SPM 08f							2	2
SPM 08p							1	1
SPM 08u							12	12
SPM 09b	1		3			2	15	21
SPM 10e							1	1
GT 12a						1		1
GT 12i							2	2
Po 16b		2	4	1		2	62	65
SPM 16e			3				23	26
SPM 17ag	22				2	16	46	86
SPM 17u						1	29	30
GT 21c							1	1
grès orange							1	1
porcelaine						5		5
Indet.						2	6	8
Total	23	2	10	1	2	30	255	324

Figure 7 : Quantifications en NMI et NTI de la période Moderne

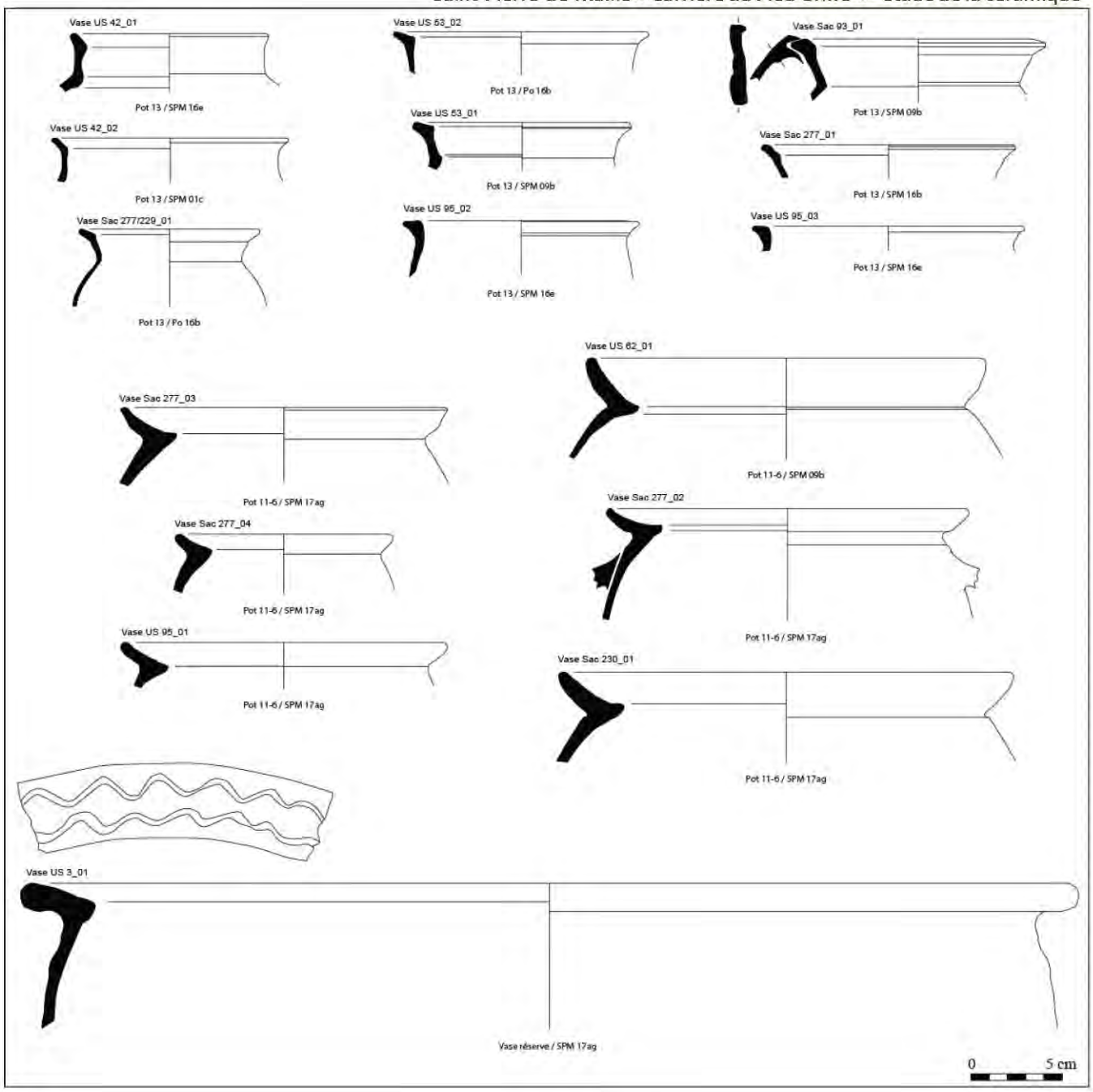


Figure 8 : Céramiques de la période Moderne

Les formes sont, quant à elles, peu nombreuses et presque exclusivement représentées par des pots (*fig. 7 et 8*). Il s'agit de pots à anse, col cintré et lèvre fine déjetée (pot 13) et de pots modelés à lèvre concave possédant parfois deux anses partant du haut de la panse (pot 11-6). Les autres formes sont un exemplaire très fragmenté et non représenté d'une cruche à anse en panier et deux vases réserves modelés et décorés d'ondulations incisées sur le marli.

Les pots 11-6, fabriqués dans la pâte 17ag ou « modelé grise moderne », sont connus à Poitiers pour le XVI^{e} siècle, bien qu'ils soient connus à Angoulême un siècle plus tôt (Véquaud 2003 : 71). Les pots 13 sont également connus à Poitiers pour le XVI^{e} siècle ainsi que les cruches à anse en panier (Véquaud 2003 : 75-77). La présence d'un tesson en grès du Berry, production connue dès le XVII^{e} siècle, confirme une chronologie entre le XVI^{e} et le XVII^{e} siècle.

6. Conclusion

Ce petit lot de céramiques, acquis lors des fouilles les années 1960 et celles en cours, mets en lumière une occupation de la carrière assez longue et moins interrompu qu'il n'y parait. En effet, après une phase d'extraction bien attestée au VII^{e} siècle, quelques fragments de poteries tentent vers les VIII^{e}-IX^{e} siècles, puis une occupation au cours des XI^{e}-XII^{e} siècles est perceptible. Certains ensembles suggèrent ensuite une occupation entre le XIII^{e} et le milieu du XIV^{e} siècle et les niveaux plus récents sont attribuables au XVI^{e} siècle. La mise en perspective de ces résultats avec les structures archéologiques permettra de comprendre la nature de chacune de ses anthropisations.

7. Bibliographie

BOUILLON 2013

Bouillon J. - « Joué-les-Tours : synthèse chrono-typologique de la céramique du site de La Flottière au sud-ouest de Tours » *in* Husi P. (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, Tours, 2013, p.40-50.

HUSI (DIR.) 2003

Husi P. (dir.) – *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France (11^{e}– 17^{e} siècle).* 20^{e} supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, FERAC, Tours, 2003.

HUSI 2003

Husi P. - « Chrono-typologie de la céramique de Tours et réseaux d'approvisionnement de la ville » *in* Husi P. (dir.) – *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France (11^{e}– 17^{e} siècle).* 20^{e} supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, FERAC, Tours, 2003, p.23-37

HUSI 2013

Husi P. - « Tours : chrono-typologie de la céramique et ouverture économique » *in* Husi P. (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, Tours, 2013, p.25-39.

JAFFROT 2013

Jaffrot E. - « Fondettes : chrono-typologie de la céramique du site de la Vermicellerie au nord-ouest de Tours » *in* Husi P. (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, Tours, 2013, p.51-55.

VEQUAUD 2003

Véquaud B. – « Chrono-typologie de la céramique de Poitiers et réseaux d'approvisionnement de la ville » *in* Husi P. (dir.) – *La céramique médiévale et moderne du Centre-Ouest de la France (11^{e}– 17^{e} siècle).* 20^{e} supplément à la Revue Archéologique du Centre de la France, FERAC, Tours, 2003, p.67-78.

VEQUAUD 2013-A

Véquaud B. - « Chrono-typologie d'un site rural du haut Moyen Âge : le site de Pouthumé à Châtellerault (Vienne) » *in* Husi P. (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, Tours, 2013, p.137-146.

VEQUAUD 2013-B

Véquaud B. - « Poitiers : chrono-typologie de la céramique du haut Moyen Âge et réseaux d'approvisionnement de la ville » *in* Husi P. (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, Tours, 2013, p.147-164.

Annexe 3 - Rapport d'analyses ^{14}C

Beta Analytic
RADIOCARBON DATING

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

ISO/IEC 2005:17025-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Daniel Morleghem — Report Date: October 10, 2018

UMR 7324 Citeres-LAT — Material Received: September 20, 2018

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 504563	**PG_09**	**1190 +/- 30 BP**	IRMS δ13C: -25.3 o/oo
(89.0%)	**766 - 898 cal AD**	**(1184 - 1052 cal BP)**	
(3.5%)	**924 - 945 cal AD**	**(1026 - 1005 cal BP)**	
(2.9%)	**722 - 740 cal AD**	**(1228 - 1210 cal BP)**	

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 86.23 +/- 0.32 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8623 +/- 0.0032
D14C: -137.69 +/- 3.22 o/oo
Δ14C: -144.75 +/- 3.22 o/oo(1950:2,018.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1200 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(highest probability ranges: INTCAL13)

(Variables: d13C = -25.3 o/oo)

Laboratory number **Beta-504563**

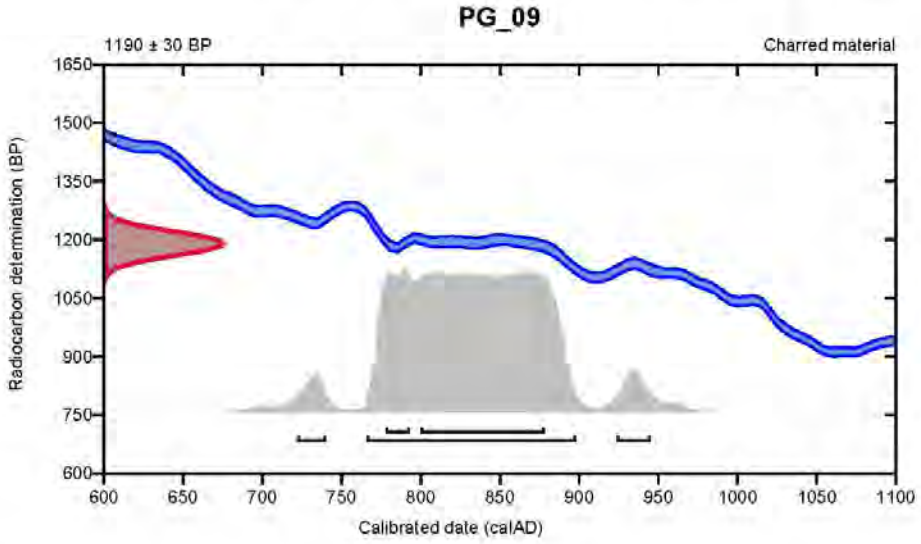
Conventional radiocarbon age **1190 ± 30 BP**

95.4% probability

(89%)	766 - 898 cal AD	(1184 - 1052 cal BP)
(3.5%)	924 - 945 cal AD	(1026 - 1005 cal BP)
(2.9%)	722 - 740 cal AD	(1228 - 1210 cal BP)

68.2% probability

(57.2%)	800 - 878 cal AD	(1150 - 1072 cal BP)
(11%)	778 - 793 cal AD	(1172 - 1157 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Beta Analytic
RADIOCARBON DATING

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

ISO/IEC 2005:17025-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Daniel Morleghem — Report Date: October 10, 2018

UMR 7324 Citeres-LAT — Material Received: September 20, 2018

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 504564	**PG_10**	**1360 +/- 30 BP**	IRMS δ13C: -25.6 o/oo
(92.2%)	**614 - 694 cal AD**	**(1336 - 1256 cal BP)**	
(3.2%)	**747 - 763 cal AD**	**(1203 - 1187 cal BP)**	

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 84.43 +/- 0.32 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8443 +/- 0.0032
D14C: -155.75 +/- 3.15 o/oo
Δ14C: -162.66 +/- 3.15 o/oo(1950:2,018.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1370 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(highest probability ranges: INTCAL13)

(Variables: d13C = -25.6 o/oo)

Laboratory number **Beta-504564**

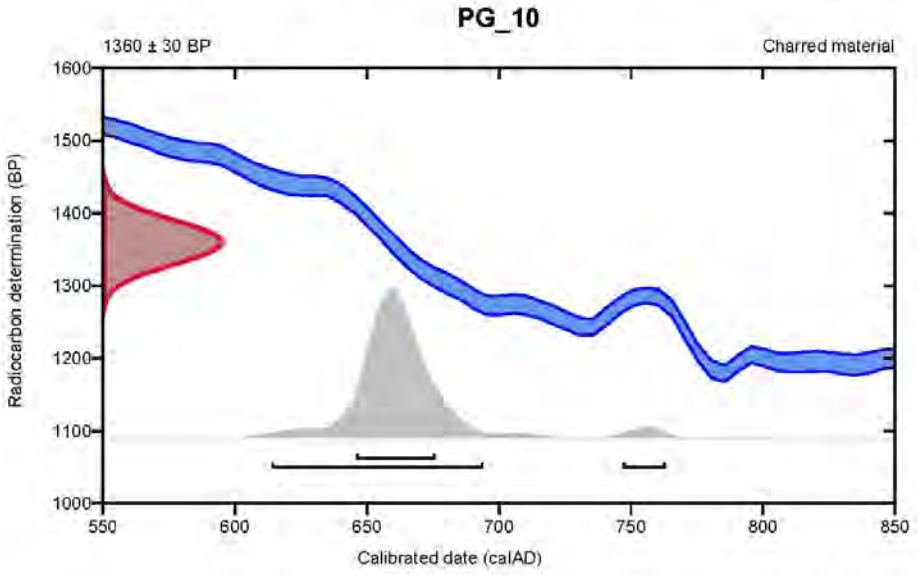
Conventional radiocarbon age **1360 ± 30 BP**

95.4% probability

(92.2%)	614 - 694 cal AD	(1336 - 1256 cal BP)
(3.2%)	747 - 763 cal AD	(1203 - 1187 cal BP)

68.2% probability

(68.2%)	646 - 676 cal AD	(1304 - 1274 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Beta Analytic
RADIOCARBON DATING

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

ISO/IEC 2005:17025-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Daniel Morleghem

UMR 7324 Citeres-LAT

Report Date: October 10, 2018

Material Received: September 20, 2018

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 504565	**PG_11**	**1380 +/- 30 BP**	IRMS δ13C: -24.5 o/oo
(95.4%)	**606 - 680 cal AD**	**(1344 - 1270 cal BP)**	

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Standard delivery
Percent Modern Carbon: 84.22 +/- 0.31 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8422 +/- 0.0031
D14C: -157.85 +/- 3.15 o/oo
Δ14C: -164.75 +/- 3.15 o/oo(1950:2,018.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1370 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(highest probability ranges: INTCAL13)

(Variables: d13C = -24.5 o/oo)

Laboratory number **Beta-504565**

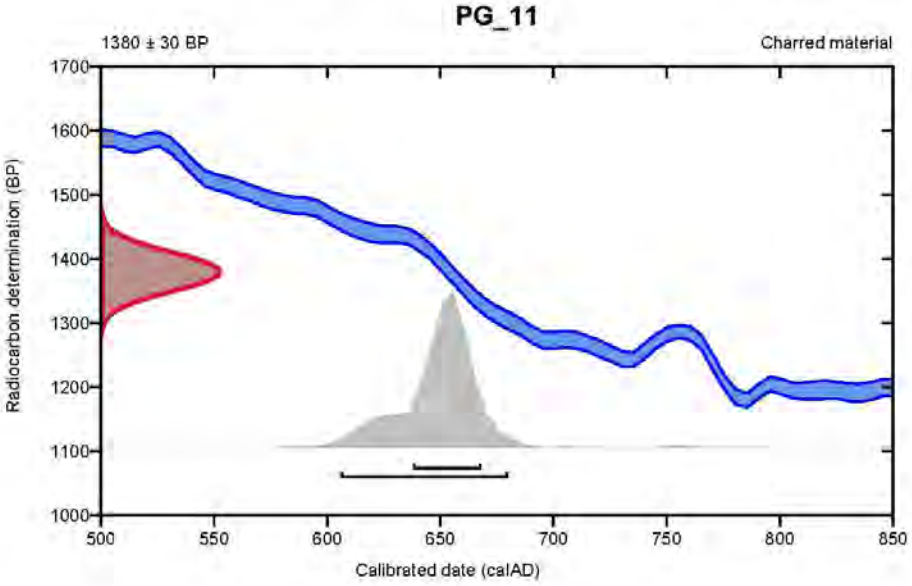
Conventional radiocarbon age **1380 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 606 - 680 cal AD (1344 - 1270 cal BP)

68.2% probability

(68.2%) 638 - 668 cal AD (1312 - 1282 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Beta Analytic
RADIOCARBON DATING

Beta Analytic Inc
4985 SW 74 Court
Miami, Florida 33155
Tel: 305-667-5167
Fax: 305-663-0964
beta@radiocarbon.com

Mr. Darden Hood
President

Mr. Ronald Hatfield
Mr. Christopher Patrick
Deputy Directors

ISO/IEC 2005:17025-Accredited Testing Laboratory

REPORT OF RADIOCARBON DATING ANALYSES

Daniel Morleghem — Report Date: October 10, 2018

UMR 7324 Citeres-LAT — Material Received: September 20, 2018

Laboratory Number	Sample Code Number	Conventional Radiocarbon Age (BP) or Percent Modern Carbon (pMC) & Stable Isotopes Calendar Calibrated Results: 95.4 % Probability High Probability Density Range Method (HPD)	
Beta - 504566	**PG_12**	**1750 +/- 30 BP**	IRMS δ13C: -24.2 o/oo
(95.4%)	**222 - 385 cal AD**	**(1728 - 1565 cal BP)**	

Submitter Material: Charcoal
Pretreatment: (charred material) acid/alkali/acid
Analyzed Material: Charred material
Analysis Service: AMS-Micro-sample Analysis; Standard delivery
Percent Modern Carbon: 80.42 +/- 0.30 pMC
Fraction Modern Carbon: 0.8042 +/- 0.0030
D14C: -195.76 +/- 3.00 o/oo
Δ14C: -202.34 +/- 3.00 o/oo(1950:2,018.00)
Measured Radiocarbon Age: (without d13C correction): 1740 +/- 30 BP
Calibration: BetaCal3.21: HPD method: INTCAL13

Results are ISO/IEC-17025:2005 accredited. No sub-contracting or student labor was used in the analyses. All work was done at Beta in 4 in-house NEC accelerator mass spectrometers and 4 Thermo IRMSs. The "Conventional Radiocarbon Age" was calculated using the Libby half-life (5568 years), is corrected for total isotopic fraction and was used for calendar calibration where applicable. The Age is rounded to the nearest 10 years and is reported as radiocarbon years before present (BP), "present" = AD 1950. Results greater than the modern reference are reported as percent modern carbon (pMC). The modern reference standard was 95% the 14C signature of NIST SRM-4990C (oxalic acid). Quoted errors are 1 sigma counting statistics. Calculated sigmas less than 30 BP on the Conventional Radiocarbon Age are conservatively rounded up to 30. d13C values are on the material itself (not the AMS d13C). d13C and d15N values are relative to VPDB-1. References for calendar calibrations are cited at the bottom of calibration graph pages.

BetaCal 3.21

Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(highest probability ranges: INTCAL13)

(Variables: d13C = -24.2 o/oo)

Laboratory number **Beta-504566**

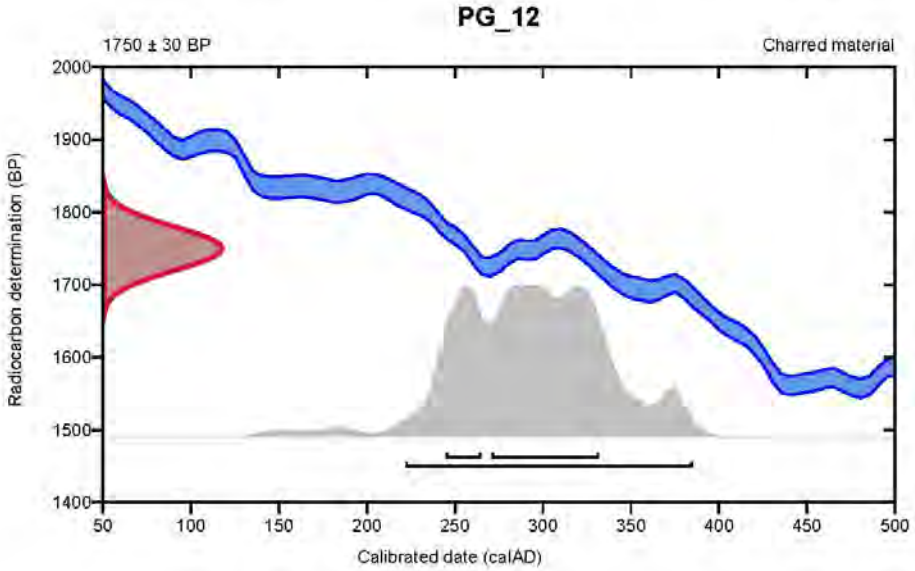
Conventional radiocarbon age **1750 ± 30 BP**

95.4% probability

(95.4%) 222 - 385 cal AD (1728 - 1565 cal BP)

68.2% probability

(51.8%) 271 - 332 cal AD (1679 - 1618 cal BP)
(16.4%) 245 - 265 cal AD (1705 - 1685 cal BP)



Database used

INTCAL13

References

References to Probability Method

Bronk Ramsey, C. (2009). Bayesian analysis of radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.

References to Database INTCAL13

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon55(4).

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

Annexe 4 - Inventaires réglementaires

Inventaire de la céramique

Sect.	US	Fait	NR total	Masse en g	Description	N° caisse
2	135		1	5		PG_céramique_01
2	138		4	25		PG_céramique_01
1	141		3	1		PG_céramique_01
1	166		1	2		PG_céramique_01
3d	167		22	90	12 frgts commune claire (dont certains roulés) et grès ; 10 fgts HMA roulés	PG_céramique_01
3d	169		17	60		PG_céramique_01
1	178		4	5		PG_céramique_01
1	178		2	10		PG_céramique_01
2	185		1	5		PG_céramique_01
3e	189		1	5		PG_céramique_01
3e	190		7	5		PG_céramique_01
1	191		4	40		PG_céramique_01
1	192		11	160		PG_céramique_01
1	195		14	110		PG_céramique_01
1	196		4	35		PG_céramique_01
2	210		1	20		PG_céramique_01
1	213		1	5	démontage rampe 1 - US 213 ?	PG_céramique_01
1	215	20	12	120		PG_céramique_01
1	220		14	145		PG_céramique_01
1	221		21	110		PG_céramique_01
1	222		44	740		PG_céramique_01
1	224		2	45		PG_céramique_01
1	228	21	1	1		PG_céramique_01
1	239		1	2		PG_céramique_01
1	239		3	25		PG_céramique_01
1	241		1	1		PG_céramique_01
1	244		1	5		PG_céramique_01
2 c , 3b, 3c	décap.		11	175		PG_céramique_01
2		14	2	30		PG_céramique_01
2			1	5	toit remblais extraction, 50 cm à l'ouest de l'angle du palier Lorenz	PG_céramique_01
1			2	25	toit remblais extraction ; croisement axes 4 et I	PG_céramique_01
1			1	25	toit remblais extraction / niveau de sol 12e ; croisement axes 5 et H	PG_céramique_01
2			1	200	dans la coupe ; croisement axes 8 et E	PG_céramique_01

Inventaire de la faune

Sect.	US	Fait	NR total	Poids de restes en g	Observations	N° caisse
1	165		1	1	esquille	PG_faune_01
1	192		1	1		PG_faune_01
1	195		1	1		PG_faune_01
1	220		1	1	vertèbre	PG_faune_01
1		20	3	9		PG_faune_01
2c;3b;3c			10	25		PG_faune_01

Inventaire de la TCA

Sect.	US	Fait	NR total	Masse en g	Observations	N° caisse
3e	190		2	10	recolle	PG_TCA_01
3d	167		1	10		PG_TCA_01

Inventaire des éléments métalliques

Sect.	US	Fait	NR total	Masse en g	Nature	Mat.	Observations	N° caisse
2	135		1	2	indét.	Fer		PG_divers_01
1	213		1	2	indét.	Fer		PG_divers_01

Inventaire des objets

N° ISO	Sect.	US	Fait	Nature	Observations	N° caisse
PG_ISO_15	2	138		Silex	Silex blanc granuleux	PG_divers_01
PG_ISO_16	1	HS		Pierre exogène	Fragment de pierre taillée ?	PG_divers_01
PG_ISO_17				Silex	Silex taillé	PG_divers_01
PG_ISO_18				Pierre exogène	Percuteur ? Traces de patine.	PG_divers_01
PG_ISO_19				Pierre exogène	Pierre polie ?	PG_divers_01
PG_ISO_20	3c	130		Os animal	Os travaillés	PG_divers_01
PG_ISO_21	3b			Os animal	Os travaillé	PG_divers_01

Inventaire des prélèvements

N° prél.	Sect.	Fait	US	Code fouille	Code laboratoire	Âge conventionnel	Cal result 95 % (2 sigmas)	Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal result 68 %
37	1	21	228						
38	1	20	212						
39	1	20	212						
40	1	20	212						
41	2		135						
42	2		135						
43	2		138						
44	2		138	PG_09	Beta-504563	1190 ± 30 BP	"Cal AD 766-898 (89 %) Cal AD 924-945 (3,5 %) Cal AD 722-740 (2,9 %)"		"Cal AD 800-878 (57,2 %) Cal AD 778-793 (11 %)"
45	2		157	PG_10	Beta-504564	1360 ± 30 BP	"Cal AD 614-694 (92,2 %) Cal AD 747-763 (3,2 %)"		Cal AD 646-676 (68,2 %)
46	3 b / 2		175						
47	2	18	183						
48	2	18	183						
49	2	18	183						
50	2		185						
51	2		185						
52	1		195						
53	1		196	PG_11	Beta-504565	1380 ± 30 BP	Cal AD 606-680 (95,4 %)		Cal AD 638-668 (68,2 %)
54	1		202						
55	2		210						
56	1		221						
57	1		222	PG_12	Beta-504566	1750 ± 30 BP	Cal AD 222-385 (95,4 %)		"Cal AD 271-332 (51,8 %) Cal AD 245-265 (16,4 %)"
58	2		230						
59	2		231						

N° prél.	Sect.	Fait	US	Code fouille	Code laboratoire	Âge conventionnel	Cal result 95 % (2 sigmas)	Intercept of radiocarbon age with calibration curve	Cal result 68 %
60	2		231						
61	1		195						
62	1		195						
63	1		195						
64	1		195						
65	1		196						
66	1	20	215						
67	1	20	215						
68	1		220						
69	1		222						
70	1		239						
71	1		239						
72	1		239						

La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne)

Fouille programmée - campagne 2018

La campagne 2018 a été riche en résultats tant en termes de topographie que de chronologie de la carrière ou concernant les techniques d'extraction et de taille utilisées par les carriers et tailleurs.

A l'extérieur, entre la carrière et la rivière, les quelques fenêtres d'observation ouvertes depuis 2016 permettent de proposer une première interprétation de l'aménagement et de l'occupation du pied du coteau, mais également de l'évolution du trait de rive de l'Anglin depuis le haut Moyen Âge jusqu'à nos jours. Les remblais d'extraction liés à l'ouverture de la carrière ont permis d'aménager une première plateforme au pied du coteau. La rivière semble s'être éloignée du coteau de plusieurs mètres après l'arrêt de l'exploitation. Le site fait l'objet à partir du 12e s. d'importants aménagements extérieurs comme en témoigne un cailloutis en pente et des remblais de nivellement.

A l'entrée de la carrière, les dernières rampes utilisées par les carriers ont été fouillées, ce qui a permis d'une part de comprendre leur mode constructif, d'autre part leur relation avec les dernières unités d'extraction. L'altitude au sommet des différentes rampes fouillées laisse espérer que le niveau de circulation du haut Moyen Âge puisse se trouver 40 à 70 cm plus bas que le niveau de sol actuel ; et donc que des niveaux de circulation ou des espaces de travail ou de vie soient conservés. Leur fouille a également soulevé des questionnements d'ordre taphonomique liés à la protection - ou absence de protection - aux intempéries et phénomènes érosifs que constitue la limite de l'auvent de la carrière : tassements, infiltrations de poussières et boues, *etc*.

Au fond de la carrière, la mise au jour de deux nouvelles fosses d'extraction plus qu'inattendues soulève de nombreuses interrogations tant en termes topographiques que de gestion des matériaux. Un mur en pierres sèches composés de remploi de fragments de cuves (dont un pied en cours d'évidement) et de couvercles a été mis au jour, qui retient un épais remblai de 2,50 m d'épaisseur. Le mur a été monté au fur et à mesure de l'exhaussement d'une rampe située à l'avant.

Morleghem, D., avec la collab. de G. Bayle, M.-P. Horard, Ph. Husi et A. Noël - *La carrière de sarcophages du haut Moyen Âge de Pied Griffé (Saint-Pierre-de-Maillé, Vienne). Campagne 2018*, rapport de fouille archéologique, association CAeSAR/DRAC Nouvelle-Aquitaine, déposé au SRA de Poitiers, 2018, 2 vol., 89 p et 27 p.

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

CAeSAR

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère Culture Communication

citeres UMR 7324

CAeSAR