

Château des sires de Faucigny: la cour des prisons (Bonneville, Haute-Savoie)

Loïc Benoit, Mathilde Duriez, Sylvain Coutterand, Olivier Veissière

▶ **To cite this version:**

Loïc Benoit, Mathilde Duriez, Sylvain Coutterand, Olivier Veissière. Château des sires de Faucigny: la cour des prisons (Bonneville, Haute-Savoie). SAPB74; Département de la Haute-Savoie. 2019. ⟨halshs-05566826⟩

HAL Id: halshs-05566826

https://shs.hal.science/halshs-05566826v1

Submitted on 13 Apr 2026

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

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



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

Moyen Âge et Moderne

Château des sires de faucigny : LA COUR DES PRISONS (Bonneville, Haute-Savoie)

Loïc Benoit (dir., UAPB, Université Lumière Lyon 2 – CIHAM)
Mathilde Duriez (dir. adjoint, Université Lumière Lyon 2 - ArAr)
Avec la collaboration de
Sylvain Coutterand (EDYTEM)
Olivier Veissière (Olivier Veissière – PATRIMOINE NUMÉRIQUE)

Fouille programmée triennale 2019 – 2021 : Rapport Intermédiaire 2019



PARCOURS des patrimoines, de passages en châteaux

Interreg ALCOTRA
Fonds européen de développement régional

haute savoie le Département

Région :	Auvergne - Rhône-Alpes
Département :	Haute-Savoie
Commune :	Bonneville
Code INSEE commune :	74042
Opération archéologique n° :	2213363
Arrêté d'autorisation n° :	2019/408
Type d'opération :	Sondage archéologiques du 26 août au 21 septembre 2019
Responsable d'opération :	Loïc Benoit

Décembre 2019

« *Cette étude est réalisée dans le cadre du projet « Parcours des patrimoines, de passages en châteaux », financé par le fonds FEDER dans le cadre du programme européen de coopération transfrontalière – Interreg V-A France Italie / ALCOTRA 2014-2020* »

Illustration de couverture : O. Veissière ; L. Benoit

Fouille Programmée triennale 2019-2021 – Rapport Intermédiaire 2019

Série Moyen Âge

Sondages

Château des sires de Faucigny : la cour des prisons (Bonneville, Haute-Savoie)

Loïc Benoit (dir., UAPB, Université Lumière Lyon 2 – CIHAM)
Mathilde Duriez (dir. adjoint, Université Lumière Lyon 2 - ArAr)

Avec la collaboration de

Sylvain Coutterand (EDYTEM)
Olivier Veissière (Olivier Veissière – PATRIMOINE NUMÉRIQUE)

Département de la Haute-Savoie
Unité Archéologie et Patrimoine Bâti

Université Lumière Lyon 2
CIHAM-UMR 5648

Direction Régionale des Affaires Culturelles de Rhône-Alpes
Service Régional de l'Archéologie

Décembre 2019

« *Des gardiens de prison dans un hôpital psychiatrique, s'étonna Chuck. Drôle de spectacle, si je puis me permettre, monsieur McPherson.*»

Dennis Lehane

AVERTISSEMENT RELATIF À LA COMMUNICABILITÉ DES RAPPORTS DE FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES :

Les rapports de fouilles constituent des documents administratifs communicables au public dès leur remise au Service Régional de l'Archéologie, suivant les prescriptions de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 modifiée relative à l'amélioration des relations entre l'administration et le public. Aux termes de la circulaire du 26 mars 1993, ils pourront être consultés ; les agents des Services Régionaux de l'Archéologie rappelleront à tout demandeur les droits de propriété littéraire et artistique possédés par les auteurs et les contraintes qui en résultent pour tout consultant.

Les prises de notes et les photocopies sont utilisées pour un usage exclusivement privé et non destiné à une utilisation collective (article L122-5 du Code de la propriété intellectuelle). Toute reproduction du texte accompagné ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le droit de courte utilisation, avec les références exactes et complètes des auteurs et de l'ouvrage. Par ailleurs, l'exercice du droit à la communication exclut, pour ses bénéficiaires ou pour les tiers, la possibilité de reproduire, de diffuser ou d'utiliser à des fins commerciales les documents communiqués (loi n° 78-753 du 17 juillet 1978, art.10).

Le non-respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du Code pénal.

REMERCIEMENTS :

BOCQUET Sylvie (INRAP)
CHAUVIN-DESFLEURS Evelyne (Atelier d'Archéologie Alpine)
D'AGOSTINO Laurent (Atelier d'Archéologie Alpine)
DEVILLARD Laure (SRA Auvergne – Rhône-Alpes, Lyon)
GERNIGON Karim (CRA - SRA Auvergne – Rhône-Alpes, Lyon)
GROS Leslie (Conseil Départemental de la Haute-Savoie, Service Communication)
GUFFOND Christophe (Conseil Départemental de la Haute-Savoie, Unité Archéologie et Patrimoine Bâti)
KERSUZAN Alain (Université Lumière Lyon 2, CIHAM – UMR 5648, Lyon)
LEVRET Titouan (Conseil Départemental de la Haute-Savoie, Unité Archéologie et Patrimoine Bâti)
MAILHAN Christelle (Archéozoologue)
MAHFOUDI Samir (Conseil Départemental de la Haute-Savoie, Unité Archéologie et Patrimoine Bâti)
MENU Cécile (Conseil Départemental de la Haute-Savoie, Service Communication)
MULLER Bernard (Gite La Bergerie – Mont Saxonnex)
MURIS Myriam (Pôle Projets – Commune de Bonneville – CCFG)
OLLIVIER Laurence (SRA Auvergne – Rhône-Alpes, Lyon)
PELLETIER David (INRAP)
POISSON Jean-Michel (EHESS, CIHAM – UMR 5648, Lyon)
SIROT Elisabeth (Université Lumière Lyon 2, CIHAM – UMR 5648, Lyon)
VALLI Stéphane (Maire de Bonneville)
VEISSIERE Olivier (O. VEISSIERE – Patrimoine Numérique)
L'équipe de l'Office du Tourisme Faucigny-Glières.

Un remerciement spécial à nos bénévoles Gwenn Boutou, Arthur Fagnot, David Fert, Lisa Havelange Noémie Pierrat, Eva Texier et Victoria Tourniquet.

Merci également à toutes les personnes ayant contribué à cette étude.

Sommaire :

PARTIE 1 : OPÉRATION ARCHÉOLOGIQUE : DONNÉES ADMINISTRATIVES _____ 15

Résumé – Notice scientifique: _____ 17

Fiche signalétique : _____ 21

Pièces administratives : _____ 25

Générique de l'opération : _____ 29

PARTIE 2 : RÉSULTATS SCIENTIFIQUES DE L'OPÉRATION _____ 30

Introduction : _____ 33

1 : L'OPÉRATION ARCHÉOLOGIQUE : _____ 35

1.1 : Contexte de l'opération et problématiques : _____ 35

1.1.1 : Contexte et secteur d'étude. _____ 35

1.1.2 : Problématiques : _____ 37

1.2 : Équipe et déroulement de l'opération : _____ 41

1.2.1 : Équipe de recherche. _____ 41

1.2.2 : Calendrier de l'opération. _____ 41

1.2.3 : Intervenants extérieurs. _____ 42

1.3 : Méthodologie : _____ 43

1.3.1 : Stratégie et objectifs. _____ 43

1.3.1.1 : Réunification de la documentation. _____ 43

1.3.1.2 : Les deux sondages archéologiques. _____ 43

1.3.2 : Méthode de relevés. 45

1.3.2.1 : Stratégie générale. 45

1.3.2.2 : Les relevés sur le terrain et les photographies. 47

1.3.3 : Système d'enregistrement. 48

1.3.4 : Documentation 49

1.3.5 : Études connexes. 49

2 : LE SITE ET SON HISTOIRE : 51

2.1 : Historiographie : 51

2.2 : Situation, Contexte et Chronologie synthétique : 53

2.2.1 : Situation. 53

2.2.2 : Mentions historiques de la localité et du château. 53

2.2.3 : Évolution du château du Moyen âge à nos jours. 55

2.2.3.1 : liaison avec le bourg. 55

2.2.3.2 : disposition générale des bâtiments à l'époque médiévale. 55

2.2.3.3 : évolution du château depuis le XVIII^{E} siècle. 56

2.2.4 : les autres sites fortifiés de Bonneville : 57

2.3 : Les principales sources exploitées : 58

2.3.1 : Les sources documentaires manuscrites : 58

2.3.2 : Les sources documentaires éditées : 58

2.3.3 : Les sources planimétriques : 59

2.3.4 : Peintures, lithographies et photographies : 59

3 : LE CADRE NATUREL : 61

3.1 : Cadre géographique et géologique : 61

3.1.1 : Contexte géographique. 61

3.1.2 : Contexte géologique. 62

3.1.2.1 : Les Grès de Bonneville. 63

3.1.2.2 : Molasse rouge. 67

3.1.3 : Tectonique du substratum anté-quaternaire. 73

3.2 : Contexte géomorphologique : 74

3.2.1 : Les formations superficielles. 74

3.2.2 : Les formations superficielles quaternaires. 74

3.2.2.1 : Les dépôts glaciaires würmiens. 74

3.2.2.2 : Les formations anté-würmiennes (Riss l.s.). 77

3.2.2.3 : Les formations würmiennes. 77

3.2.3 : Pétrographie des blocs erratiques. 77

3.2.4 : Hydrogéologie. 81

3.3 : Mise en place du paysage : 83

3.3.1 : Les glaciations du Quaternaire. 83

3.3.2 : Reconstitution des différentes paléogéographies du retrait würmien. 87

3.3.2.1 : La déglaciation würmienne. 87

3.3.2.2 : Modalités du retrait glaciaire. 89

3.3.3 : La chronologie des fluctuations glaciaires. 97

3.4 : Détermination des roches utilisées dans la construction : 99

3.5 : Ressources locales et exploitation : 101

3.5.1 : Exploitations de travertins. 101

3.5.2 : Exploitation des «grès de Bonneville». 102

3.5.3 : Exploitation de la Molasse rouge. 102

3.5.4 : Exploitation des calcaires massifs. 102

3.5.5 : Production de la chaux. 102

3.6 : Conclusion : 104

4 : DONNÉES DES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES 2019 : 107

4.1 : Topographie générale : 107

4.2 : Les données archéologiques : 109

4.2.1 : Les murs des terrasses (M 1040 - M 1042 – M 1045) et les structures associés. 111

4.2.1.1 : Le mur M 1040. 111

4.2.1.2 : Le mur M 1042. 113

4.2.1.3 : Le mur M 1045. 115

4.2.1.4 : L'US 10131 (associé aux US 10141, 10143, 10133, 10132). 117

4.2.1.5 : La canalisation CAN 1046. 119

4.2.1.6 : La fontaine FON 1047 associée aux canalisations CAN 1055 et 1050. 120

4.2.2 : Données stratigraphiques. 123

4.2.2.1 : L'espace ES 1.9. 123

4.2.2.2 : L'espace ES 1.8. 129

5 : ETUDE DU MOBILIER : 136

6 : LE CHÂTEAU DE BONNEVILLE D'APRÈS LES SOURCES ÉCRITES : 137

6.1 : Les sources étudiées : 137

6.2 : Les édifices présents dans le château : 139

6.3 : Les matériaux : 146

6.4 : Parallèle entre les sources écrites et les vestiges retrouvés : 148

7 : PREMIERS ÉLÉMENTS DE CHRONOLOGIE ET DE SYNTHÈSE : 149

7.1 : Chronologie : Compléments : 149

7.2 : Organisation de la moitié occidentale du château : 153

8 : CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE 155

BIBLIOGRAPHIE : 157

1 : Sources manuscrites et publiées: 158

2 : Bibliographie générale : 159

3 : Rapports d'opérations et mémoires : 168

4 : Etude de mobilier : 171

5 : Géologie, Géomorphologie: 173

TABLE DES ILLUSTRATIONS : 177

ANNEXES : 183

Sommaire : 185

Planches : 187

Annexes : 211

Annexe 1 : Glossaire étude Géologique et Géomorphologique 211
Annexe 2 : Système d'enregistrement 219
Annexe 3 : Inventaire des Entités Spatiales 223
Annexe 4 : Inventaire des Entités Archéologiques 237
Annexe 5 : Inventaire des Unités Stratigraphiques 271
Annexe 6 : Inventaire des Minutes 365
Annexe 7 : Inventaire des Photographies 369
Annexe 8 : Inventaire des Prélèvements 375
Annexe 9 : Inventaire des prélèvements de mortier 379
Annexe 10 : Analyse des mortiers de construction 389

Partie 1 : Opération Archéologique : Données Administratives



Fig. 1 : Vue de la courtine orientale du château de Bonneville. Cliché : C. Guffond - UAPB.

RÉSUMÉ – NOTICE SCIENTIFIQUE:

Auteur : BENOIT Loïc (UAPB, Université Lumière Lyon 2 – CIHAM)
Numéro d'OA : 2213363
Responsable de l'opération : BENOIT Loïc (UAPB, Université Lumière Lyon 2 – CIHAM)
Responsable adjoint de l'opération : DURIEZ Mathilde (Université Lumière Lyon 2 – ArAr)
Nature de l'opération : Sondage archéologiques du 26 août au 21 septembre 2019
Couverture géographique : Auvergne - Rhône-Alpes > Haute-Savoie (74) > Bonneville
Code INSEE de la commune : 74042
Mots-clés du thésaurus : château, communs, prisons
Chronologie : Moyen Âge, Bas Moyen Âge, Époque Moderne
Keywords : Medieval Period, Middle Age, Fortifications
Titre : Château des sires de Faucigny
Sous-titre : La cour des prisons.

La fouille archéologique menée entre août et septembre 2019 sur le château des sires de Faucigny à Bonneville découle de la volonté du département haut savoyard de poursuivre la logique d'études castrales initiée en 2010 avec le projet A.V.E.R – des montagnes de châteaux. Cette opération s'inscrit, à plus forte raison, dans un nouveau projet européen ciblant les châteaux et leurs terroirs, à savoir le PITER - Parcours historiques : de passages en châteaux (2018-2021), pour lequel le château de Bonneville est le site témoin en France. Ce projet mêle études historiques, archéologiques et un projet de réaménagement et de restauration du site castral. S'il s'agit de la deuxième année de fouille archéologique, cette opération correspond à la première phase d'une autorisation portant sur trois années, 2021 étant consacré à la rédaction d'un rapport de synthèse (2018-2020). C'est donc dans un cadre assez large visant la connaissance d'un lieu et de ses environs que s'inscrit cette deuxième campagne.
Bonneville se situe en fond de la moyenne vallée de l'Arve à environ trente kilomètres au sud-est de Genève. Localisé au cœur de l'ancien territoire du Faucigny, le château domine la vallée depuis un éperon culminant à 460 m d'altitude en rive droite de l'Arve. Si le site est modeste au Moyen Âge, la localité n'a eu de cesse de s'agrandir avec la fusion des territoires de Saint-Étienne et d'une partie de celui d'Ayse (1839), de Pontchy (1961) et de la Côte d'Hyot (1964). Au croisement de plusieurs axes routiers historiques importants menant à Genève, Cluses, la Roche-sur-Foron, mais aussi en Italie lui a permis de se développer. L'agglomération possède une topographie alliant zones inondables et molard rocheux. Le site domine les plaines avoisinantes et sert ici de point de contrôle sur l'espace environnant dont notamment un passage sur l'Arve **[Fig. 1]**.



Fig. 2 : Vue générale de l'aire de fouille 2019. Cliché : O. Veissière – Patrimoine Numérique.

Bonneville aurait porté à ses débuts le nom de Tucinges, localité faucignerande attestée au XIIIe siècle, située en rive gauche de l'Arve, mais relevant de la paroisse genevoise de Saint-Pierre. Le nom de Bonneville découlerait, quant à lui, de l'octroi de franchises municipales concédées en 1283.

Dès 1262, Agnès de Faucigny, alors mariée à Pierre de Savoie, déclare que ce dernier a fait construire à ses propres frais le lieudit « Tucinge » dans la vallée de Faucigny. La même année, Tucinges est dotée d'une charte de franchises. En 1269, Tucinges sera désigné comme *castrum* puis comme *domum* l'année suivante. Pour Jean-Yves Mariotte, il est alors peu probable qu'un château ait existé dès lors, les fortifications évoquées en 1270 ne désignant, selon ce même auteur, que le bourg et un éventuel édifice fortifié.

À la fin du XIIIe siècle, Béatrix de Faucigny donne à son cousin, Amédée comte de Savoie, différents châteaux faucignerands, dont celui de Bonneville en mai 1293, ce qui constitue la première véritable mention du château de Bonneville. Le site restera au cœur du conflit delphino-savoyard même si ce dernier n'atteindra jamais les portes de la ville. La Savoie récupère le château de Bonneville et son bourg en 1355 à la suite du traité de Paris mettant un terme à la guerre. Après la fin de ce conflit, le site perdra en importance stratégique dans la mesure où il se situe au cœur des terres savoyardes. Il restera toutefois un pôle économique important.

À partir du XVIe siècle, la forteresse est en partie transformée en prisons. Ces dernières demeureront utilisées officiellement jusqu'en 1930. Après sa fermeture en tant que prison le site tombera peu à peu en ruine si bien qu'il sera fermé au public dans les années quatre-vingt. Le projet de restauration actuel vise une réouverture au public par le biais d'un espace ouvert associé à un musée.

Après différentes opérations d'archéologie du bâti et quelques petits sondages laissant présager d'un fort potentiel archéologique, une première opération de sondages a été réalisée dans la cour seigneuriale du site médiéval de Bonneville entre le 3 et le 29 septembre 2018. Cette cour ayant été rouverte au public en juin 2019, la fouille archéologique s'est déportée sur un secteur moins connu du site castral à savoir la cour des prisons.

Réalisée entre le 26 août et le 21 septembre 2019, elle ambitionnait l'acquisition de données archéologiques sur un secteur ayant *a priori* accueilli les communs du château. La fouille a consisté en l'ouverture d'un sondage d'environ 70 m² au cœur d'une cour située au pied du bâtiment des prisons. L'opération a alors livré d'importantes informations sur le remaniement subi par la forteresse lors de sa transformation en prison. L'emprise des bâtiments médiévaux a pu être cernée **[Fig. 2]**. Aussi, un mur transversal ainsi que plusieurs niveaux de sols ont été mis au jour. Toutefois, ces derniers ont largement été arasés à la période moderne pour transformer cet espace en cour. De même, des aménagements hydrauliques réalisés entre les XIXe et XXe siècles sont venus perturber et détruire des vestiges déjà ténus.

Malgré cela, nous avons pu répondre à de nombreuses questions que ce soit sur l'agencement du site au Moyen Âge ou sur l'impact de sa transformation en prison dans ce secteur. Les résultats de cette campagne continus donc de renseigner sur l'histoire du château et permettent de se rendre compte de son évolution jusqu'à nos jours. L'extension des recherches aux intérieurs des prisons par le biais de l'étude de bâti en 2020 permettra de compléter les données sur ce sujet.

Fiche signalétique :

Le site :

Nom du site :	Château de Bonneville
Lieu-dit :	Château des sires de Faucigny
Commune :	Bonneville
Département :	Haute-Savoie (74)
Région :	Auvergne – Rhône-Alpes
Coordonnées Lambert 93 :	
	X : 963313.84 m
	Y : 6558930.48 m
	Z : 455.79 m
Références cadastrales (2010) :	
Commune :	Bonneville
Année :	2010
Section :	AM
Parcelles :	177

Statut Juridique :

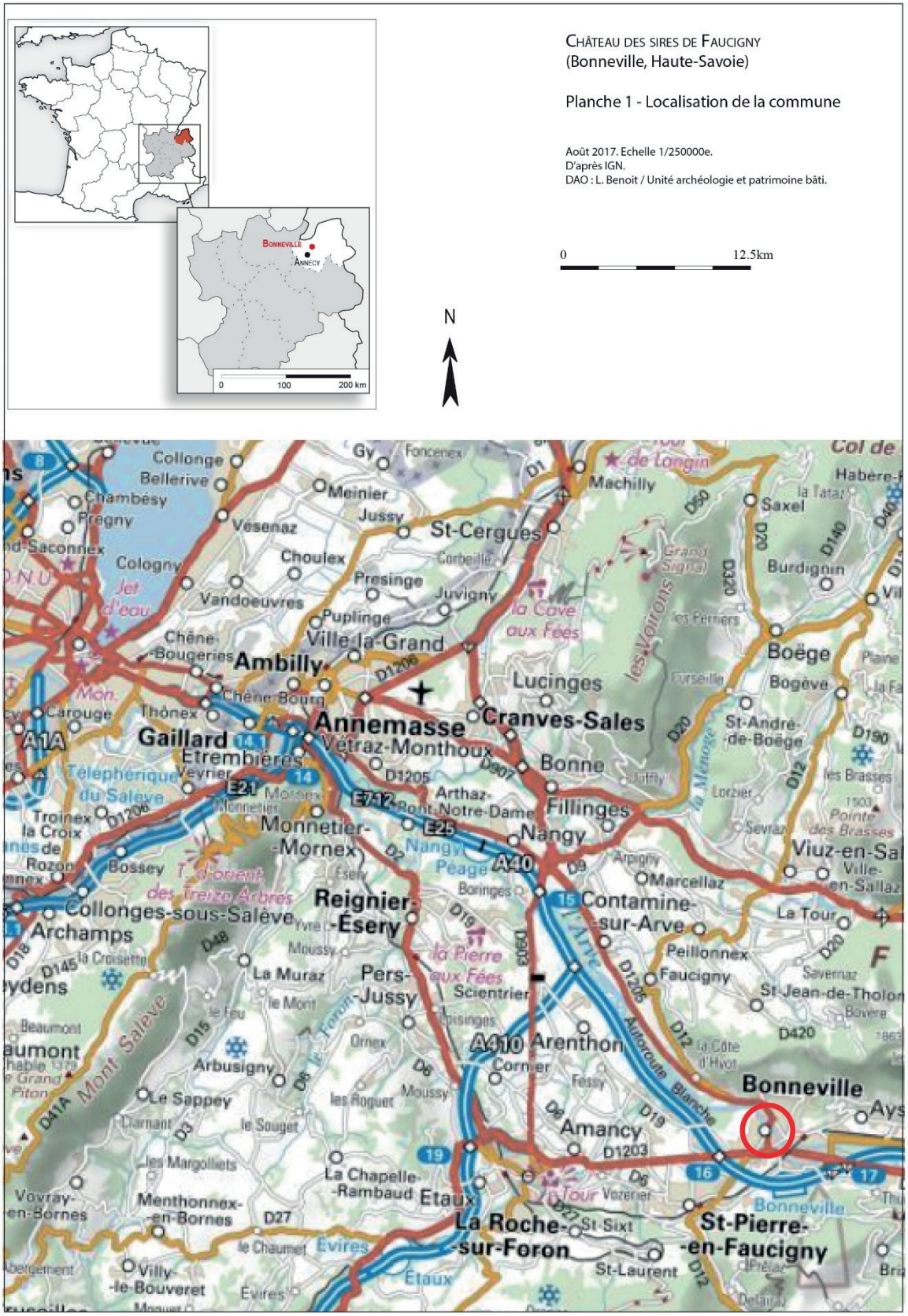
Propriétaire :	Commune de Bonneville
Protection :	Inscription au titre des Monuments Historiques – 3 novembre 1987.

L'opération Archéologique :

Type d'opération :	Sondages
Arrêté d'autorisation n° :	2019/408
Opération archéologique n° :	2213363
Responsable d'opération :	Loïc Benoit
Responsable adjoint d'opération :	Mathilde Duriez

Mots-clés des thésaurus :

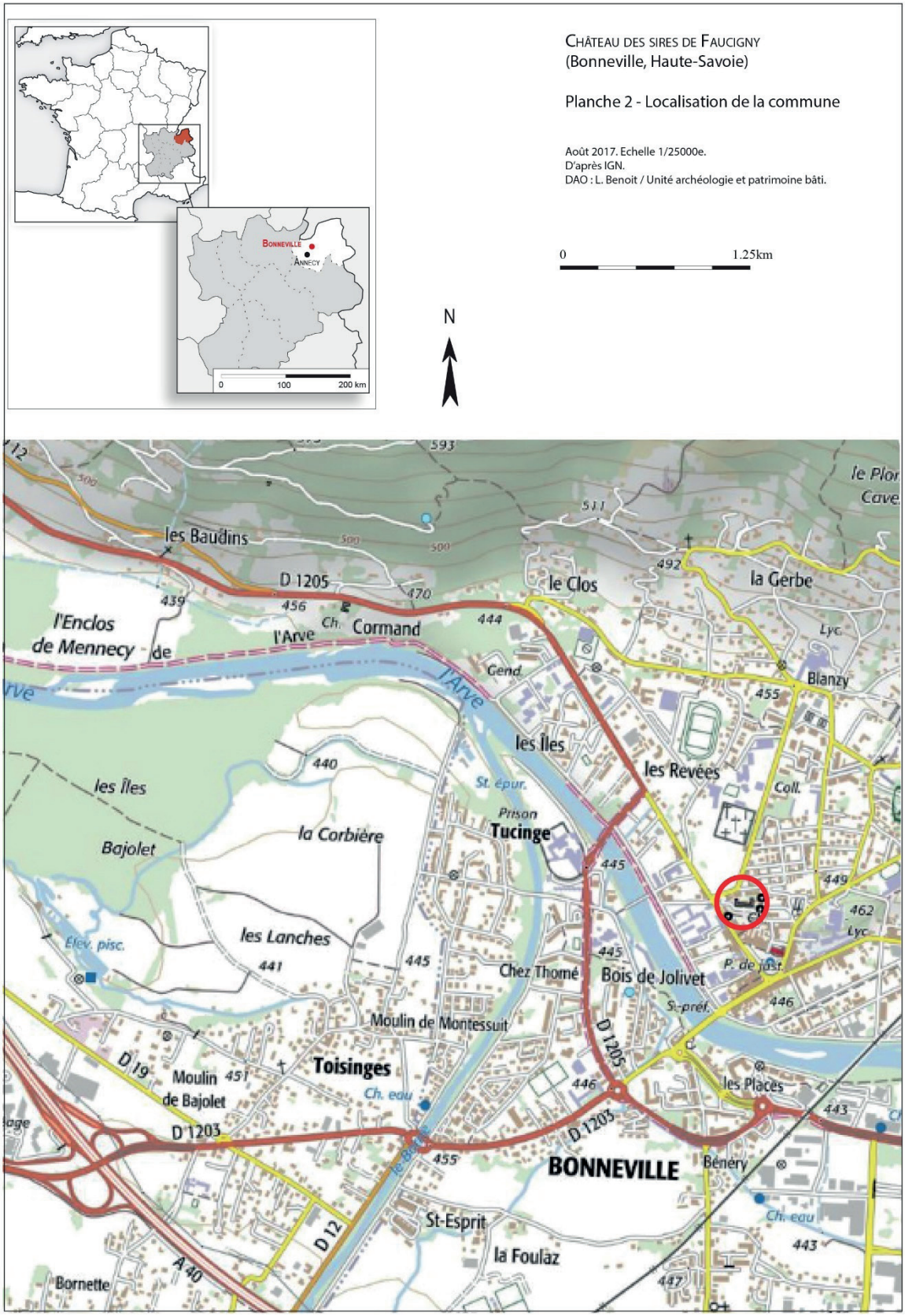
Chronologie :	Moyen Âge, Bas Moyen Âge, Époque Moderne
Interprétation :	Château, Prisons, Cours.



CHÂTEAU DES SIRES DE FAUCIGNY
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 1 - Localisation de la commune

Août 2017. Echelle 1/250000e.
D'après IGN.
DAO : L. Benoit / Unité archéologie et patrimoine bâti.


Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)
Planche 2 - Localisation de la commune
Août 2017. Echelle 1/25000e.
D'après IGN.
DAO : L. Benoit / Unité archéologie et patrimoine bâti.
0
1.25km
Bonneville
Annecy
0
100
200 km
N
les Baudins
D 1205
l'Enclos de Mennecy
l'Arve
Ch.
Cormand
le Clos
la Gerbe
Gend.
Blanzy
les Îles
les Revées
Coll.
St. épur.
Prison
Tucinge
la Corbière
Bajolet
les Lanches
Elev. pisc.
Chez Thomé
Bois de Jolivet
P. de gaz
St.-préf.
Moulin de Montessuit
Toisinges
Moulin de Bajolet
D 19
D 1203
Ch. eau
les Places
BONNEVILLE
Bénery
St-Esprit
la Foulaz
D 12
A 40
Bornette

CHÂTEAU DES SIRES DE FAUCIGNY
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 3 - Plan général de la commune

Août 2017. Echelle 1/2500e.
DAO : M. Chevalier (UAPB / 2010) -
L. Benoit (UAPB /2016).
Fond de plan: Cadastre.



Echelle : 1/2500ème
0 50 100 m

tracé du souterrain d'après scanner
tracé d'après cadastre, relevé photogrammétrique ou topographique
tracé d'après croquis de terrain ou photographie aérienne
emprise schématique (approximative)
couverture conservée
parcelle
bâti
réseau viaire
réseau hydrographique

PIÈCES ADMINISTRATIVES :

- Autorisation de travaux : DRAC Auvergne - Rhône-Alpes, Service Régional de l'Archéologie

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Arrêté n° 2019/408 du 28 MARS 2019
portant autorisation de fouille programmée.

Le Préfet de région ;
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2018-408 du 05 décembre 2018, portant délégation de signature à Monsieur Michel Prosic, directeur régional des affaires culturelles Auvergne-Rhône-Alpes en matière d'attributions générales ;

Vu l'arrêté 2018-14 du 24 décembre 2018, portant délégation en matière d'attributions générales, à Monsieur Eric Bultel, directeur régional adjoint des affaires culturelles. En cas d'absence ou d'empêchement de Monsieur Michel Prosic et de Monsieur Eric Bultel, subdélégation de signature est donnée en matière d'administration générale à Monsieur Pascal Mignerey, directeur régional adjoint, responsable du pôle architecture et patrimoine, M. Bastien Colas, directeur régional adjoint, responsable du pôle création, médias et industries culturelles, à Mme Jacqueline Broll, responsable du pôle action culturelle et territoriale et à Monsieur Stéphan Soubranne, secrétaire général de la direction régionale des affaires culturelles. En cas d'absence ou d'empêchement subdélégation est donnée à M. Karim Gernigon, conservateur régional de l'archéologie, à Mme Marie-Agnès Gaidon-Bunuel, conservatrice régionale adjointe de l'archéologie et à M. François Dumoulin, conservateur régional adjoint de l'archéologie ;
Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR842018000204, de demande d'opération archéologique arrivé le 24 décembre 2018 ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR842018000177, de demande d'opération archéologique arrivé le 11 décembre 2018 ;

Vu l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA), Commission Sud-Est en date du 5 février 2019 ;

ARRÊTE

Article 1 - Monsieur Loïc BENOIT 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 31 décembre 2021, sise en :

RÉGION : AUVERGNE-RHONE-ALPES
- DEPARTEMENT : HAUTE-SAVOIE
  COMMUNE : BONNEVILLE

  Cadastre : Section : AM, Parcelle(s) : 177

Intitulé de l'opération : Château Comtal.
Programme de recherche : Axe 11. Les constructions élitaires fortifiées ou non, du début du haut Moyen Âge à la période moderne.
Code de l'opération : **2213363**

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

Article 6 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur Loïc BENOIT.

Fait à Lyon, le 28 MARS 2019

Pour le Préfet de Région,
et par délégation,le Directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation
La conservatrice régionale adjointe de l'archéologie

Marie-Agnès GAILLON-BUNUEL

COPIES A :
[Préfet(s) du(des) département(s) concerné(s) [ ] Mairie(s[ ] Gendarmerie [ ] Propriétaire(s) du(des) terrain(s)

Générique de l'opération :

Suivi administratif et scientifique

Service Régional de l'Archéologie, Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Auvergne – Rhône-Alpes :

GERNIGON Karim, Conservateur régional de l'Archéologie

OLLIVIER Laurence, Ingénieur d'étude en charge de la Haute-Savoie

DEVILLARD Laure, Suivi des opérations d'archéologie programmée, Secrétariat de la CTRA

Unité Archéologie et Patrimoine Bâti, Conseil Départemental de la Haute-Savoie (UAPB) :

GUFFOND Christophe, Responsable de l'unité

Pole Culture Patrimoine, Conseil Départemental de la Haute-Savoie :

DENIS Michel, Directeur

POPOVICS Christophe, Directeur

Responsable scientifique et technique de l'opération

BENOIT Loïc (UAPB, Université Lumière Lyon 2, CIHAM – UMR 5648)

Responsable adjoint de l'opération

DURIEZ Mathilde (Université Lumière Lyon 2 – ArAr – UMR 5138)

Intervention sur le terrain

BENOIT Loïc (UAPB, Université Lumière Lyon 2, CIHAM), DURIEZ Mathilde (MOM – ARAR – UMR 5138)

Bénévoles : Gwenn Boutou, Arthur Fagnot, David Fert, Lisa Havelange, Noémie Pierrat, Eva Texier et Victoria Tourniquet.

Relevés archéologiques

Loïc Benoit, Gwenn Boutou, Mathilde Duriez, Arthur Fagnot, David Fert, Lisa Havelange Noémie Pierrat, Eva Texier et Victoria Tourniquet.

Topographie Générale

VEISSIERE Olivier (O. Veissiere – Patrimoine Numérique)

Relevés Lasergrammétrique et Photogrammétrie

VEISSIERE Olivier (O. Veissiere – Patrimoine Numérique)

Topographie de Chantier

BENOIT Loïc

Photographies

BENOIT Loïc, DURIEZ Mathilde

Recherches documentaires

BENOIT Loïc

étude du mobilier archéologique

CECI Liliana (UAPB)

Rédaction du rapport

BENOIT Loïc, DURIEZ Mathilde

Cartographie, informatisation des relevés

BENOIT Loïc, DURIEZ Mathilde, VEISSIERE Olivier

Mise en forme et édition du rapport

LAIDEBEUR Jocelyn (ButterMilk Design Graphique et Photo)

Partie 2 :
Résultats scientifiques de l'opération



Fig. 3 : L'Arve et Bonneville en arrière-plan.
Lithographie : Dandiran – Fond Payot, cote 500, Département de la Haute-Savoie.

INTRODUCTION :

Dans le cadre du programme européen ALCOTRA 2014-2020 (projets franco-italiens), un projet de coopération relatif à l'étude et la valorisation des relations entre un château et son terroir a été mis en place sous la direction de l'Assessorat au Tourisme, Sports, Commerce, Agriculture et biens Culturels de la Région Autonome de la Vallée d'Aoste. Pour le versant italien, le château de Sarriod de la Tour a été retenu comme site pilote. Du côté français, il s'agit du château de Bonneville. Ce projet associe en France, le Département de la Haute-Savoie (Service des Affaires Européennes, Unité Archéologie et Patrimoine Bâti), la commune de Bonneville ainsi que la Communauté de Commune Faucigny-Glières.

Ce projet, dénommé PITER[1] – *Parcours des patrimoines, de passages en châteaux*, est bâti sur trois années (2019-2021), mais a déjà fait l'objet de premières investigations en 2018[2]. Il a pour objectif de mettre en évidence les questions de relations entre un château et son terroir (en l'occurrence le château de Bonneville et le vignoble d'Ayze). Le projet, déposé fin 2018 et programmé par l'Union Européenne début 2019, intègre des études archéologiques, historiques, ethnographiques ainsi qu'un diagnostic patrimonial sur le terroir viticole. Pour ce qui concerne le château de Bonneville, il permettra d'alimenter la connaissance du site, tout en contribuant à l'émergence d'un projet muséographique, dont il facilitera la mise en réseau sur le territoire du projet. Il permettra également le financement de travaux de restauration sur ce même château. Enfin, une synthèse générale de l'histoire du château, de son architecture et de son environnement résultant des travaux menés par les différents opérateurs sera rédigée avec la volonté de produire, à terme, un ouvrage sur le sujet.

Les trois axes de travail majeurs structurant le projet sont donc les suivants : étude et compréhension du site castral de Bonneville, étude de ses relations avec son terroir et la constitution de ce dernier, et enfin production de données servant à la communication et la mise en valeur de ce patrimoine.

Installé sur un molard[3] rocheux à une trentaine de kilomètres au sud-est de Genève, le château de Bonneville se dresse à 460 m d'altitude. Il dominait alors une ville-neuve défendue par une enceinte, quatre portes fortifiées ainsi que deux maisons fortes : celle dite du Rocher ainsi que celle de Pressy, toutes deux disparues aujourd'hui. De plus, la forteresse jalonnait les axes de circulations faucignerands desservant Genève et Cluses et veillait sur un passage du torrent de l'Arve **[Fig. 3]**.

La localité et le château apparaissent clairement dans les textes dans le courant de la deuxième moitié du XIII^{e} siècle[4]. Toutefois, ses origines pourraient remonter plus en amont avec l'évolution et la fortification de la ville de Tucinges, actuelle Toisinges, accolée à Bonneville. L'agglomération appartient au XIII^{e} siècle à la famille de Faucigny, alors alliée au Dauphin de Viennois. Le château apparaît comme l'une des résidences principales de cette famille et comme la nouvelle capitale du Faucigny, venant ainsi remplacer

1 Plan Intégré TERritorial ciblé sur l'espace Mont-Blanc.
2 BENOIT, DURIEZ R-2018.
3 Terme local désignant un affleurement rocheux.
4 BENOIT, DURIEZ R-2018 ; BOCQUET R-2019 ; BLONDEL 1956 ; CARRIER,CORBIERE 2005 ; D'AGOSTINO R-2011.



Fig. 4 : Vue de la cour des prisons avant intervention. Cliché : L. Benoit – UAPB.

le château de Châtillon. La forteresse est au cœur du conflit delphino-savoyard, opposant la famille de Savoie à celle des Dauphin-Faucigny, même si la guerre n'atteint, semble-t-il, jamais les portes de la ville. À partir de 1355, la sirerie de Faucigny et les fortifications associées passent aux mains du Comte de Savoie par le biais du traité de Paris. Le site perd alors son intérêt défensif, mais garde un rôle économique, administratif et juridique important. Dès le XVI^{e} siècle, des prisons sont peu à peu installées au sein du château, mais les bâtiments semblent déjà quelque peu ruinés. Les prisons font l'objet de modifications importantes aux XVIII^{e} et XIX^{e} siècles et sont utilisées en tant que prison d'État jusqu'au début du XX^{e} siècle. Le reste des constructions internes du site castral disparait entre les XVII^{e} et XVIII^{e} siècles. Le site tombe alors quelque peu en ruines au XX^{e} siècle n'étant entretenu que très sporadiquement jusqu'à l'actuel projet de restauration **[Fig. 4]**.

Le château de Bonneville semble avoir été un des sites majeurs du Faucigny. Outre son statut de résidence princière, il incarne un renouveau dans l'architecture castrale. Il s'agit alors d'un château dit « de ville », lié à l'implantation d'une ville-neuve. S'il respecte globalement le schéma des *castra* locaux (haute cour, plain château et bourg), sa construction et son organisation paraissent assez singulières et encore mal connues.

Le programme de recherche, entamé dès 2018, s'inscrit dans une volonté d'acquisition de connaissances liée à un projet de mise en valeur à l'échelle du territoire « Espace Mont-Blanc ». Aussi, l'importance historique et la méconnaissance de ce site princier, de même que son lien avec un projet de valorisation local et départemental participent grandement à l'intérêt scientifique de cette étude.

1 : L'OPÉRATION ARCHÉOLOGIQUE :

1.1 : Contexte de l'opération et problématiques :

1.1.1 : Contexte et secteur d'étude.



Fig. 5 : Fouille de la cour seigneuriale en 2018. Cliché : L. Benoit – UAPB.

Sans décrire à nouveau l'ensemble du cadre d'étude lié à ce projet, explicité en introduction, il convient d'apporter un certain nombre de précisions concernant les orientations et les choix retenus pour ce programme de recherche.

Nous l'avons vu, plusieurs aspects techniques concernent le château de Bonneville. En effet, ce dernier fait l'objet d'études et de restaurations, l'archéologie est donc présente dans plusieurs cadres, multipliant ainsi les opérateurs. Si l'aspect recherche et mise en valeur fait appel à l'archéologie programmée, gérée par l'Unité Archéologie et Patrimoine Bâti du Département de la Haute-Savoie, les restaurations de ce monument historique amènent des prescriptions en archéologie préventive sur les zones concernées. Aussi, depuis 2011, plusieurs opérateurs (Hadès en 2011 puis l'INRAP 2017-2018) se sont chargés des études des courtines du château qui ont fait l'objet de restaurations multiples[5] **[Planche 6]**.

5 D'AGOSTINO R-2016 ; BOCQUET R-2019a et b.

L'intervention initiale d'archéologie programmée, commencée en 2018[6] et associée au projet européen PITER (2019-2021), visait la compréhension globale de l'espace appelé « cour seigneuriale » par le biais de trois années de fouilles archéologiques programmées dans la mesure où cet espace n'était, à l'origine, pas soumis aux travaux d'aménagement **[Fig. 5]**. Toutefois, l'émergence, dans le courant de l'année 2018, d'un projet d'accueil du public au sein de cette zone a quelque peu modifié le plan d'action. La mairie ayant à cœur d'ouvrir cet espace au plus grand nombre dès l'été 2019, une prescription d'archéologie préventive a été mise en place dans la cour à la suite de nos travaux venant ainsi investiguer les zones non étudiées par notre équipe[7].

L'ensemble de ces facteurs a donc obligé à revoir le programme d'étude et à renoncer aux investigations prévues dans la cour seigneuriale. Après plusieurs réunions de travail avec l'ensemble des partenaires, il a semblé opportun de reporter les recherches dans la cour voisine, appelée « cour des prisons », dans la mesure où celle-ci se révélait tout aussi pertinente dans la compréhension globale du château **[Fig. 6 et Planches 5, 7 et 9]**. De même, l'absence, quasi totale, de recherche sur cet espace, nous incite à y voir un intérêt scientifique de premier ordre dans le cadre du programme pluriannuel.



Fig. 6 : Secteur de fouille dans la cour des prisons en 2019. Cliché : Équipe de fouille 2019.

6 BENOIT, DURIEZ R-2018.
7 BOCQUET 2019a.

1.1.2 : Problématiques :

Si la cour seigneuriale a pu être abordée en partie par notre équipe et par une intervention de l'INRAP en 2018, et que les élévations du château de Bonneville ont fait l'objet d'un certain nombre d'études liées à l'archéologie préventive[8], l'organisation stratigraphique, reste encore à ce jour très partiellement observée. La réorientation de nos axes de recherches pour la période 2019-2021 implique de nouvelles orientations et problématiques.

Le travail que nous proposons pour cette triennale intègre la logique d'étude des châteaux hauts savoyards initiée par le projet *A.V.E.R – des montagnes de châteaux* entre 2010 et 2012. Il se répartit de la manière suivante : 2019 et 2020 seront consacrés à l'étude du secteur de la cour dite des prisons avec en 2019, la réalisation de deux grands sondages archéologiques dans la cour et en 2020 un complément d'enquête stratigraphique et une approche du bâti interne du bâtiment des prisons. Enfin, la dernière année du projet, 2021, sera consacrée à la réalisation de compléments d'observations ainsi que du rapport final de synthèse regroupant l'intégralité des études réalisées par notre équipe depuis 2018.

Les problématiques abordées sont alors multiples. Tout d'abord, il s'agit d'entreprendre une étude plus approfondie des espaces intérieurs du site castral de Bonneville afin d'obtenir des données sur un château princier jusqu'alors non étudié[9]. Cette opération de sondages permettra de s'inscrire pleinement dans les démarches d'acquisition de données sur la forteresse et leurs valorisations, démarches au cœur du projet européen mis en place. Cette problématique d'archéologie castrale s'appuie également sur des travaux historiques avec notamment les restitutions du site par Christian Guilleré[10], Nicolas Carrier et Matthieu de la Corbière[11], mais aussi sur de premiers petits sondages réalisés en 2003 par S. Bocquet[12], puis par les opérations de 2018[13]. Si le potentiel archéologique et historique a pu être mis en avant, la compréhension des bâtiments résidentiels (dont le détail est connu par les textes médiévaux), de leurs organisations et de leurs constructions reste quant à elle à valider par une approche matérielle **[Fig. 7]**.

Les deux sondages réalisés cette année se concentrent sur une zone contenant, d'après les sources écrites, la majeure partie des communs et des privés (diverses chambres, pièces, une étable, la cuisine, etc.). Ils visent à saisir la mise en œuvre et l'envergure des différents bâtiments ainsi qu'à appréhender leurs rôles dans l'organisation générale de la moitié occidentale du site castral. Bien que cette zone ait été fortement impactée par l'occupation continue du site et l'utilisation de ce secteur en tant que prison royale, l'occupation médiévale reste assez peu connue. Aussi, nous pouvons espérer une stratigraphie importante et riche d'informations.

Dans un second temps, il s'agira de comprendre les liens entre le château, son environnement proche et son terroir. Pour cela, des études ethnologique et historique seront lancées sur les trois années du projet. Elles seront complétées par une approche du patrimoine fortifié présent dans le mandement de

8 D'AGOSTINO R-2016 ; Sylvie Bocquet est en cours d'intervention sur les courtines sud et est et donc le rapport n'est pas encore paru.
9 D'AGOSTINO R-2016.
10 GUILLERE 2003
11 CARRIER *et alii* 2005.
12 BOCQUET R-2003, petits sondages réalisés au pieds de la courtine sud ainsi qu'à l'emplacement présumé de la tour sud-ouest.
13 BENOIT, DURIEZ R-2018 ; BOCQUET R-2019a.



Fig. 7 : Organisation et évolution de la moitié occidental du site castral. Cliché : O. Veissière – Patrimoine Numérique.

Bonneville où chaque site sera pris en compte au sein d'un inventaire regroupant un bilan historique et une approche synthétique des vestiges en présence. Nous nous proposons également d'aller chercher les anciennes notes de l'archéologue suisse L. Blondel au service cantonal d'archéologie de Genève afin de voir quelles étaient ses observations et de commencer à compléter les transcriptions débutées par C. Guilleré sur les comptes de châtellenie du XIV^{e} siècle[14]. La réorganisation des données alimentera donc le futur projet de mise en valeur du château grâce au développement d'un projet muséographique présentant notamment l'histoire du Faucigny. De même, des communications autour de nos opérations sont prévues avec, entre autres, un cycle de conférences (entamé début 2019), les journées du patrimoine et des visites du chantier pour les habitants locaux.

14 GUILLERE 2003.



Fig. 8 : Équipe de fouille. Cliché : Équipe de fouille 2019.

1.2 : Équipe et déroulement de l'opération :

1.2.1 : Équipe de recherche.

Nos travaux de recherches associent différents acteurs de la recherche en Rhône-Alpes tels que l'Unité Archéologie et Patrimoine Bâti (UAPB) du Conseil Départemental de la Haute-Savoie, mais aussi les laboratoires CIHAM (UMR 5648) et ArAr (UMR 5138) tous deux affiliés à l'Université Lumière Lyon 2[15]. La maîtrise d'œuvre est garantie par le Conseil Départemental de la Haute-Savoie, en collaboration avec la commune de Bonneville propriétaire du lieu et la Communauté de Communes Faucigny-Glières, acteurs des travaux en cours. Le chantier archéologique est dirigé par Loïc Benoit (UAPB / CIHAM) secondé par Mathilde Duriez (MOM / ArAr). La gestion du mobilier et son étude ont été assurées par Liliana Ceci (UAPB). Les relevés de terrain, leur informatisation ainsi que l'enregistrement ont été supervisés par l'ensemble de l'équipe de recherche **[Fig. 8]**.
Les deux responsables ont encadré pendant quatre semaines une équipe d'une dizaine d'étudiants bénévoles issus de tout l'horizon national. De même, nous avons également accueilli une personne étrangère au milieu archéologique, mais passionnée d'histoire. Si le chantier conserve un but d'initiation à l'archéologie ainsi que de formation aux différents aspects de notre métier, la durée limitée à trois ans du projet incite à choisir des bénévoles expérimentés.

1.2.2 : Calendrier de l'opération.

L'intervention archéologique a débuté le lundi 26 août 2019 pour se clôturer le vendredi 21 septembre de la même année. Cela représente quatre semaines de terrain en présence de l'intégralité de l'équipe. Parallèlement, une campagne de numérisation lasergrammétrique et photogrammétrique a été réalisée en fin de chantier par Olivier Veissière. Cela a également été l'occasion de mettre en place une trigonométrie ainsi que des points topographiques permanents dans le courant du mois d'octobre.
Enfin, l'étude scientifique ainsi que la rédaction et la mise en page du présent rapport se sont déroulées entre les mois d'août et décembre 2019.

15 Il s'agit de deux laboratoires liés à l'archéologie et l'histoire.

1.2.3 : Intervenants extérieurs.

Outre l'équipe de recherche, nous avons accueilli d'autres acteurs pendant la phase d'intervention.
Ainsi, Christophe Guffond (UAPB) nous a apporté son aide et son avis quant à nos hypothèses et nos conclusions.
Olivier Veissière (O. Veissiere – Patrimoine Numérique) nous a, quant à lui, aidé sur certaines informations liées à ses relevés photogrammétriques et lasergrammétriques ainsi que sur ses méthodes de travail.
Enfin, nous avons également accueilli Alain Kersuzan (CIHAM – MR 5648), Jean-Michel Poisson (CIHAM – UMR 5648), Elisabeth Sirot (CIHAM – UMR 5648), Sylvie Bocquet (INRAP) tous archéologues médiévistes qui ont su apporter un regard extérieur à nos découvertes et nous conforter dans nos analyses.

1.3 : Méthodologie :

1.3.1 : Stratégie et objectifs.

1.3.1.1 : Réunification de la documentation.

Le site de Bonneville a, dans son ensemble, fait l'objet d'un certain nombre d'études diverses et variées. Nous avons donc poursuivi la réunification des données entamée en 2018. Ces informations recueillies et inventoriées nous permettent d'établir les supports de base pour notre étude. La volonté étant de construire une archive pouvant réunir l'ensemble des études passées et à venir, le département a pris le parti d'une numérisation 3D systématique des opérations archéologiques afin de créer une base de données numérique exhaustive. Cette dernière est complétée par une série d'ortho-images afin d'apporter certaines précisions. Aussi, une maquette numérique du site castral de Bonneville est en cours de réalisation et sera agrémentée chaque année par de nouvelles numérisations. Cet outil a permis entre autres la réalisation de plans pour la présente étude.
De même, 2019 a été l'occasion d'entamer l'étude et la transcription de la comptabilité des XV^{e} et XVI^{e} siècles qui n'avait pas encore été étudiée. Le but est de créer dans le cadre de cette opération pluriannuelle un outil permettant la consultation des *opera castri*, catégorie, au sein des comptes, dédiée aux travaux sur le château.
Enfin, nous avons également commencé la constitution d'un appendice centré sur le réseau fortifié autour du château de Bonneville. Cet outil servira entre autres à comprendre la mise en place de fortifications secondaires autour de la demeure comtale. Pour cela, nous avons créé des notices afférentes à chacun des sites répertoriés comprenant à la fois des données historiques et bibliographiques, mais aussi une première approche des vestiges encore présents. Ce travail, en cours, sera présenté dans le rapport final de synthèse.

1.3.1.2 : Les deux sondages archéologiques.

L'implantation des zones de fouilles archéologiques pour l'année 2019 repose sur plusieurs documents. De même qu'en 2018, l'enquête delphinale de 1339[16] a constitué une bonne base de connaissances quant à l'organisation générale du site et les bâtiments supposés à l'intérieur de celui-ci. Nous avons également pris en compte les premières observations de terrain réalisées par Sylvie Bocquet en 2003 ainsi que l'opération d'archéologie préventive faite par Laurent D'Agostino en 2011[17].

16 CARRIER, CORBIERE 2005, p.3-15.
17 BOCQUET R-2003 ; D'AGOSTINO R-2011.



Fig. 9 : Cour des prisons. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 10 : Entrée de la pelle mécanique et décapage. Cliché Équipe de fouille 2019.

Au vu des réorientations de nos axes de recherche explicités plus haut, nous avons décidé d'explorer la cour ouverte dite « des prisons ». La complexité d'occupation de cet espace dû à son utilisation comme espace résidentiel au Moyen Âge puis comme prison jusqu'au XX^{e} siècle, nous ont conforté dans nos choix d'implantation de nos sondages pour 2019 **[Fig. 9]**.
Deux sondages ont été positionnés au sein de la cour des prisons. Mesurant 25 et 60 m² sur un axe est-ouest, il s'agissait alors de saisir l'importance des vestiges en sous-sol et de comprendre l'organisation des bâtiments seigneuriaux autour de l'axe principal de circulation **[Planche 8]**. Pour cela, les deux aires de fouilles ont été placées au centre de la cour entre plusieurs murets maçonnés a priori attribuables aux prisons. Les terrassements ont été réalisés mécaniquement en amont de la campagne de fouille sous surveillance archéologique afin de s'affranchir des couches importantes de terre végétale et de remblais contemporains composant les premières couches stratigraphiques **[Fig. 10]**. La fouille a par la suite été entièrement réalisée manuellement. Des espaces de stockages des remblais ont été aménagés sur la plateforme orientale de la cour au niveau de l'ancien bâtiment des gardiens. En fin d'opération, les vestiges ont été protégés par un géotextile avant que les sondages ne soient rebouchés **[Fig. 11]**.

1.3.2 : Méthode de relevés.

L'étude archéologique des éléments architecturaux et stratigraphiques présents sur la zone d'étude s'est appuyée sur des relevés manuels et photographiques complétés par une série de relevés photogrammétriques et lasergrammétriques. Cet assemblage de méthodes différentes nous a permis d'obtenir des relevés exhaustifs de l'ensemble des fonds de fouilles. Ainsi, l'analyse des structures en place s'appuie sur un support graphique qui se veut le plus complet possible, complété par un enregistrement méthodique et systématique des données.

1.3.2.1 : Stratégie générale.

Concernant les plans de l'ensemble du site, notre étude s'est basée sur les différents plans et cadastres ainsi que sur les relevés lasergrammétriques réalisés pour cette étude. De même, le relevé LIDAR effectué à l'échelle de la commune a servi de base à l'insertion des différentes données numériques. Grâce à ces derniers et à l'enregistrement établi lors des précédentes opérations/études sur le site, l'acquisition de nos données a grandement été facilitée.
Le choix réalisé pour la documentation de ce travail a été de combiner des relevés manuels des coupes stratigraphiques et des élévations conservées avec des relevés photogrammétriques en plan des sondages. L'ensemble est complété par une couverture photographique importante.
Plusieurs raisons expliquent ce choix : en premier lieu, ces orthophotoplans ne relèvent pas de l'interprétation applicable à chaque dessinateur. De même, cette technique a plusieurs fois fait ses preuves pour les études de bâti et est de plus en plus utilisée en plan également pour les fouilles stratigraphiques.



Fig. 11 : Rebouchage de la zone de fouille en fin de campagne. Cliché Équipe de fouille 2019.

Les différents relevés manuels effectués complètent les informations manquantes. Enfin, les données numériques associées à la couverture photo permettent de revenir sur nos analyses au besoin.

1.3.2.2 : Les relevés sur le terrain et les photographies.

Les moyens, le temps et l'équipe alloués à cette opération nous ont permis de réaliser un relevé exhaustif de l'ensemble des maçonneries ainsi que des coupes stratigraphiques. Aussi, cela nous permet une lecture archéologique la plus complète possible sur l'espace de recherche.
Différentes techniques ont été utilisées sur le terrain pour agrémenter notre analyse. La majorité des relevés ont été obtenus manuellement. Ces derniers ont été complétés par une campagne lasergrammétrique et photogrammétrique afin de numériser les fonds de fouilles et réaliser une orthophotoplan des vestiges. Enfin, une couverture photographique intégrale des structures étudiées a été réalisée et servira à illustrer le présent rapport et appuyer nos propos.
Nous détaillerons maintenant les méthodes pour obtenir ces résultats :
Concernant les relevés manuels dits « pierre à pierre », nous avons utilisé les méthodes communes à l'archéologie sédimentaire et à l'archéologie du bâti. Pour cela, nous avons tendu un axe horizontal fixé par des clous dans les parements et réglé par un niveau. De même, un deuxième, vertical, symbolisé par un fil à plomb a été ajouté au premier. Nous avons ensuite mis en place un décamètre sur l'axe horizontal afin d'avoir des références métriques. Les différents points correspondant aux pierres du mur ont été relevés à l'aide d'un mètre à ruban
ainsi que d'un second fil à plomb. Ces points, une fois placés et reliés entre eux, laissent apparaître le parement relevé sur le papier calque et millimétré. Les éléments caractéristiques de la structure sont notifiés sur le graphique grâce à une légende complète et commune à toute l'équipe de recherche. Une fois terminés, les relevés sont scannés et importés sous le logiciel Adobe Illustrator pour être informatisés et mis en page selon des normes graphiques établies. Les parements ont été traités à l'échelle 1/20^{e} tandis que les coupes stratigraphiques, relevées au 1/20^{e}, ont été transformées au 1/50^{e}.
Le travail accompli directement sur photographies non redressées est produit sous le logiciel Adobe Illustrator ce qui nous a permis de réaliser différents tracés et annotations. La couverture photographique a été faite avec deux appareils différents : un Nikon D5500 (24 millions de pixels) équipé d'un objectif 18-120 mm et un Pentax K7 (14 millions de pixels) équipé d'un objectif 18-55 mm pour les photographies de terrain et autres détails.

1.3.3 : Système d'enregistrement.

Le système d'enregistrement utilisé lors de cette intervention fait suite à celui mis en œuvre lors du projet européen A.V.E.R – des montagnes de châteaux[18] ainsi que durant l'opération archéologique réalisée par le groupe Hadès en 2013[19]. Dans un souci de continuité et d'homogénéisation des données, nous avons pris le parti de compléter l'enregistrement déjà mis en place afin d'insérer nos travaux dans le même système. Aussi, nous considérons Bonneville comme une seule entité. Celle-ci a été divisée en trois zones au cours de notre opération de terrain. Elles se répartissent de la manière suivante :

La première (**Zone 1**) définit la partie la plus élevée de la ville à savoir le château médiéval appelé également haute cour. Elle est délimitée par une plateforme sommitale quadrangulaire sur laquelle est installée la courtine ainsi que plusieurs tours rondes. Les vestiges de la structure du château possèdent encore une bonne élévation. L'ensemble se situe à l'ouest de la **Zone 2** et domine le bourg. Sept espaces, ES 1.1 à 1.7, ont été créés durant la fouille archéologique de l'été 2018 et deux durant la fouille 2019 **[Planches 6 et 9]**.

La deuxième zone (**Zone 2**) correspond à un potentiel plain château. Cet emplacement correspond aujourd'hui au parking situé en contrebas de la forteresse à l'est. Si aujourd'hui, nous ne descellons plus d'élément lié à une potentielle occupation de la zone, un arrachement de courtine présent dans la tour nord-est du château indique le prolongement de cette dernière à l'est. De même, une plateforme fermée est représentée dans le *Theatrum Sabaudiae*. Toutefois, sa fonction reste à ce jour mal déterminée et le terme de plain château pourrait ne pas être adapté.

Enfin, la **Zone 3** se situe au sud du château. Elle correspond au bourg castral de Bonneville. Ce dernier était, semble-t-il, ceint d'une muraille avec trois ou quatre portes fortifiées. Néanmoins, elle est aujourd'hui presque complètement absente du paysage urbain.

Les diverses informations recueillies lors de l'intervention ont été enregistrées sur une tablette numérique dans laquelle était présente notre base de données. Ces données ont été réparties en Zones, Entités Spatiales (ES), Entités Archéologiques (EA) et ces dernières ont été complétées par des Unités Stratigraphiques (US) ainsi que des Unités Stratigraphiques Construites (USC).

Ces fiches ont été remplies selon un système d'enregistrement que vous trouverez en **Annexe 2**. Le système de fiches numériques a été réalisé sous le logiciel FileMaker Pro et permet d'obtenir des descriptions ainsi que des liens entre entités. L'enregistrement sur le terrain a été réalisé par les différents membres de l'équipe sous la supervision de Loïc Benoit et Mathilde Duriez.

La couverture photographique ainsi que l'enregistrement des divers fichiers photo ont été réalisés par l'équipe présente sur le terrain.

18 D'AGOSTINO et alii R-2012 ; D'AGOSTINO R-2016.

19 Ce système reprend celui mis en place précédemment pour le projet européen AVER alliant Hadès et le Conseil Départemental de Haute-Savoie.

1.3.4 : Documentation

La documentation, qu'elle soit écrite, graphique ou photographique a été inventoriée lors de la phase de post-fouille selon les normes définies par le Ministère de la Culture et de la Communication dans l'Arrêté du 16 septembre 2004 portant sur les *définitions des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et fouilles archéologiques*, et dans *l'Arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques* ; ces deux arrêtés ministériels sont complétés et précisés par le cahier des charges défini par le Service Régional de l'Archéologie en date du 15 février 2008 et dénommer *Enregistrement et conditionnement de la documentation scientifique (mobilier et archives) : normes de présentation et de contenu des rapports d'opérations d'archéologie préventive en Rhône-Alpes.*
Le diagramme stratigraphique [**Planche 20**], les inventaires des structures archéologiques (ES, EA, US, USC) [**Annexes 3** à **5**] et l'inventaire des minutes de terrain sont présentés dans le volume annexe de ce rapport.
Les documents graphiques ont été mis en forme et informatisés par les membres de l'équipe avec le logiciel Adobe Illustrator et Adobe Photoshop. La page de couverture a été réalisée avec l'aide d'Adobe Indesign.

1.3.5 : Études connexes.

Les recherches proposées visent à améliorer les connaissances sur le site castral de Bonneville et son proche environnement. De ce fait, outre des analyses spatiales, architecturales et sociétales, nous visons également à préciser la chronologie générale de ce château, l'occupation du territoire alentour et le développement d'un terroir propre.
Dans cette optique, une étude géomorphologique a été commandée à Sylvain Coutterand (EDYTEM) afin de mieux cerner la formation du paysage dans lequel s'insère la fortification, mais aussi les matériaux de construction associés et leurs lieux de provenances. Cette étude est présentée dans la suite du rapport.
De plus, une étude ethnologique centrée sur le terroir en lien avec le château de Bonneville et la vallée de l'Arve a également été réalisée. Celle-ci est centrée sur les coteaux locaux et notamment la place des vignobles au sein de la vallée. Ce travail cherche à mettre en exergue les pratiques et pratiquants liés à ces vignobles et à savoir dans quelles mesures ces derniers sont en lien avec un héritage historique. Une étude historique complémentaire centrée sur la viniculture au Moyen Âge sera réalisée en 2020.
Enfin, les différentes analyses scientifiques (radiocarbones et dendrochronologiques) liées à aux opérations de 2018 et de 2019 sont en cours de réalisation.

2 : Le site et son histoire :

Entre les XXe et XXIe siècles, l'histoire de la ville et du château de Bonneville ont fait l'objet d'un certain nombre d'études abordant toutes le sujet par un biais différent. Nous observons donc aussi bien des travaux archéologiques, liés à l'archéologie préventive et programmée que des études historiques sur l'ensemble du site ou encore des études archivistiques en lien avec un domaine particulier. Pour cela, nous avons décidé de réaliser un rappel sur l'historiographie du site ainsi qu'un bref résumé concernant la situation et l'histoire de Bonneville.

2.1 : Historiographie :

Au XIXe siècle, des chercheurs commencent à s'intéresser au site de Bonneville et notamment à ses propriétaires originaux : les sires de Faucigny. Par exemple, Amédée de Foras en 1878 publiera dans son armorial[20], la généalogie de cette famille assortie de références à de nombreux anciens actes manuscrits appuyant ses propos.

Cependant, il faudra attendre le milieu du XXe siècle pour observer un intérêt sur les questions architecturales et archéologiques. En 1956, Louis Blondel[21] propose la première synthèse réunissant une approche historique et archéologique du site de Bonneville. Ses travaux mêlant prospections et études des sources manuscrites abordent l'histoire générale du site ainsi que la forteresse médiévale. Dans les années quatre-vingt, Henri Baud et Jean-Yves Mariotte écrivent une longue notice sur Bonneville, son histoire et ses monuments dans *Histoire des communes savoyardes*[22]. Ce dernier propose un an plus tard un article sur la naissance de Bonneville et les raisons de sa création[23]. Le site est fermé au public quelques années après pour des questions d'insalubrité.

À partir du XXIe siècle, les travaux se multiplient sur le site castral de Bonneville. En 2003, Sylvie Bocquet réalise une série de sondages archéologiques dans les différentes cours du château ainsi qu'au niveau de la troisième grande tour, aujourd'hui disparue[24]. Un an après, Christian Guilleré publie la transcription et la traduction des travaux réalisés au château au XIVe siècle ainsi que les grandes constructions des années 1380[25]. Au début des années 2010, un pan de la courtine nord s'écroule. Du projet de restauration des maçonneries nord-ouest découle une opération d'étude de bâti sur la portion des travaux. Elle sera réalisée en 2013 par Laurent D'Agostino[26]. Dans le même temps (entre 2010 et 2012) le projet européen A.V.E.R – des montagnes de châteaux, s'intéresse aux sites castraux de Haute-Savoie et inclut Bonneville dans son corpus d'étude[27].

20 FORAS 1878, vol2.
21 BLONDEL 1956.
22 BAUD, MARIOTTE 1981, p.555-9.
23 MARIOTTE 1982.
24 BOCQUET 2003.
25 GUILLERE 2005.
26 D'AGOSTINO 2016
27 D'AGOSTINO, GUFFOND *et alii* R-2010-2012.

Aujourd'hui un nouveau projet de restauration et de transformation concerne le site castral. Aussi, des études archéologiques préventives sont réalisées par l'INRAP et dirigées par Sylvie Bocquet. Elles concernent principalement l'étude de la courtine et un suivi des divers aménagements liés à l'accès au site. En parallèle à cela, Bonneville est le site témoin français d'un nouveau projet européen centré sur les châteaux et leurs terroirs. Il est prévu entre 2018 et 2021 et a pour objectif une étude poussée du site fortifié et de ses alentours. Aussi, en plus de l'archéologie préventive, des opérations d'archéologie programmée sont prévues. Le présent rapport concerne la première année de ce projet.

2.2 : Situation, Contexte et Chronologie synthétique :

Christophe Guffond (UAPB)

2.2.1 : Situation.

Le centre de la localité de Bonneville est situé au fond de la moyenne vallée de l'Arve, à un peu moins d'une trentaine de kilomètres au sud-est de Genève et à près de 6 km au sud-ouest du château de Faucigny. Le territoire de la paroisse de Bonneville est modeste au Moyen Âge et s'est enrichi depuis de la fusion des territoires de Saint-Étienne et d'une partie de celui d'Ayse (1839), de Pontchy (1961) et de la Côte d'Hyot (1964)[28].

Le site du château repose sur une croupe molassique dominant la plaine environnante à une altitude d'environ 460 m en rive droite du torrent et à quelques centaines de mètres de la confluence avec le torrent du Borne, qui s'est trouvée déplacée au cours des derniers siècles. La roche du substrat est connue sous l'appellation de « grès de Bonneville » et a été exploitée en différents endroits à Bonneville et Ayse[29].

Cette situation en rive droite du cours de l'Arve, en cet endroit axé de l'est vers l'ouest, place la localité de Bonneville sous un coteau ensoleillé et favorable à la culture de la vigne (que Pierre Broise désigne comme la Côte du Faucigny[30]). L'implantation du bourg est liée à un pont qui franchit l'Arve et qui est attesté dès 1306[31]. Le site de Bonneville est par ailleurs connu pour des découvertes antiques[32].

2.2.2 : Mentions historiques de la localité et du château.

Le site originel de Bonneville serait Tucinges, localité ressortant vraisemblablement de la seigneurie de Faucigny, située en rive gauche de l'Arve, mais relevant de la paroisse genevoise de Saint-Pierre (actuellement Saint-Pierre-en-Faucigny)[33]. Le nom de Bonneville découle de l'octroi de franchises municipales concédées en 1283[34].

En 1262 Agnès de Faucigny déclare que son mari Pierre de Savoie a fait construire à ses propres frais le lieu dit « Tucinge » dans la vallée de Faucigny[35]. À la même date la localité se voit dotée de franchises[36].

28 GUFFOND D-1998, p. 12.
29 Voir notamment TANGHE 1993, p. 7.
30 BROISE 1974, planche IX.
31 CORBIERE 2002, p. 258.
32 CAG 74, p. 73-74.
33 MARIOTTE 1978, p. 109.
34 *Idem*, p. 112.
35 LULLIN, LE FORT 1866, p. 233 et MARIOTTE 1978, p. 109.
36 MARIOTTE 1978, p. 109.

Tucinges est désigné comme *castrum* en 1269[37] puis comme *domum* en 1270, si bien que si l'on suit Jean-Yves Mariotte, il est peu probable qu'un château maçonné ait existé dès cette période[38]. Les fortifications évoquées en 1270 désigneraient, selon ce même auteur, à la fois le bourg (la localité est alors entourée d'une palissade et de fossés en eau, protégée par trois chaffaux et possède une « maison du marché ») et un éventuel édifice fortifié. La disposition de ces « chaffaux » (édifices de protection en bois[39] jouant en l'occurrence le rôle de portes fortifiées) est révélatrice de la logique d'implantation de Bonneville qui va marquer l'urbanisme de la localité jusqu'à nos jours : un premier chaffal commande la porte de Cluses et paraît être le mieux fortifié, un second garde le passage de l'Arve et un troisième tend à être vu comme étant au pied de l'emplacement du château actuel, protégeant l'entrée côté Genève[40]. Il n'est pas fait mention d'une éventuelle quatrième porte que l'on retrouverait du côté d'Ayze et qui est attestée à la fin du XVII[e] siècle sur la vue du *Theatrum Sabaudiae*.

Béatrix de Faucigny donne à son cousin Amédée comte de Savoie différents châteaux faucignerands, dont celui de Bonneville en mai 1293[41]. En 1308, par le traité de paix de Montmélian, Hugues et Béatrix de Faucigny reconnaissent tenir du comte de Savoie l'ensemble du Faucigny et ses châteaux, dont celui de Bonneville[42]. En cette même année 1308, le 8 septembre, l'église de Bonneville accueille le mariage entre le dauphin Hugues de Viennois et Marie de Savoie. La grande salle du château sert de lieu de signature pour une tractation entre le seigneur de Valbonnais et le dauphin Hugues[43]. Les conventions pour le mariage d'Hugues de Viennois et de Marie de Savoie sont passées sur la place derrière le château de Bonneville le 9 septembre 1309[44].

En 1355, suite au traité de Paris, le comte de Savoie entre à Bonneville pacifiquement, le 9 février[45] puis, suite à la réaction des faucignerands rejetant le nouveau pouvoir savoyard, revient les armes à la main en juillet de la même année[46]. Au-delà des conflits féodaux opposant les familles de Savoie et de Faucigny, la localité de Bonneville se trouve mêlée à des dissensions qui vont perdurer et qui l'opposent aux villes de La Roche et de Cluses. Les conflits avec La Roche semblent d'abord provenir de problèmes de confins entre ces mandements relevant jusqu'au début du XV[e] siècle de seigneurs différents et définis par rapport au cours de l'Arve, rivière assez « remuante »[47]… Le conflit avec Cluses découle de la rivalité administrative des deux bourgades[48], Bonneville ayant accédé au rôle de capitale de la Baronnie de Faucigny au détriment de sa rivale clusienne à partir du milieu du XIV[e] siècle. Bonneville est attaquée par deux fois, en 1340 et en 1392, par les clusiens. Le château subit un incendie en 1392 et les conséquences du sinistre font l'objet d'une expertise en 1393[49].

37 LULLIN, LE FORT 1866, p. 257
38 MARIOTTE 1978, p. 110.
39 MARTEAUX 1935, p. 151.
40 MARIOTTE 1978, p. 111 et GUICHONNET 1981, p. 60
41 LULLIN, LE FORT 1866, p. 343
42 *Idem*, p. 410-411.
43 *Idem*, p. 381.
44 *Idem*, p. 419.
45 CORBIERE 2002, p. 162.
46 *Idem*, p. 164.
47 *Idem*, p. 233.
48 GUICHONNET 1981, p. 72.
49 *Idem*, p. 76.

2.2.3 : Évolution du château du Moyen âge à nos jours.

2.2.3.1 : liaison avec le bourg.

Le bourg se développe dans un petit espace coincé entre l'Arve et au niveau d'un franchissement, légèrement en amont de l'ancienne confluence du Borne, et une série de petits éperons axés est-ouest. Le château commande l'entrée du bourg qui vient du nord-ouest (vers Genève).
Un plan du XIX[e] siècle indique que la parcelle située au nord-est du château était un ancien cimetière[50]. On s'explique difficilement cette mention d'autant plus que sur la mappe sarde (1730) le cimetière paroissial est alors situé autour de l'église. Par ailleurs si ce cimetière situé dans la pente septentrionale du château a fonctionné au Moyen Âge, il se trouvait alors en dehors de l'enceinte urbaine, disposition inhabituelle.
Le franchissement de l'Arve à la hauteur de Bonneville est permis par un pont attesté dès 1306[51] et dont la présence influence toute l'organisation du bourg.
Le bourg apparaît de taille moyenne au XIV[e] siècle, équivalent à des localités telles que Versoix (CH – GE), Bonne, La Roche ou Léaz (01)[52].

2.2.3.2 : disposition générale des bâtiments à l'époque médiévale.

Sans pour autant suivre Louis Blondel qui pense que le château est construit dès 1262, et en s'en remettant plutôt à l'avis de Jean-Yves Mariotte que nous avons abordé précédemment, la construction du château débute sans nul doute avant la fin du XIII[e] siècle. Ainsi, en 1296 est fait mention d'un « logis neuf » du château de Bonneville[53].
Deux états d'ensemble du château sont connus avant les réaménagements du XIX[e] siècle. Le premier état est celui de 1339[54]. Une grande tour, à identifier comme l'actuelle tour maîtresse, à quatre niveaux, dont le premier est voûté, et couverte de hourds est dans un angle du château[55]. Daniel de Raemy met en évidence la parenté entre la grande tour de Bonneville et celles d'Yverdon et du Châtelet du Credo[56]. Ce même auteur pense qu'il faut rajouter à la hauteur actuelle trois mètres pour tendre vers une hauteur originelle de 19,50 m[57]. L'enquête delphinale lui donne une hauteur de 16 toises en 1339[58].
A côté de cette tour se trouve un logis comprenant une cave vraisemblablement creusée dans la pierre, la chapelle castrale et une grande salle. Se développe-t-il le long de la courtine nord ? Différents logis comprenant des pièces chauffées se développent à côté de ce dernier. Une « tourelle ronde au-dessus des murs » se trouve « dans le deuxième angle » probablement au nord-est. S'agit-il d'une échauguette ?

50 AD Haute-Savoie, 15 FS 1.
51 CORBIERE 2002, p. 258.
52 *Idem*, p. 390.
53 MARIOTTE 1978, p. 111.
54 CARRIER, CORBIERE 2005, p. 3-7 citant Archives du Vatican, *Collectoria 259* folios 206 à 207v.
55 Il est alors dit « presque carré », description contestable au regard de la configuration du socle rocheux.
56 RAEMY 2004, p. 102
57 *Idem*, p. 177
58 CARRIER, CORBIERE 2005, p. 3 citant Archives du Vatican, *Collectoria 25*, folio 206.

Une autre tour ronde se trouve dans le troisième angle « du côté de la grande tour », et donc au sud-est, à côté de laquelle semble être une grande salle avec « deux baies en pierre de taille, munies de gros barreaux » qui correspondent certainement à celles que l'on peut encore observer aujourd'hui. Daniel de Raemy en attribue la réalisation au tout début du XIVe siècle[59]. Ces fenêtres sont à mettre en relation avec celles de l'église prieurale de Contamine-sur-Arve ou encore du château d'Epierre en Savoie[60]. Daniel De Raemy y voit aussi des liens avec des châteaux suisses[61].

Une troisième tour ronde se trouve, toujours selon les sources, dans le quatrième angle, couverte d'un crénelage. Il est tentant de la situer dans l'angle sud-ouest. Le portail d'entrée, côté Arve, est décrit comme important et doté d'une tour carrée. Une autre issue se trouve de l'autre côté, décrite comme une poterne et donnant sur un assez vaste recept, à l'emplacement de l'actuel parking, côté église. Le château comprend différents autres bâtiments détaillés dans l'enquête. Il faut noter les différentes mentions de « poêles » et de « fourneaux » qui témoignent du niveau de confort de la forteresse. Enfin les bâtiments sont tous couverts de tuiles de bois dites « escindoles ».

Le second état d'ensemble date de 1553[62]. L'entrée se fait désormais par deux portes et l'on retrouve la mention d'une tour protégeant l'entrée. Le logis habité par le châtelain est encadré d'une tour dite « Tour Blanche » au couchant, et de deux autres du côté de l'église dont l'une est alors dite « Tour Noire ».

Sur l'approvisionnement en eau du site, on sait notamment qu'une fontaine jaillissante était située dans le château et qu'elle se trouve épuisée en 1854[63].

2.2.3.3 : évolution du château depuis le XVIIIE siècle.

Les charpentes des bâtiments est, ouest et du gardien ont fait l'objet de datations dendrochronologiques en 2003[64]. Les dates d'abattage relevées des bois de charpente se situent autour des années 1727-28 pour le bâtiment ouest (avec une probable reprise de la croupe ouest, datée 1843), dans les années 1822-1823 pour le bâtiment est et entre 1874 et 1877 pour les charpentes du logement du gardien. Des travaux semblent encore connus au milieu du XVIIIe siècle[65].

Au XIXe siècle le château connaît différents réaménagements liés à son statut de prison royale. En 1860,

59 RAEMY 2004, p. 178

60 DOUSSOT 2003.

61 « La seule baie originale conservée [de Bonneville], non un rajout tardif mais liée à la maçonnerie, est géminée, formée de deux lancettes en arc brisé, voire trilobé, surmontées d'un oculus en forme de dalle de pierre ajouré d'un quadrilobe (fig. 264). Cet élément est rare. L'exemple le plus proche se trouve au château de Chillon. L'*aula* du réduit seigneurial et ses annexes U, construites au tout début des années 1250, y sont éclairées par de telles fenêtres géminées surmontées d'un quadrilobe, là dressé sur un des lobes, comme on le voit le plus souvent. Le quadrilobe couché sur deux lobes est beaucoup plus rare : dans la région, il existe dans un des remplages d'une des baies ajourant le mur gouttereau nord de l'église de Contamine-sur-Arve. L'inspiration « anglaise » perceptible à cet endroit après 1295 a bien été démontrée. En Pays de Vaud, il orne le remplage de la grande baie éclairant le chevet de la chapelle du château de Champvent dans les années 1290. Cependant les remplages à nervures de Contamine comme celui de Champvent restent stylistiquement très éloignés de celui à dalle de pierre du château de Bonneville. On ne saurait franchement parler d'influence anglaise pour ce dernier. » dans RAEMY 2004, p. 178.

62 GUICHONNET 1981, p. 84-86 citant sans autre précision une publication d'André PERRET. Roger DEVOS a publié plus tard différents extraits de ces visites de châteaux s'étant déroulées de 1553 à 1572 (ADHS, SA 18717 à 18719) dans DEVOS 1995. Enfin voir CORAM-MEKKEY, CORBIERE 2015.

63 AD Haute-Savoie, 15 FS 1.

64 DORMOY, PERARD D-2003

65 Archives Dép. Savoie: C95 (1751-1755), p. 717-737, Bonneville, prisons, travaux, 2 plans de niveaux du bâtiment...

le château-prison compte ainsi 15 cellules, une cour, une chapelle et un logement pour des gardiens et il est alors envisagé de créer des dortoirs, une salle de travail, une prison pour les femmes et un réfectoire[66]. Les travaux sont partiellement terminés en 1866. Une citerne est encore aménagée en 1882[67].

2.2.4 : les autres sites fortifiés de Bonneville :

Mathieu de la Corbière range Bonneville dans la catégorie des châteaux doubles[68] mais plus de deux sites fortifiés encadrent Bonneville. Le *Theatrum sabaudiae* livre une vision idéalisée de Bonneville à la fin du XVII^{e} siècle tout en offrant néanmoins une idée de la capitale du Faucigny au plus près de son état médiéval. On note donc, outre les portes d'enceinte qui commandent les quatre entrées de la ville, la présence d'un réseau de sites fortifiés proches assez fourni[69]. En effet, outre le château, l'enceinte du bourg renferme la maison forte du Rocher (qui sera démolie au milieu du XIX^{e} siècle afin de laisser place à l'église paroissiale[70]) et la maison forte de Pressy[71]. En dehors des murs se trouvent la maison forte du Maney[72] (hors des murs mais sur le territoire paroissial de Bonneville), celle de Cormand (ancien territoire de La Côte d'Hyot - Saint-Étienne) et celles d'Asnières et des Tours[73] situées sur le territoire d'Ayse.

66 AD Haute-Savoie, 4 N 27, Lettre du Sous-Préfet au Préfet en date du 15 novembre 1860.
67 AD Haute-Savoie, 4 N 27.
68 CORBIERE 2002, p. 301.
69 DELOMMIER D-1998
70 AD Haute-Savoie, 6 FS 65.
71 RAYNAUD 1992b
72 Datant vraisemblablement de la fin du XVI^{e} ou du début du XVII^{e} siècle elle compte des peintures murales inédites dans ses combles.
73 FORAS, BRUCHET 1900

2.3 : Les principales sources exploitées :

Rapidement exposées dans le rapport d'opération d'archéologie préventive réalisé en 2013 par le bureau d'investigation Hadès, les différentes sources n'ont à ce jour jamais fait l'objet d'un inventaire global[74]. Toutefois, mentionnons le travail réalisé dans le cadre du projet européen A.V.E.R. – des montagnes de château qui a permis de regrouper une bonne partie de l'iconographie existante. De même, Christian Guilleré a également publié la transcription ainsi que la traduction des *opera castri* présents dans les comptes de châtellenie du XIV[e] siècle en 2005[75]. L'essentiel de cette documentation se répartit entre les archives départementales de la Savoie (ADS) et celle de la Haute-Savoie (ADHS). Quelques documents se trouvent également aux archives du Vatican ainsi qu'à Turin. Cependant, nous n'avons pas pu nous déplacer dans ces lieux éloignés dans le cadre de ce rapport.

2.3.1 : Les sources documentaires manuscrites :

Relativement nombreuses, les sources médiévales et modernes concernent de nombreux sujets. Toutefois, peu de sources précédant le XIVe siècle ont traversé les siècles. Si l'inventaire présenté ne se veut pas exhaustif, il a pour objectif de présenter les principales sources ayant servi à notre travail.

Archives départementales de la Haute-Savoie :

- SA 83 à 94 : archives de cour : Faucigny (1225 – 1417).
- SA 18717 à 18725 : comptes rendus d'inspections des sites castraux de l'apanage Genevois-Nemours[76].

Archives départementales de Savoie :

- SA 1863 : dénombrement des feux du Chablais, Genevois et Faucigny (1515).
- SA 12690 à 12854 : comptes de châtellenie de Bonneville (1355– 1553)[77].
- SA 12855 à 12886 : comptes de subsides (1356 – 1550).

2.3.2 : Les sources documentaires éditées :

Les ouvrages regroupant des mentions nous intéressant sont présents en quantité. Nous répertorions ci-dessous, les manuscrits nous ayant été utile en priorité.

74 D'AGOSTINO R-2016.
75 GUILLERE 2005.
76 Publiés, pour la partie XVIe siècle, en 2015 : CORAM-MEKKEY, CORBIERE 2015.
77 Transcrits en partie (les *opera castri*) dans le cadre d'une thèse de doctorat en cours.

- CARRIER Nicolas, CORBIERE (de la) Matthieu, *Entre Genève et Mont-Blanc au XIV^e siècle*, Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, 2005.

- CORAM-MEKKEY Sandra, CORBIERE (de la) Matthieu, *Entre Rhône et Mont-Blanc au XVI^e siècle*, Mémoire et Documents publiés par l'Académie Salésienne, t.122, 2015.

- GUICHENON Samuel, *Histoire généalogique de la Royale Maison de Savoie justifiée par titres, fondations de monastères, manuscrits, anciens monuments, histoires et autres preuves authentiques*, Lyon, 1660.

- GUILLERE Christian, *Les comptes de la châtellenie de Bonneville : Registres de comptes de construction de 1385, opera castri de 1355 à 1400*, Les amis du château et de la Bonne ville, 2005.

- GLN-5790 : *Statuta Sabaudie nova et vetera noviter impressa* (1512). Bibliothèque de Genève.

- LULLIN Paul, LE FORT Charles, *Régeste genevois ou répertoire chronologique et analytique des documents imprimés relatifs à l'histoire de la ville et du diocèse de Genève avant l'année 1312*, Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, 1866.

2.3.3 : Les sources planimétriques :

Les sources planimétriques sont nombreuses et nous ont permis d'agrémenter notre travail de recherche.

Archives départementales de la Haute-Savoie :

- 1 C d 208-A – Original : Mappe Sarde de Bonneville (1728-1738).
- 1 C d 208 – Copie : Copie de la Mappe Sarde de Bonneville.
- 3 P 3/2929-2945 : Cadastre français de Bonneville (1868).

Géoportail.gouv :

- Carte de l'état-major (1820 – 1866).
- Plan cadastral (XXI^e siècle).

2.3.4 : Peintures, lithographies et photographies :

Dès le XIX^e siècle, le château de Bonneville a fait l'objet d'un nombre important de représentations dans des lithographies ou peintures, dans un premier temps, puis dans des photographies dans un deuxième temps. De la vue générale au cliché de détails, c'est par dizaines que nous comptons ces documents, si bien qu'il n'est pas envisageable de réaliser un inventaire complet, les côtes étant, lorsqu'elles existent, réparties entre de nombreux lieux de stockage.

Figures : étude géomorphologique du château Médiéval de Bonneville (Haute Savoie)

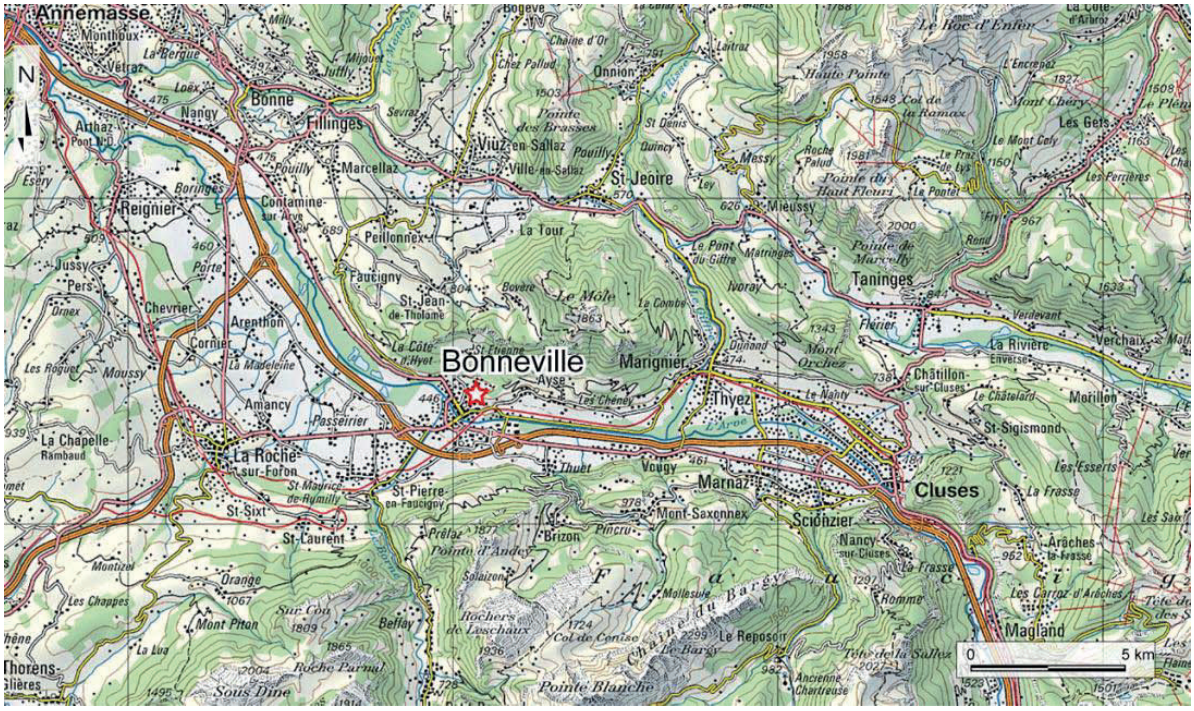


Fig. 12 : Carte topographique de la vallée de l'Arve (https://map.wanderland.ch): localisation du site du château Médiéval de Bonneville.

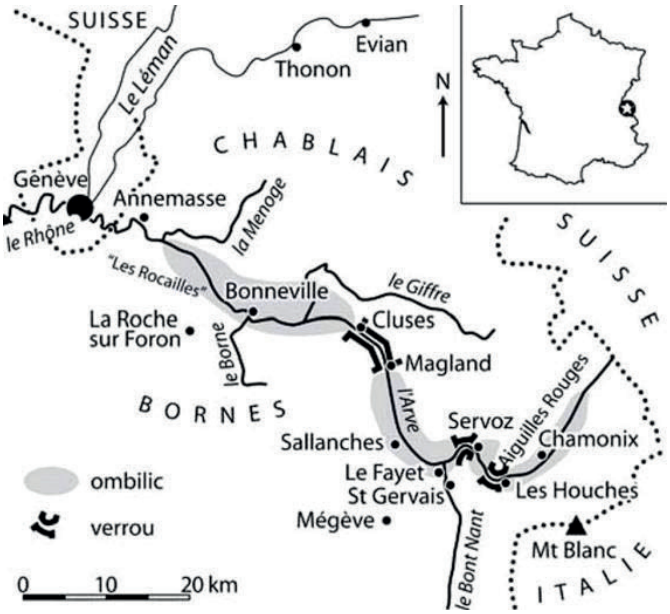


Fig. 13 : Carte schématique de la succession d'ombilics et de verrous entre Chamonix et la basse vallée de l'Arve (Coutterand et Nicoud, 2005).

3 : Le cadre naturel :

Sylvain Coutterand (EDYTEM)

À la demande de l'Unité Archéologie et Patrimoine Bâti de la Haute-Savoie 74041, une étude géologique et géomorphologique du site du château médiéval de Bonneville (vallée de l'Arve) a été réalisée.
Le travail s'est principalement attaché à l'étude des données environnementales du château. Cette étude s'est concentrée sur la connaissance de la géologie locale et des héritages géomorphologiques. Une attention particulière a été accordée à la mise en place des formations superficielles quaternaires de l'environnement de Bonneville. Une reconstitution de la déglaciation fini-Quaternaire de ce secteur de la vallée de l'Arve, suivie de la mise en place du paysage actuel est proposée. Enfin, l'identification des matériaux employés dans la construction du château médiéval constitue une part importante de l'étude, de même que celle de leurs origines, naturelles ou anthropiques. L'exploitation des ressources locales ayant contribué à la construction a été abordée ainsi que leur localisation.

3.1 : Cadre géographique et géologique :

3.1.1 : Contexte géographique.

La zone étudiée est couverte par la carte au 1/25 000 de l'IGN ANNEMASSE (3429 OT). Situé à 450 mètres d'altitude, le château médiéval de Bonneville est un ancien château fort, du XIII^{e} siècle, restauré au XVI siècle, dont les vestiges se dressent sur la commune de Bonneville dans le bassin de l'Arve, département de la Haute-Savoie **[Fig. 12]**.

Le bassin de l'Arve couvre une superficie de 1856 km², allant du sommet du Mont-Blanc (4807 m) au bassin genevois (375 m). L'altitude moyenne de ce bassin est élevée (1427 m) et la topographie très tourmentée. De nos jours, la glaciation est concentrée sur le massif du Mont-Blanc (s.s.) qui regroupe 101 glaciers pour une superficie de près de 170 km^2 (Vivian, 2001).

Longue de 88 km, l'Arve draine une vallée fortement sculptée par les glaciers du quaternaire. En effet, ceux-ci ont recoupé les différentes structures géologiques et imprimé dans le relief une succession de verrous et d'ombilics (Coutterand et Nicoud, 2005). Ainsi, l'Arve traverse successivement, d'amont en aval **[Fig. 13]** :

• l'ombilic de Chamonix limité en aval par le verrou cristallin des Houches ;

• l'ombilic de Servoz entre le verrou cristallin des Houches et le verrou cristallin des Gurres ;

• le verrou cristallin des Gurres entre Servoz et Chedde ;

• l'ombilic du Fayet à Sallanches, large de 2 km et long de 10 km ;

• le verrou - défilé de Magland à Cluses, étroit de quelques centaines de mètres et long de près de 9 km ;

• enfin, l'ombilic de Bonneville, entre Cluses et le verrou du Salève, long de 28 km.

La basse vallée de l'Arve est limitée au Nord par la montagne du Môle, visible de toutes parts par sa forme conique et à son isolement en rive droite de l'Arve, où elle domine du côté ouest les collines du Faucigny.

Hydrographie **:**

L'Arve, d'une longueur de 109 km, parcourt un massif cristallin, traversant en amont la vallée alpine de Chamonix, entre le Massif du Mont Blanc (à l'Est) et les Aiguilles Rouges (à l'Ouest). Elle reçoit en rive gauche deux affluents importants : l'Arveyron de la Mer de Glace et la Creusaz (commune de Chamonix) et, en aval des Houches, la Diosaz en rive droite (Servoz). A Passy, l'Arve reçoit le Nant Bordon en rive droite puis le Bon Nant en rive gauche. Elle s'écoule ensuite sur le remplissage post-glaciaire de l'ombilic de Sallanches, avant de traverser le défilé-verrou Magland / Cluses. Dans l'ombilic de Bonneville, l'Arve reçoit les apports du Giffre, affluent important en rive droite à hauteur de Marignier.

Enfin, elle suit la plaine alluviale jusqu'à Genève, rejointe par le Borne en rive gauche (Bonneville) puis le Foron de La Roche. Elle s'encaisse ensuite dans les dépôts quaternaires, notamment dans la terrasse fluvioglaciaire d'Arthaz (Armand, 1978), puis reçoit les eaux de la Menoge en rive droite **[Fig. 12]**.

3.1.2 : Contexte géologique.

Couvert par les cartes géologiques du BRGM au 1/50 000, Feuille n° 679 Cluses et Feuille n° 654 Annemasse, le cadre géologique de la région étudiée correspond à la basse vallée de l'Arve (Kerrien *et al*., 1998).

Depuis Cluses jusqu'à la région d'Annemasse, le cours de l'Arve suit la limite structurale entre les massifs subalpins calcaires en rive gauche (Bornes et Aravis) et les nappes de charriage du Chablais de nature marno-calcaire en rive droite. Tout le versant moins élevé dominant en rive gauche (la Roche sur Foron) est constitué par les grès molassiques d'âge Tertiaire, largement masqués par les formations morainiques glaciaires .

Au sens géologique *(s.s.)*, l'ombilic de Bonneville appartient à la zone externe ou zone delphino-helvétique dont le front s'étend du Léman à Cluses.

Cette zone est limitée :

- à l'Est, par le chevauchement du front subalpin (zone dauphinoise pour les Alpes françaises, zone helvétique pour la partie suisse), figuré ici par les massifs des Bornes et des Aravis ;

- à l'Ouest par la chaîne du Jura, figuré ici par le Salève.

En rive droite de la vallée de l'Arve, au Nord de Bonneville, le Môle constitue le témoin à la fois le plus méridional et le plus occidental de la nappe des Préalpes médianes (Chablais). C'est sur cette transversale

de la vallée de l'Arve que se terminent en direction du Sud les affleurements de l'Ultra-helvétique de la marge occidentale du Chablais : à l'Est de Bonneville les nappes médianes sont directement en contact avec l'autochtone, représenté ici par l'enveloppe tertiaire des plis du massif des Bornes.

Ce secteur de l'avant-pays alpin est caractérisé par la prédominance, d'une unité appelée molasse*, qui résulte de l'accumulation d'anciens dépôts deltaïques marins, au Tertiaire récent (Oligocène et Miocène). Ces molasses, gréso-conglomératiques, ont été abandonnées là par les fleuves qui descendaient de la chaîne alpine naissante, dans une mer qui occupait les bassins d'avant-pays de la façade occidentale, correspondant aujourd'hui au «sillon molassique péri-alpin» **[Fig. 14 et 15]**.

Plus à l'Ouest de la montagne du Môle, les escarpements qui tombent sur la vallée de l'Arve depuis le rebord Sud des collines du Faucigny sont essentiellement constitués par la barre calcaire tithonique (Jurassique). Elle s'y montre également affectée de plis déversés vers l'Ouest, et l'abondante couverture d'éboulis et de colluvions qui tapisse leur pied cache leur substratum. Toutefois cette dernière n'empêche pas de constater, à l'Ouest de Saint-Etienne (commune de Bonneville) que l'on retrouve du Berriasien et du Tithonique sous l'Argovien, ce qui atteste un dispositif d'imbrication de lames chevauchantes.

Les versants proches de l'agglomération de Bonneville (entre 450 m et 800 m d'altitude) laissent saillir sous la couverture de dépôts quaternaires, des affleurements du Tertiaire autochtone d'âge oligocène qui appartiennent clairement au remplissage du sillon molassique périalpin. Le faciès «molasse rouge», gréso-marneux s'y développe au-dessus d'un ensemble plus grossièrement détritique connu sous le nom de Grès de Bonneville. Cette formation constitue le soubassement du château de Bonneville.

3.1.2.1 : Les Grès de Bonneville.

Le terme « Grès de Bonneville » a vraiment prêté à confusion, Douxami et Deschamps (1905) écrivaient en conclusion de leur travail : «La Molasse de Bonneville, qu'il vaudrait mieux appeler Flysch gréseux de Bonneville ou mieux encore Grès de Bonneville».

Flysch et Molasse, la différence :

Les flysch se mettent en place en début d'orogenèse alors que la chaîne de montagne n'est pas encore vraiment formée, on les associe plus à la phase de collision.

Les molasses se déposent plus tardivement, avec les produits d'érosion de la chaîne en cours de soulèvement ; elles suivent la formation de reliefs, l'empilement des nappes et leur érosion.

Dans l'environnement proche du château de Bonneville, il semble que les fondations des bâtiments anciens soient entaillées dans les séries marno-micacées de «Grès de Bonneville» qui affleurent sur

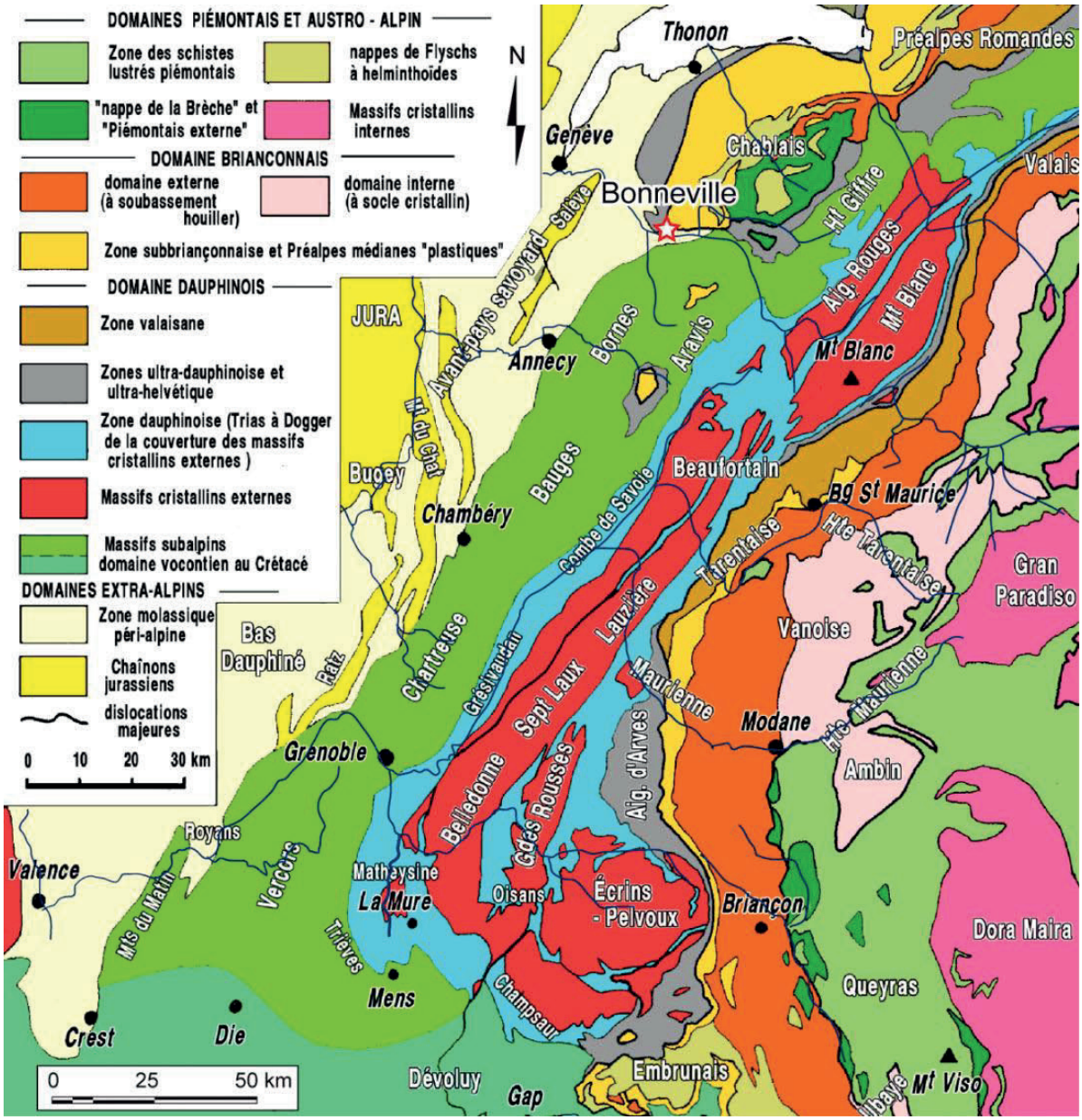


Fig. 14 : Carte géologique des Alpes nord occidentales, les bassins molassiques sont localisés (d'après Guidon, 1997).

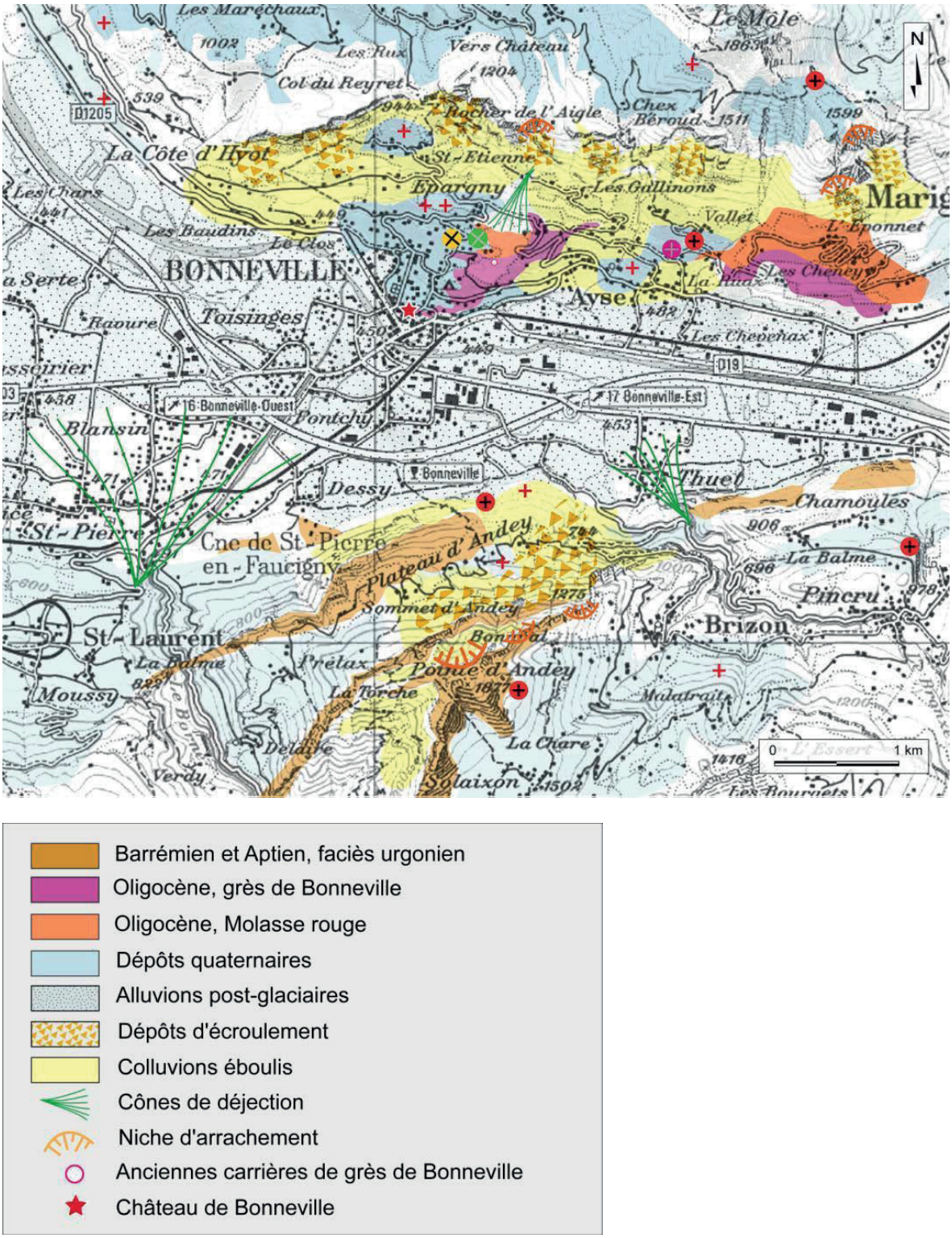


Fig. 15 : Carte géologique de la zone étudiée (d'après la carte géologique du BRGM au 1 : 50 000).

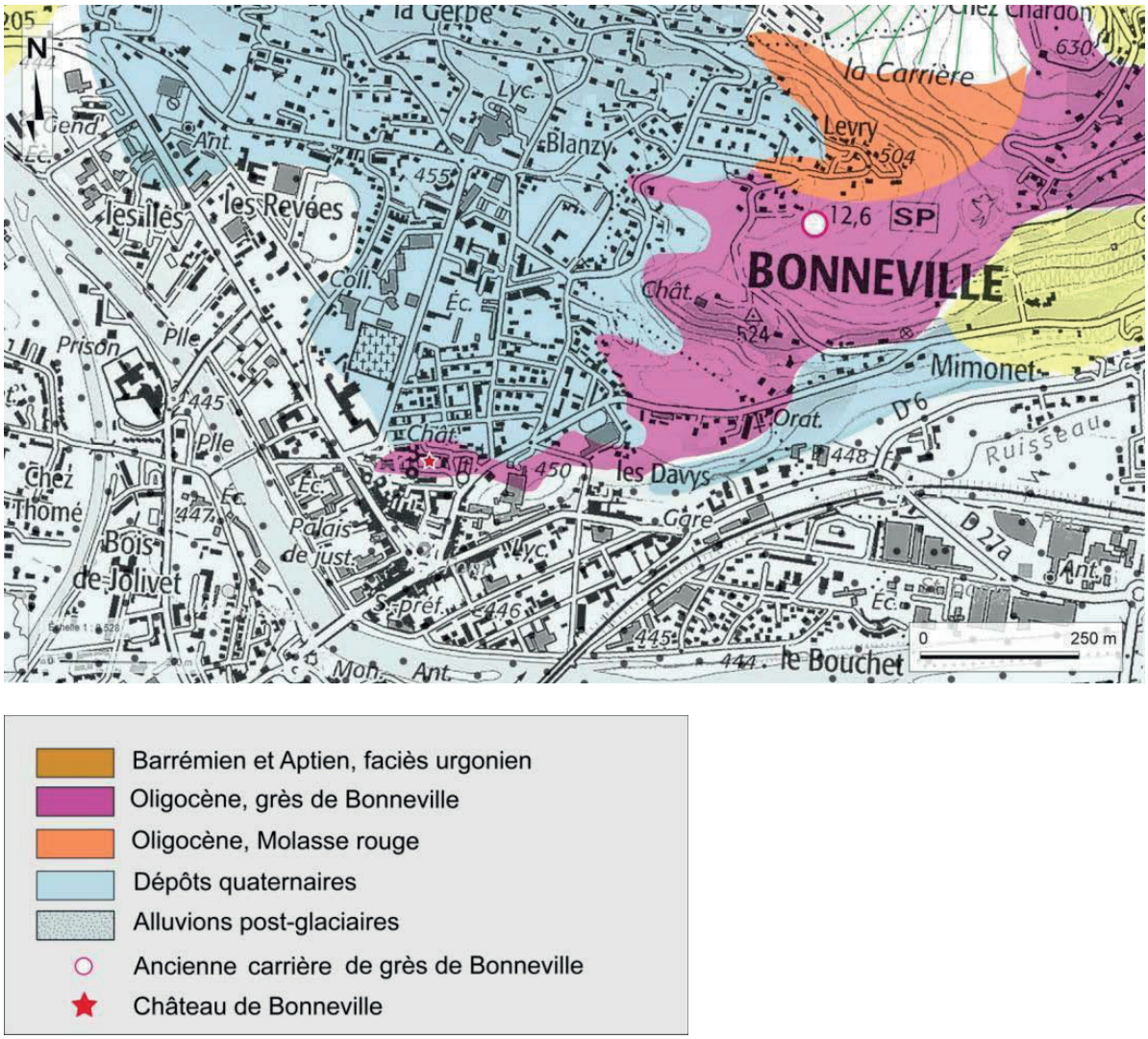


Fig. 16 : Recadrage de la carte géologique, secteur de l'agglomération de Bonneville (d'après la carte géologique du BRGM au 1 : 50 000).

les collines dominant Bonneville et qui ont souvent été exploitées en carrières, d'où leur nom général de «Grès des carrières». Des études actuellement en cours ont pour but de définir stratigraphiquement cette formation.

Les Grès de Bonneville (**34 - 29 Ma**) d'une épaisseur variant de 0 à 50 m **[Fig. 15 et 16]**, appelés parfois «Molasse grise» et plus anciennement «Molasse de Bonneville» ou «Flysch gréseux de Bonneville» (Douxami et Deschamps, 1905 a,b), ont été définis dans les environs de Bonneville, où ils atteignent une cinquantaine de mètres d'épaisseur. Ils ont donné lieu à des exploitations de pierre de taille, en carrières à ciel ouvert. Les Grès de Bonneville n'affleurent qu'au Nord et à l'Est de Bonneville ; ils se poursuivent à l'Ouest, sous les dépôts de Molasse rouge

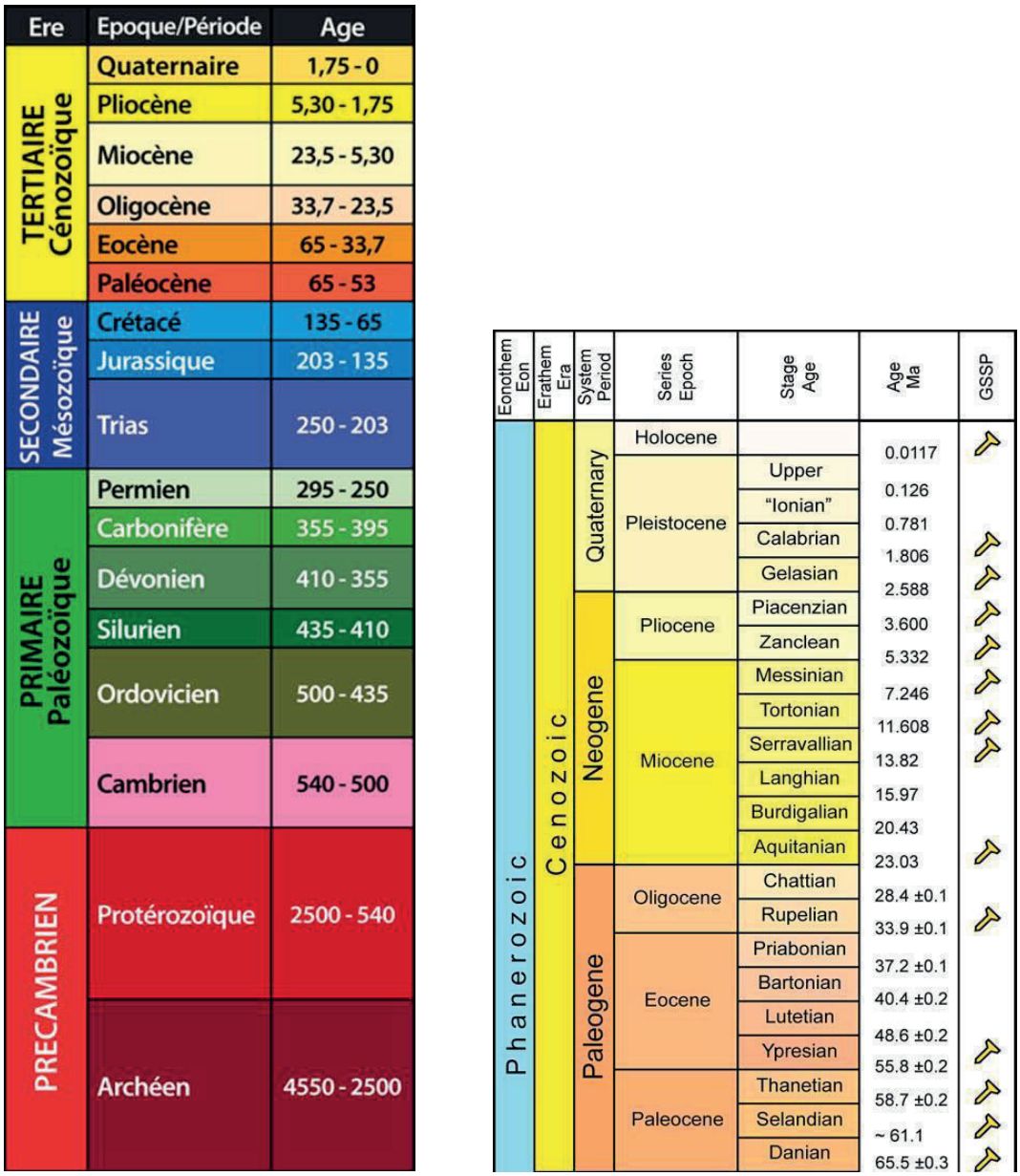
La formation des Grès de Bonneville est constituée d'une série de bancs massifs quartzo-feldspathiques (environ 30 % de quartz détritiques) à ciment calcaire, d'ordre décimétrique à la base, et métrique dans les parties moyenne et supérieure, à patine grisâtre, et séparés par des délits marno-gréseux souvent très charbonneux. L'étude des figures sédimentaires a permis à Weidmann *et al*. (1982) de préciser le milieu de dépôt de cette formation qu'ils ont étudiée, plus au Nord-Est, en Suisse romande (Grès de Vaulruz): leur paléoenvironnement correspondrait à des plages de sable, accumulées par l'effet de la houle en cordons littoraux. Les Grès de Bonneville ont fourni une flore importante dans la région de la localité-type (Douxami et Deschamps, 1905 a,b). Moret (1934) en fait l'inventaire et cite des fougères, des conifères, des palmiers, des myricées, des laurinées, des éricinées, des diospyrinées, des rhamnées et des légumineuses.

Plus récemment, Châteauneuf (*in* Charollais *et al*., 1988) a fait une étude palynologique de certains niveaux des Grès de Bonneville (carte géologique Annecy-Bonneville); cet auteur cite un grand nombre de dynophycées ainsi qu'un cortège sporopollinique important. Malgré l'abondance et la diversité des espèces, l'auteur souligne la difficulté, en l'état actuel des connaissances de proposer un âge précis pour les Grès de Bonneville. Par analogie aux Grès de Vaulruz, équivalent stratigraphique des Grès de Bonneville, il paraît logique de rattacher cette formation au niveau Rupélien inférieur (34 - 29 Ma).

3.1.2.2 : Molasse rouge.

La Molasse rouge (**29 - 23 Ma),** d'une épaisseur d'environ 1000m, correspond à la Molasse d'eau douce inférieure du plateau des Bornes et de la région de Bonneville **[Fig. 15 et 16]**. Généralement recouverte par les formations glaciaires quaternaires, elle n›affleure que sporadiquement entre le Salève et le front des chaînes subalpines, où son épaisseur est proche d›un millier de mètres. D›après Rigassi (1957), la Molasse rouge est constituée par une suite puissante et monotone de grès et de marnes bariolées. Aucune subdivision franche n'y est possible. D'après cet auteur, les grès prédominent dans les deux cents mètres inférieurs ; ils sont riches en éléments dolomitiques et pauvres en débris de jaspes rouges ou verts, et les marnes sont plus souvent grises que rouges. La Molasse rouge du plateau des Bornes et de la région de

Bonneville, qui s'étend au Nord-Est sur le plateau suisse, où les géologues germanophones lui donnent le nom de « Untere Sùsswaser molasse» (USM), n'a fourni que des gastéropodes («Helix ramondi», «Limnaea urceolata»). Sur la carte géologique Annecy-Bonneville, les auteurs (Charollais et *al*.,1981 a) ont cité des gisements de mammifères, qui permettent de dater avec précision la base et le sommet de la Molasse rouge du plateau des Bornes. Ces auteurs s'appuyant sur la présence de vertébrés, à la base de la Molasse rouge, dans le secteur de la Roche-sur-Foron ont proposé un âge compris entre l'Oligocène inférieur (partie supérieure du Rupélien) et l'Oligocène supérieur (Chattien).



Ere	Epoque/Période	Age
TERTIAIRE Cénozoïque	Quaternaire	1,75 - 0
	Pliocène	5,30 - 1,75
	Miocène	23,5 - 5,30
	Oligocène	33,7 - 23,5
	Eocène	65 - 33,7
	Paléocène	65 - 53
SECONDAIRE Mésozoïque	Crétacé	135 - 65
	Jurassique	203 - 135
	Trias	250 - 203
PRIMAIRE Paléozoïque	Permien	295 - 250
	Carbonifère	355 - 395
	Dévonien	410 - 355
	Silurien	435 - 410
	Ordovicien	500 - 435
	Cambrien	540 - 500
PRECAMBRIEN	Protérozoïque	2500 - 540
	Archéen	4550 - 2500

Eonothem Eon	Erathem Era	System Period	Series Epoch	Stage Age	Age Ma	GSSP
Phanerozoic	Cenozoic	Quaternary	Holocene		0.0117	
			Pleistocene	Upper	0.126	
				"Ionian"	0.781	
				Calabrian	1.806	
				Gelasian	2.588	
		Neogene	Pliocene	Piacenzian	3.600	
				Zanclean	5.332	
			Miocene	Messinian	7.246	
				Tortonian	11.608	
				Serravallian	13.82	
				Langhian	15.97	
				Burdigalian	20.43	
				Aquitanian	23.03	
		Paleogene	Oligocene	Chattian	28.4 ±0.1	
				Rupelian	33.9 ±0.1	
			Eocene	Priabonian	37.2 ±0.1	
				Bartonian	40.4 ±0.2	
				Lutetian	48.6 ±0.2	
				Ypresian	55.8 ±0.2	
			Paleocene	Thanetian	58.7 ±0.2	
				Selandian	~ 61.1	
				Danian	65.5 ±0.3	

Fig. 17a : gauche : échelle stratigraphique des périodes géologiques (les âges sont exprimés en Millions d'années BP).

Fig. 17b : droite : échelle stratigraphique détaillée des périodes géologiques du Cénozoïque (les âges sont exprimés en Millions d'années BP), extrait Internationnal Stratigraphic Chart.

Les bassins molassiques :

Ces bassins correspondent à l'extrémité Ouest d'une région déprimée et vallonnée qui s'étend de Grenoble à Vienne entre le Jura et les Alpes. Sur un soubassement de terrains mésozoïques faiblement plissés passant en continuité du Jura aux Alpes et surmontant le socle cristallin, repose la Molasse, une série de roches détritiques formées soit dans un milieu marin (Molasse marine) soit dans un milieu continental (Molasse d'eau douce). Dans cette formation, les grès prédominent mais des calcaires, des marnes et du gypse sont également présents. Son âge se situe entre l'Oligocène supérieur et le Miocène **[Fig. 17a et 17b]**, son épaisseur est très variable (plus de 1000 m à quelques dizaines de mètres).

Les couches de la Molasse ne sont que faiblement plissées et faillées sauf sur la bordure Ouest du bassin de l'Arve. Dans ce secteur dénommé Molasse subalpine (au pied des Voirons), elles sont plissées et écaillées en raison du front des Préalpes qui les chevauche.

Une grande partie de la Molasse est masquée par des dépôts quaternaires, cependant quelques coteaux molassiques (Ballaison, colline de Monthoux, Mont Gosse, colline de Bonneville, etc.) affleurent.

La Molasse et l'histoire de sa formation :
La Molasse est une roche sédimentaire, essentiellement détritique, orogénique et post-orogénique, s'accumulant dans des bassins d'avant-pays en périphérie des chaînes de montagne (appelés également bassins flexuraux*) **[Fig. 14]**. Les molasses sont souvent constituées par un grès feldspathique glauconieux à ciment calcaire, de granulométrie variable, avec chlorite, biotite, muscovite, glauconie (couleur verte), sphène, grenat, zircon, limonite. Elle est parfois grossière avec débit en plaquettes, elle présente parfois des ripple-marks* et joints marneux ; la stratification est fréquemment entrecroisée. Ce sont généralement des roches friables, tendres et imperméables, formant des reliefs à topographie douce.
Suivant les sites, la Molasse présente de grandes variations d'épaisseur : de 5 à 6 km près des Alpes, elle est réduite à quelques centaines de mètres vers le nord. En outre, on constate dans un même niveau une diminution de la taille des éléments : des conglomérats appelés Nagelfluh*, sur la bordure des Alpes, des grès dans la partie centrale des cuvettes, et des roches essentiellement argileuses et marneuses sur la bordure septentrionale du bassin. Les produits d'érosion provenaient du domaine alpin, situé au Sud. Les grands cours d'eau ont déposé leurs plus gros éléments dans les deltas à leur embouchure, dans les bras de mer et lagunes, à la sortie des Alpes. De nombreuses régions de Nagelfluh montrent encore aujourd'hui les formes typiques d'épaisses formations deltaïques ; on parle alors de cônes ou deltas de Nagelfluh (Cônes du Hôrnii, Delta du Napf). Seul le matériel plus fin - des sables et des argiles - a été transporté et déposé par les fleuves en position distale, loin vers le Nord. Souvent, les grès présentent des stratifications obliques et entrecroisées, des figures typiques de dépôts dans des deltas en eau peu profonde.

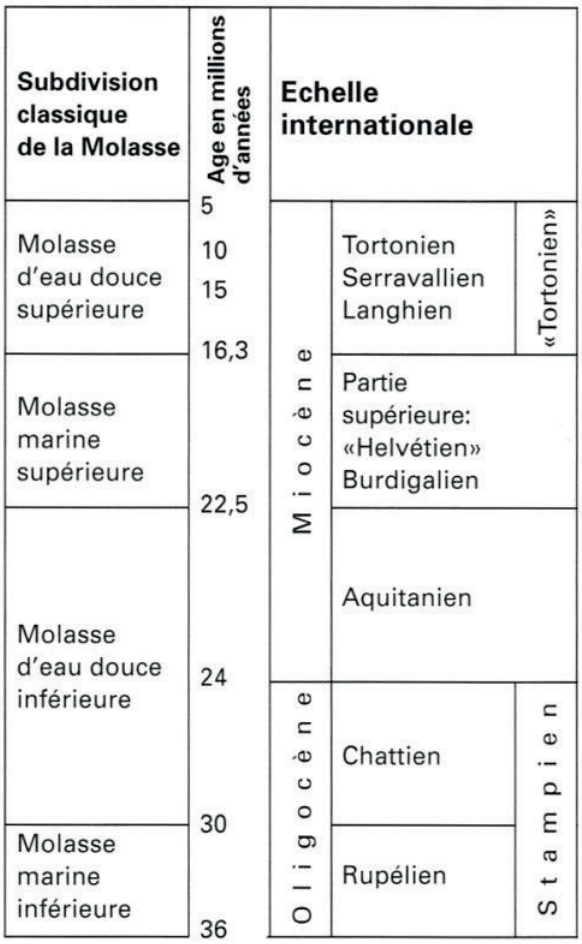


Fig. 18 : Les périodes tertiaires de sédimentation de la Molasse.

Molasse marine et Molasse d'eau douce :

Depuis longtemps, les géologues ont reconnu (Labhart et Decrouez, 1997) une alternance de dépôts de Molasse d'eau douce et de Molasse marine. Des soulèvements et des enfoncements du bassin molassique ainsi que des fluctuations du niveau marin ont provoqué, par deux fois, la venue et le retrait de la mer. Suivant leur origine, les dépôts sont nommés Molasse marine et Molasse d'eau douce; pour indiquer l'âge, on ajoute les adjectifs inférieure (la plus vieille) et supérieure (la plus récente) **[Fig. 17b et 18]**.

► La Molasse marine inférieure (36 à 30 Ma) se caractérise par des couches assez épaisses de grès, d'argiles et de marnes bien stratifiées qui renferment des fossiles marins: gastéropodes, bivalves, dents de requins. Les dépôts de la molasse (Rupélien inférieur) qui constituent le relief structural du château de Bonneville sont contemporains de cette période **[Fig. 17b et 18]**.

L'Oligocène
La dérive des continents continue à les rapprocher de leurs positions actuelles. L'Amérique du Sud et l'Antarctique se séparent en ouvrant le passage de Drake, le courant circumpolaire antarctique se met en place, ce qui conduit à un refroidissement très net du continent Antarctique qui se couvre de glace. Ce refroidissement va se poursuivre durant le Néogène* pour culminer pendant les glaciations du Pléistocène. Associée à ce refroidissement général, se développe une aridité croissante et une couverture végétale ouverte de type savane, aux dépens des milieux forestiers. Ces modifications de l'environnement affectent directement les faunes, particulièrement dans l'hémisphère Nord. L'Europe connait une extinction massive et un flux d'animaux d'origine asiatique.

► La Molasse d'eau douce inférieure (30 à 22 Ma) comporte des grès plus grossiers et plus fins, des marnes et des argiles rouges avec des fossiles de mammifères terrestres et des vestiges d'une végétation subtropicale telles que des feuilles de palmiers ou de canneliers. Le terme Molasse d'eau douce ne doit pas être pris au pied de la lettre ; il signifie plutôt une Molasse déposée sur une terre émergée.
Les conglomérats, appelés Nagelfluh dans le Moyen-Pays suisse, sont très utiles pour retracer l'histoire du plissement des Alpes. Une couche de Nagelfluh contient une collection étonnante de galets de roches très différentes que l'on peut parfois retrouver aujourd'hui dans les Alpes. Ils proviennent d'unités alpines élevées, érodées au Tertiaire et qui devaient se trouver plusieurs milliers de mètres au-dessus des sommets actuels. Dans les galets de la Nagelfluh, des informations importantes sur les produits de l'érosion des Alpes sont mémorisées: par exemple, leur composition mais aussi l'endroit où ils ont été arrachés. Par leur diversité, les couches de la Nagelfluh reflètent l'évolution de l'orogénèse* alpine et de son érosion.

► La Molasse marine sup***érieure*** (22,5 à 16,3 Ma).
Des mouvements d'abaissement du fond des bassins flexuraux permirent l'arrivée d'un nouveau bras de mer étroit et peu profond qui constituait une liaison entre le bassin du Rhône à l'ouest, et celui du Danube à l'est. Sur la bordure des Alpes, les cônes détritiques du Napf et du Hörnli s'agrandissaient, suite à des changements importants du réseau fluviatile. Dans le bassin marin, des courants transportaient des sables et des argiles loin vers l'est.
► La Molasse d'eau douce supérieure (16,3 à 5 Ma).
A la suite d'un nouveau retrait de la mer le drainage des régions émergées se fait alors vers l'ouest (vers l'ancien Rhône). Les couches de Nagelfluh des cônes du Hörnli, qui ont jusqu'à 1500 m d'épaisseur, passèrent au Nord à des grès et à des marnes : des couches de Nagelfluh intercalées, qui correspondent à des crachées soudaines de galets, montrent qu'il existait durant cette période une tectonique très active **[Fig. 18]**.

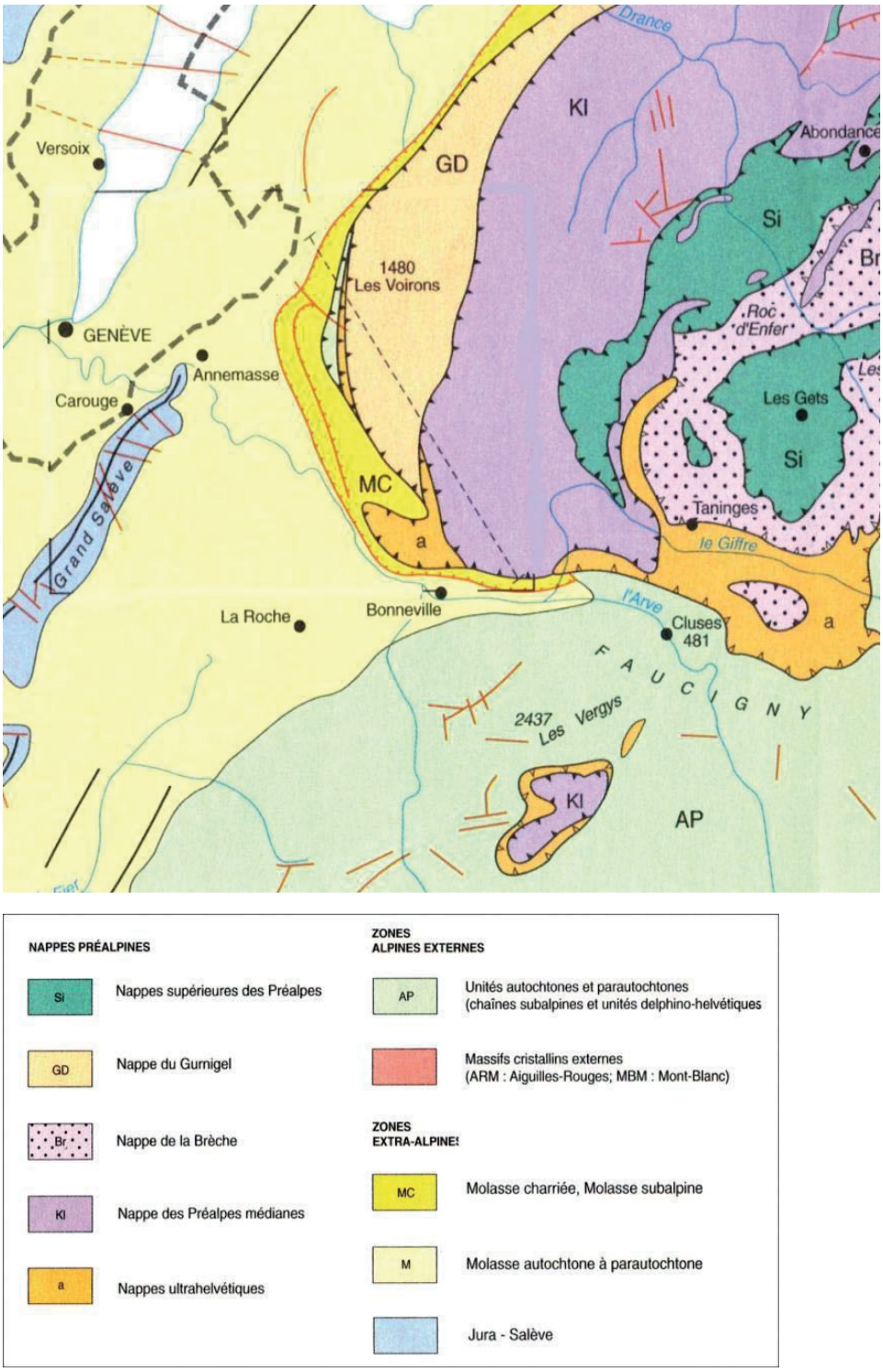


Fig. 19 : Cadre structural des Alpes françaises nord-occidentales d'après la carte tectonique de la Suisse au 1/500 000.

3.1.3 : Tectonique du substratum anté-quaternaire.

Dans la région de Bonneville, le soubassement mésozoïque autochtone des Molasses est déformé et plissé.

Le profil structural (schématique) de la zone d'étude montre, malgré l'absence de données sismiques dans la vallée de l'Arve, la compression entre le massif des Bornes et les nappes des Préalpes du Chablais. L'ombilic de Bonneville subit ainsi un raccourcissement selon un axe Nord/sud **[Fig. 19 et 20]**.

Malgré tout, peu d'éléments permettent de relier la série autochtone* traversée par les forages aux séries parautochtones* du massif des Bornes.

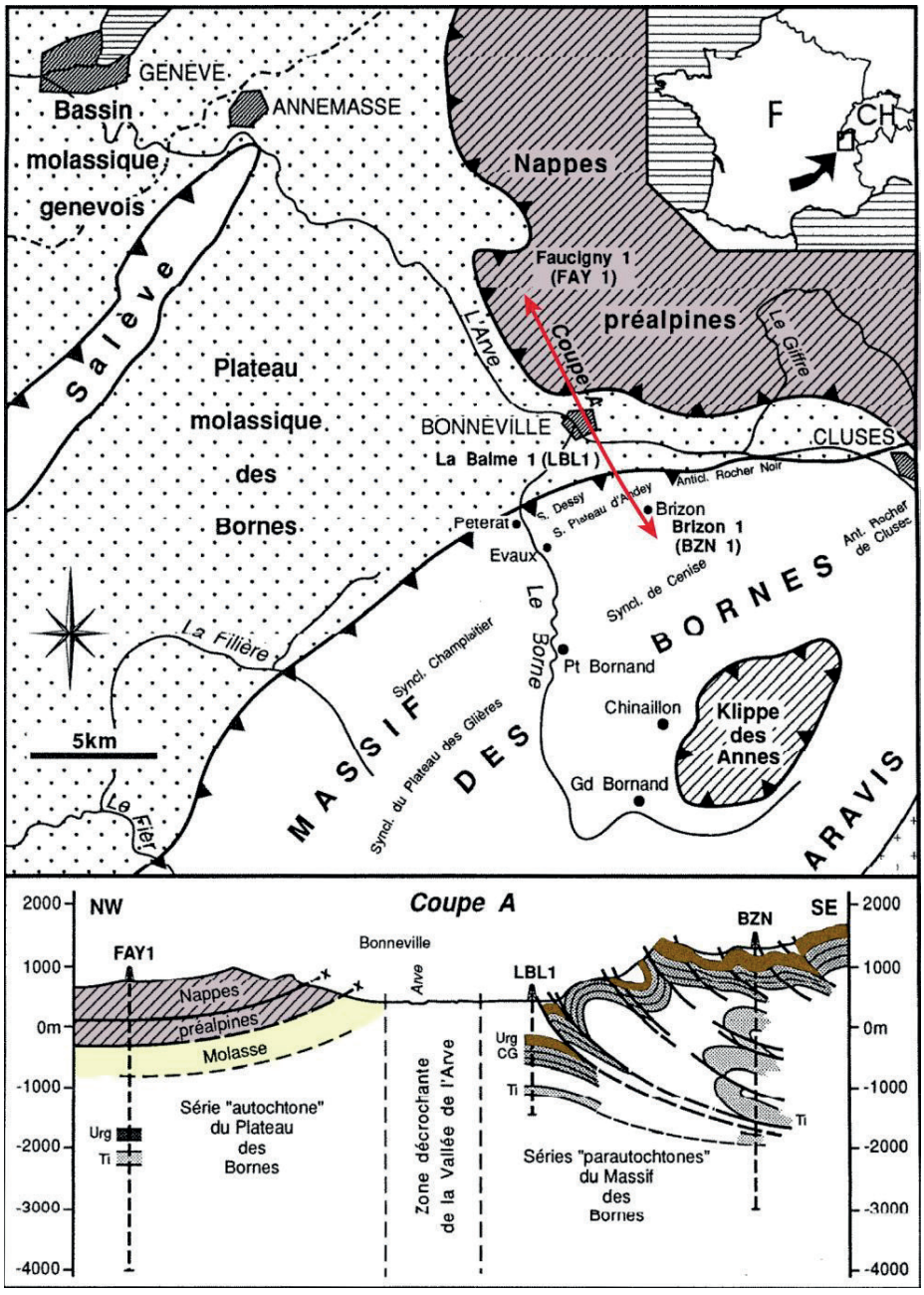


Fig. 20 : Coupe géologique et structurale entre le massif des Bornes et le Chablais. Urg. : «Calcaires urgoniens» ; CG : «Calcaires gréseux» ; Ti : «Barre tithonique», (d'après Charolais et al., 1996). Flèche rouge : transect de la vallée de l'Arve.

3.2 : Contexte géomorphologique :

3.2.1 : Les formations superficielles.

Les formations molassiques et les unités mésozoïques se trouvent le plus souvent recouvertes par des formations superficielles telles des tabliers d'éboulis ou dépôts d'écroulements, laves torrentielles, travertins, etc... Elle s'accumulent au pied des versants.
Ces formations sont également représentées par une couverture morainique présente de manière discontinue, des terrasses constituées d'alluvions fluvio-glaciaires (terrasses fluvio-glaciaires) mises en place localement.
Les alluvions récentes sont présentes au niveau de la vallée de l'Arve et de ses affluents. Elles sont également recouvertes par des colluvions de remaniement superficiel et des dépôts lacustres à palustres . Dans la vallée de l'Arve, les formations superficielles sont principalement constituées de dépôts glaciaires abandonnés lors du retrait du glacier wurmien de l'Arve.

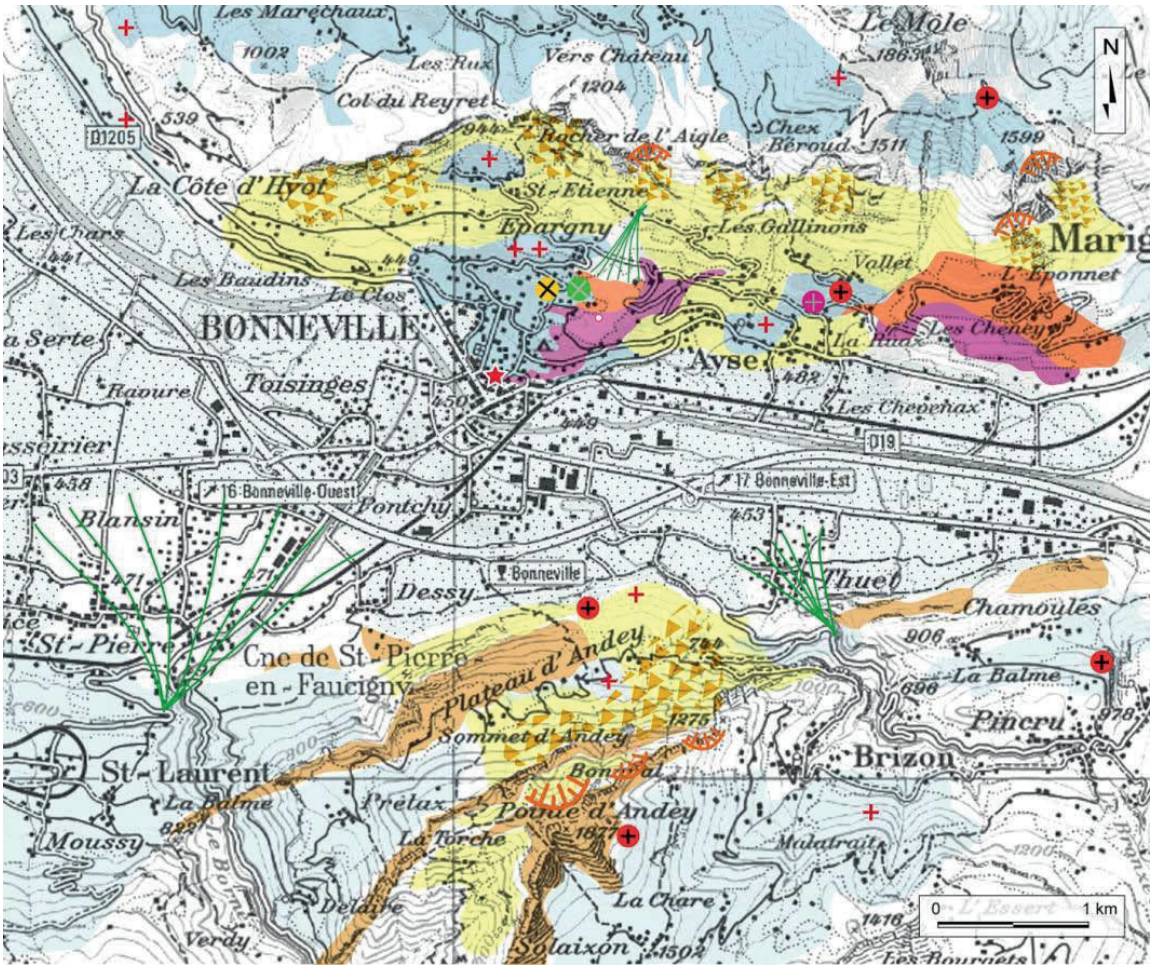
3.2.2 : Les formations superficielles quaternaires.

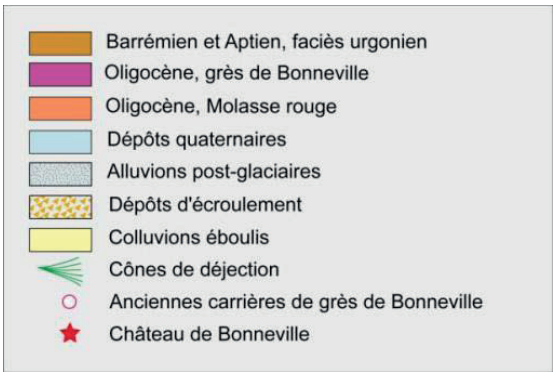
L'essentiel des terrains quaternaires lié à l'histoire glaciaire la région est représentée sous la forme de moraines, de sédiments glacio-lacustres et d'épandages fluvio-glaciaires.
L'histoire quaternaire vraiment déchiffrable commence à la fin de l'avant-dernière glaciation (Riss *I.S.*). Les glaciers rissiens, après avoir profondément surcreusé leurs auges (une centaine de mètres environ au-dessous du niveau actuel du lac Léman, pour le Rhône, au droit de Genève), abandonnent leurs vallées en y laissant une moraine de fond (traversée par certains sondages), de rares lambeaux de moraines d'ablation (sommet des Voirons, à 1 400 m) et quelques blocs erratiques.

3.2.2.1 : Les dépôts glaciaires würmiens.

Les glaciers du Rhône, de l'Arve et du Giffre réoccupent leurs vallées en creusant une deuxième auge emboîtée dans la précédente, atteignant parfois le substratum. Un premier retrait glaciaire se produit ensuite, pendant lequel se déposent les formations lacustres et deltaïques du Pas-de-l'Échelle-Bossey, au pied du Salève..

La déglaciation définitive, très complexe du fait de la confluence de trois glaciers inégaux réagissant différemment aux modifications du climat, intervient enfin.
Huit étapes de retrait ont pu être distinguées (dans le cadre de la feuille géologique Annemasse), surtout grâce aux sédiments qui se déposent dans de petits lacs de barrage glaciaire (sédiments glacio-lacustres) à des altitudes progressivement décroissantes.
L'histoire géologique se termine par l'alluvionnement des basses terrasses fluviatiles de l'Arve et de la Menoge. puis celui des fonds de vallées.
Les principaux faciès représentés sont les suivants :
• *Formations morainiques.*
La moraine würmienne recouvre largement les flancs de la vallée, des restes de moraines et de matériel erratique peuvent être observés au moins jusqu'à 1 650 m (Môle, et Pointe d'Andey). Leur composition pétrographique dépend des unités géologiques des bassins-versants.
Les moraines du Rhône (plateau d'Annemasse, par exemple) montrent des éléments essentiellement calcaires, sombres, où dominent les calcaires jurassiques et des éléments cristallins, ces derniers provenant des socles anciens. Les pourcentages donnés par les auteurs sont trop variables pour servir d'éléments de reconnaissance. Les roches caractéristiques semblent être les quartzites du Trias, les roches vertes et les brèches variées du Chablais, même si elles sont faiblement représentées.
Les moraines du Giffre (région de Fillinges, Peillonex, la Tour à l'Ouest de Saint-Jeoire) sont caractérisées par des éléments très hétéro-métriques (blocs jusqu'à 1 m et plus), presque exclusivement calcaires (surtout noirs, jurassique supérieur), souvent striés. Le matériel cristallin est rare (moins de 5 %).
Les moraines de l'Arve (rive gauche de l'Arve en amont de Reignier, dans les tranchées de l'autoroute A41 vers Porte-d'en-Bas et l'échangeur de Boringe) offrent un matériel peu grossier, très arrondi et très polygénique, dans lequel le matériel calcaire reste prédominant (environ 50 %) mais où le cristallin est plus développé (25 à 40 %), notamment le granité du Mont-Blanc qui reste l'élément caractéristique.
Un cas particulier de cette moraine de l'Arve est le faciès «Rocailles », visible dans la plaine des Rocailles. On l'appelle ainsi parce que c'est un chaos de blocs de toutes tailles, très anguleux, entassés en désordre dans une gangue de couleur claire. Les blocs sont presque exclusivement constitués de calcaires urgoniens. Il s'agit d'un ancien et volumineux écroulement supra glaciaire déplacé par le glacier de l'Arve.
• *Formations glacio-lacustres.*
Elles peuvent s'être déposées sur le fond des lacs (faciès fins) ou représenter un delta torrentiel (faciès grossiers). Les faciès fins affleurent rarement en raison de leur faible résistance mais ont généralement été recoupés par les nombreux sondages pratiqués. Ce sont des argiles litées, noires ou grises, à lits plus ou moins limoneux et sableux.
Les faciès deltaïques sont des graviers à galets roulés dans une matrice sableuse abondante bien lavée (sans argile ni limon). Leur caractéristique est l'existence de litages obliques décamétriques dont la direction donne le sens du courant. Le sommet est couronné par une couche horizontale, mince, marquant le passage à des alluvions fluviatiles subaériennes, ce qui traduit l'émersion. L'un des plus caractéristiques est celui de la butte du château de Villy, au Nord-Est de Reignier.
• *Formations fluvio-glaciaires et juxta-glaciaires.*





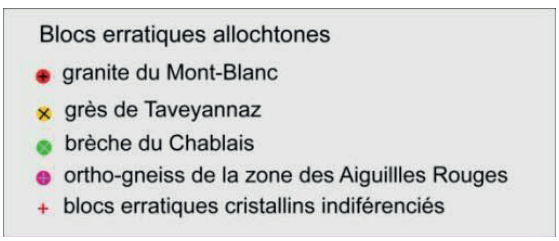


Fig. 21 : Carte de la géologie structurale et des formations superficielles de la région de Bonneville (entre le Môle et la pointe d'Andey), les formations quaternaires sont figurées en bleu, les principaux blocs erratiques sont localisés.

Elles forment des terrasses ou remplissent des chenaux actuellement secs comme celui de Cranves-Sales. Elles sont peu nombreuses et se développent surtout dans la région d'Annemasse, au débouché du gros chenal de Machilly. On ne peut observer les faciès que dans deux coupes, Ce sont des cailloutis à galets hétérométriques, généralement bien arrondis, dans une matrice sablo-graveleuse grossière, à litage horizontal chenalisé.

3.2.2.2 : Les formations anté-würmiennes (Riss l.s.).

Des placages morainiques subsistent sur le versant SE de la montagne des Voirons, un peu en contrebas du sommet (cote 1400 environ). Ce sont des cailloutis arrondis ou anguleux, avec cristallins (granites et gneiss), des calcaires clairs et parfois striés, dans une matrice argilo-sableuse brunâtre.

3.2.2.3 : Les formations würmiennes.

Les plaquages morainiques contemporains du dernier cycle glaciaire sont quasiment continus sur les versants de la basse vallée de l'Arve. Les cordons morainiques sont également présents, ils témoignent de stades de stationnements du glacier lors de la déglaciation.
Le matériel provient principalement de deux sources :
- le glacier de l'Arve, venu du Mont-Blanc,
- le glacier du Giffre,
Les éléments d'origine interne sont absents, en revanche les éléments issus des massifs cristallins externes et des massifs subalpins sont présents ; (granites du Mont-Blanc, gneiss, schistes cristallins, grès de Taveyannaz).
Rappelons que les formations glacio-lacustres du retrait wurmien (8 étapes) se sont déposées dans de petits lacs de barrage glaciaire, au débouché aval de vallées adjacentes. On y observe donc souvent des faciès fins, bien lités. de fond de lac et des faciès deltaïques plus grossiers et plus irrégulièrement stratifiés. Leur chronologie relative est liée à leur altitude décroissante qui traduit évidemment l'abaissement du glacier faisant barrage.

3.2.3 : Pétrographie des blocs erratiques.

Comme précédemment évoqué, ce secteur de la vallée de l'Arve présente une abondante, mais irrégulière, couverture de dépôts quaternaires. Les blocs erratiques, malgré leur exploitation ancienne, sont encore présents sur les versants de la vallée jusqu'à l'altitude de 1650 m **[Fig. 21]**. Dans ce chapitre, nous allons analyser la pétrographie des blocs erratiques les plus courants, puis déterminer les unités dont ils sont issus.

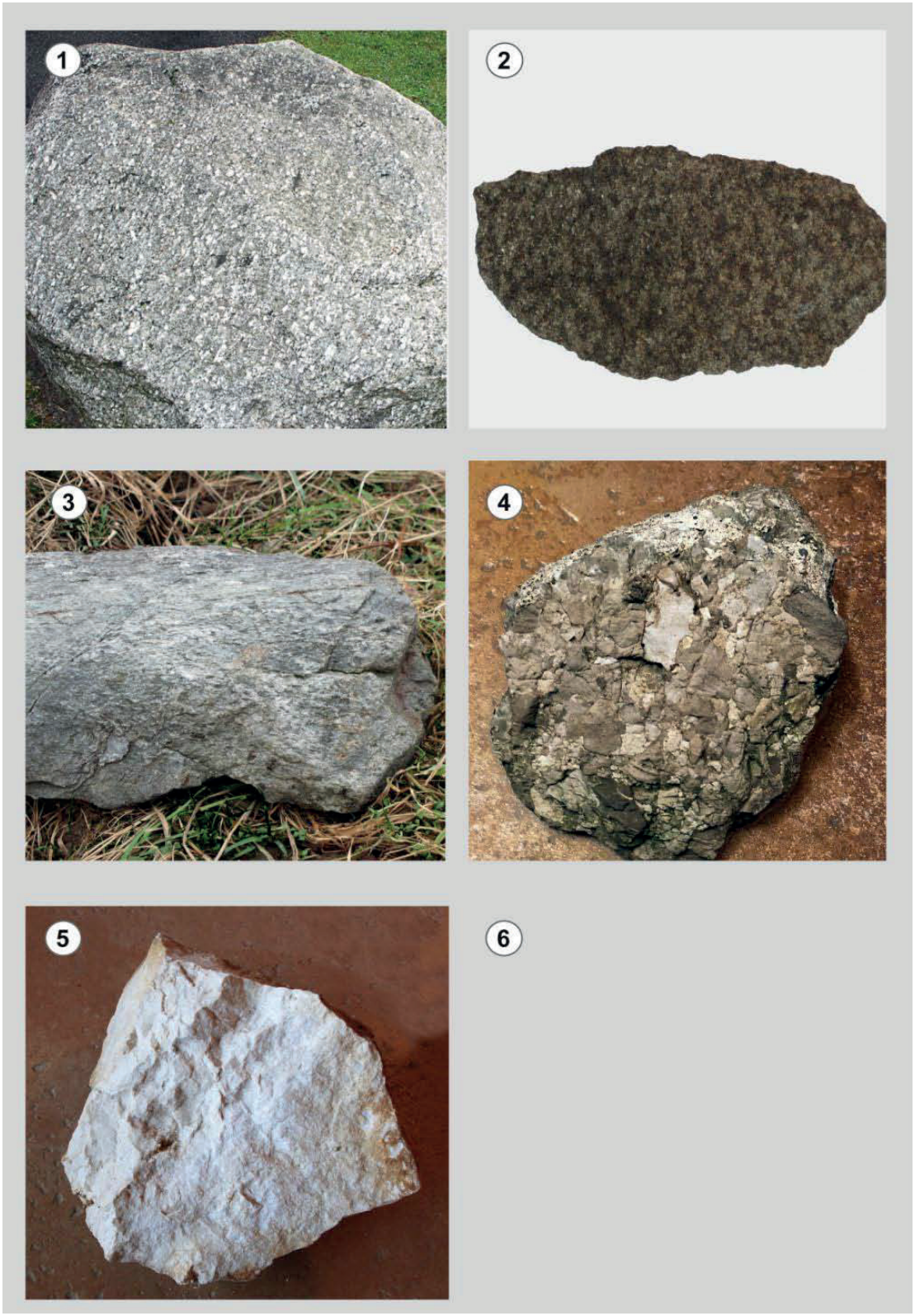


Fig. 22 : Planche photos : blocs erratiques identifiés dans le secteur de Bonneville.
1 - granite du Mont-Blanc ; 2 - grès de Taveyannaz ; 3 - gneiss de la zone des Aiguilles Rouges ; 4 - brèches polygéniques du Chablais ; 5 - calcaire urgoniens.

Granite du Mont-Blanc

Les blocs erratiques de granite du Mont-Blanc sont rares dans le secteur étudié. C'est une roche plutonique magmatique à texture grenue. Sa constitution en minéraux est la suivante : quartz, feldspaths potassiques (orthoses) et plagioclases, micas (biotite ou muscovite). C'est un matériau résistant très utilisé autrefois comme chasse-roues.

Origine : massif du Mont-Blanc

Grès de Taveyannaz

Une épaisse succession gréseuse à caractères de flysch* est à l'origine de cette formation. C'est une roche remarquable qui coiffe certains sommets du secteur du massif de Platé : les grès de Taveyannaz (env, -34 Ma, Oligocène inférieur). Il s'agit d'un grès dans lequel on trouve jusqu'à 90 % de débris d'andésite, qui est une roche volcanique. Il contient en outre des débris de presque toutes les roches du Pays du Mont-Blanc. Cette roche est une des rares preuves d'un volcanisme tardif ayant affecté la marge externe des Alpes en cours de soulèvement.

Origine : massif de Platé

Brèches : ce sont des blèches polygéniques (grès conglomératiques) provenant de la nappe de la brèche supérieure du Chablais. Le caractère sub-anguleux (brèchique) des éléments constitutifs caractérisent cette lithologie. Par opposition aux brèches de Tarentaise/Beaufortain, cette unité n'a pas été affectée par le métamorphisme et ne présente pas d'étirement des éléments.

Provenance : bassin du Giffre. La nappe de la brèche correspond au Roc d'Enfer et aux contreforts de la pointe de Marcelly (1 999 m), elle s'étend en rive droite de la vallée du Giffre jusqu'à Morillon.

Quartzite

Origine : indéterminable, minéral ubiquiste

Gneiss des massifs cristallins externes

Ce sont majoritairement des orthogneiss issus d'anciens granites. Ils présentent généralement une forte schistosité* **[Fig. 22]**.

Origine : massifs des Aiguilles Rouges et du Mont Blanc.

Origines et trajets des blocs erratiques **:**

Malgré quelles anciennes hypothèses obsolètes, issus notamment des travaux de De Martonne (1931), puis de Bourdier (1961). Ces deux auteurs envisageait une diffluence du glacier du Rhône vers le glacier de l'Arve

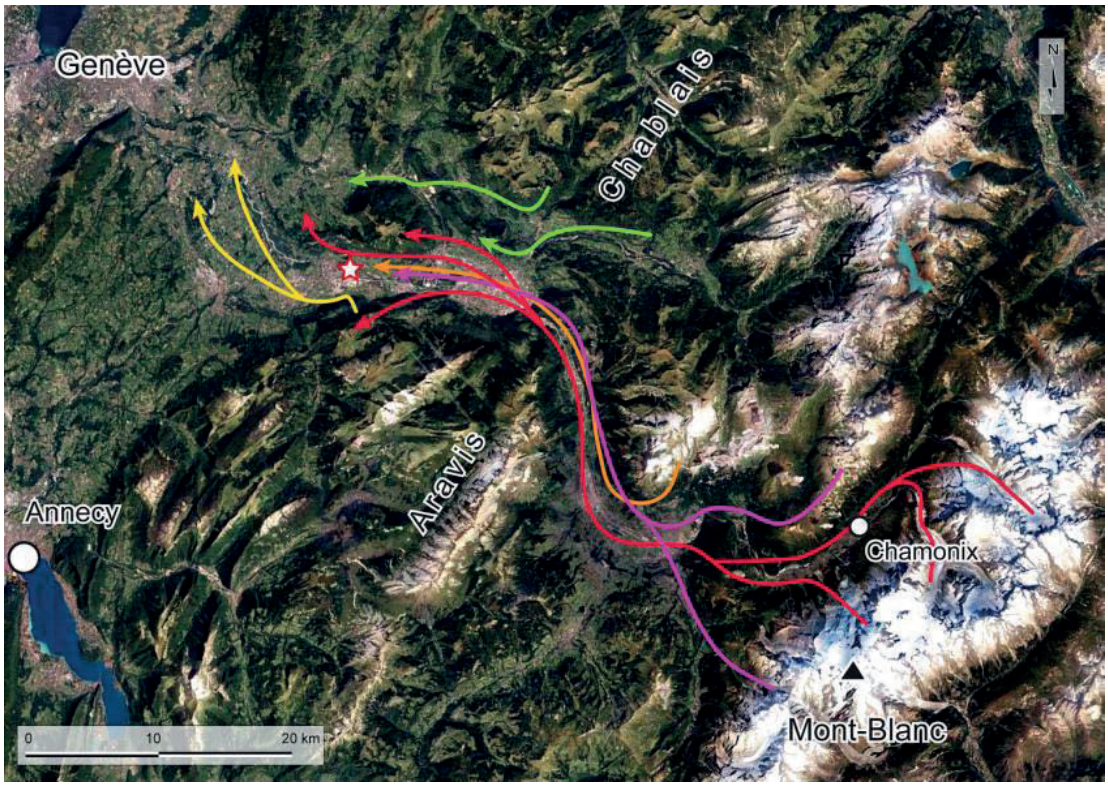


Fig. 23 : Parcours glaciaire des blocs erratiques (lithologies les plus courantes) identifiés dans le secteur du château de Bonneville et de la basse vallée de l'Arve. La localisation des blocs erratiques permet de reconstituer leur déplacement et ainsi d'identifier les bassins versants et les unités géologiques dont ils sont issus.

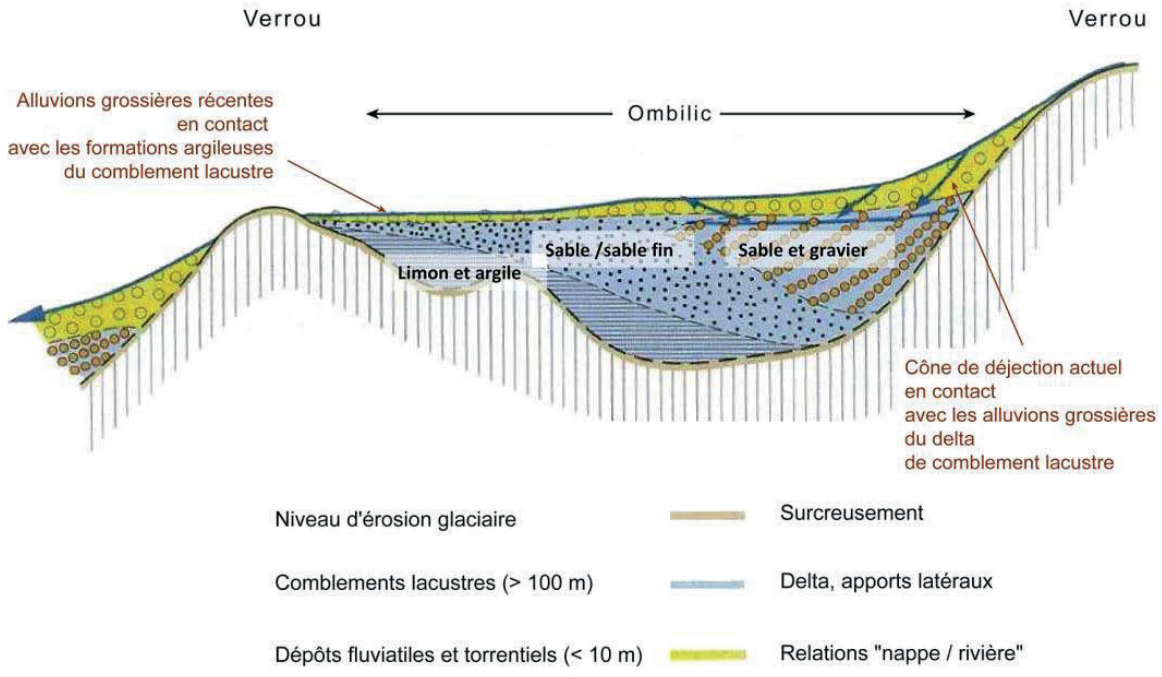


Fig. 24 : Schéma de remplissage d'un ombilic glaciaire (d'après Nicoud, 1996, modifié).

par la vallée du Trient et la vallée de Chamonix. Cette situation aurait généré le transport de bloc erratiques marqueurs du Valais (roches vertes, gabbros etc...). Or, rien de tel n'a été observé sur le terrain. De fait, tous les blocs erratiques de la région de Bonneville sont issus des bassins de l'Arve et du Giffre (Coutterand, 2010) **[Fig. 23]**.

3.2.4 : Hydrogéologie.

Les formations aquifères de l'Arve et du Giffre sont conditionnées par les apports graveleux du comblement postglaciaire. Ce comblement se faisant en conditions lacustres, il existe une très forte hétérogénéité dans les formations des vallées en considérant les apports fluvio-glaciaires, glacio-lacustres et torrentiels. D'une manière générale, ce comblement suit un classement granulométrique :

- à l'échelle générale de la vallée, les formations sont plus grossières en partie amont proche des sources d'alimentation détritiques (bassin des Houches, de Sallanches-Le Fayet) ;
- à l'échelle locale, en considérant chaque ombilic occupé par un ancien lac, avec un granoclassement depuis la zone d'apport plus grossière, et une sédimentation progressivement plus fine vers l'aval (sables, puis limons et argiles).

Ce schéma se répète à l'échelle locale par les apports des cours d'eau latéraux sous forme de deltas imbriqués dans les formations lacustres (cône du Giffre à Marignier, cône du Borne à Saint-Pierre en Faucigny).

La Figure *24* illustre le granoclassement dans le remplissage d'un ombilic postglaciaire, et les superpositions avec les formations récentes des cours d'eau postérieures au comblement **[Fig. 24]**.

Les cônes de déjection des cours d'eau, comme le Giffre à Marignier ou le Borne à Saint-Pierre en Faucigny sont des formations grossières aquifères qui relayent généralement les anciens deltas imbriqués dans les formations lacustres. Les cônes de déjection sont souvent imbriqués dans les alluvions récentes de la vallée de l'Arve.

Les formations aquifères vont donc préférentiellement se concentrer au droit des cônes de déjection ou des alluvions récentes de l'Arve et du Giffre. En profondeur, les formations de delta imbriquées dans les alluvions lacustres présentent également un potentiel aquifère. Ces deltas sont en toute logique en continuité des cônes de déjection actuels en bordure de vallée. Les alluvions récentes de l'Arve et du Giffre postérieures aux comblements lacustres sont réputées grossières. Elles sont présentes en continuité des deltas à éléments grossiers dans les vallées en amont ou, au contraire, en contact direct des formations argileuses de comblement lacustre, loin de la source d'apport de sédiments. Les alluvions récentes de l'Arve dans la basse vallée, comme à Bonneville sont épaisses de quelques mètres au-dessus des silts et argiles lacustres.

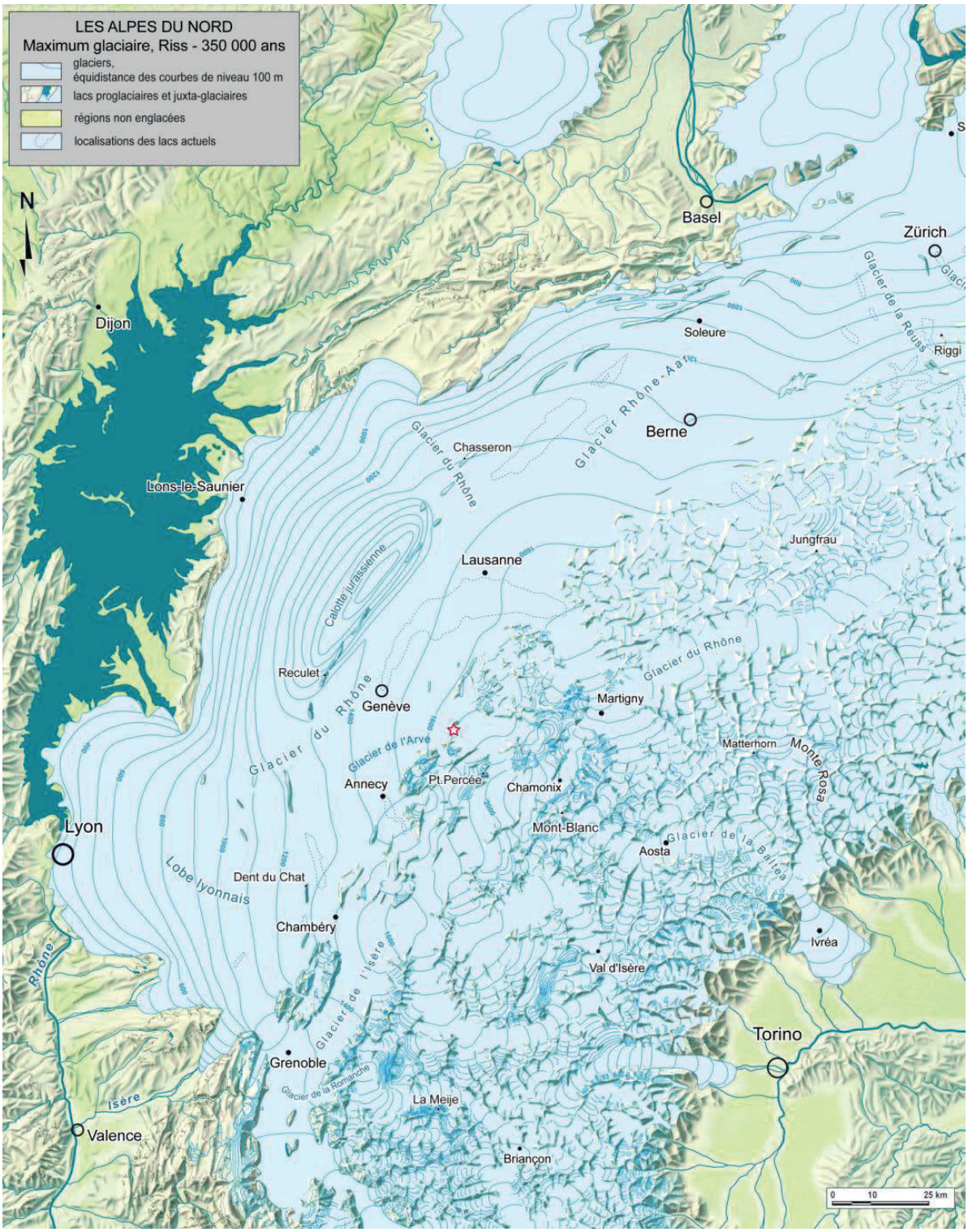


Fig. 25 : Paléogéographie des Alpes du Nord au maximum de la glaciation du Riss (450 000 BP).

3.3 : Mise en place du paysage :

3.3.1 : Les glaciations du Quaternaire.

Les glaciations du Quaternaire ont donné la touche finale au paysage que nous connaissons. Dans le secteur étudié, la géomorphologie est principalement héritée de la déglaciation et de la période post-glaciaire.

Il s'agit notamment de la sédimentation lacustre post glaciaire de l'ombilic de Bonneville et des rééquilibrages gravitaires des versants.

En s'appuyant sur une cartographie précise des formations superficielles würmiennes et l'analyse des blocs erratiques, une reconstitution des modalités du retrait glaciaire est avancée.

Le Quaternaire commence il y a 2,6 Ma, il inaugure l'un des épisodes les plus froids de l'histoire terrestre, avec une trentaine d'offensives particulièrement vigoureuses des glaces – qui constituent les glaciations – séparées par des périodes plus chaudes (les interglaciaires).
Plusieurs glaciations paroxysmales (une tous les 100 000 ans) sont désignées par les noms de rivières de Bavière : Günz, Mindel, Riss et Würm (Penck et Brückner, 1909). C'est au cours de la phase glaciaire ancienne du Riss (trois glaciations) que les glaciers des Alpes furent les plus étendus **[Fig. 25]** ; le glacier du Rhône s'étalait alors sur le plateau de la Dombes. Le lobe de glace venait en contact avec le massif du Mont d'Or au nord de Lyon. Il barrait le cours de la Saône, d'où la présence d'un vaste lac qui s'étendait jusqu'à Dijon. À Lyon, les glaciers recouvraient la colline de Fourvière, atteignant Tassin-la-Demi-Lune (Falsan et Chantre, 1879). Dans le bassin genevois, le glacier du Rhône en contact avec le Jura jusqu'à 1400 m d'altitude, ennoyait le Mont Salève (Preusser et al., 2011).
Dans la région de Bonneville, le glacier de l'Arve présentait des épaisseurs considérables comme le suggèrent les cinq épaulements du Môle, aux altitudes remarquablement constantes (entre 1535 et 1627 m). Leur origine glaciaire est incontestable **[Fig. 26]**. Des blocs erratiques sont également identifiés sur ces épaulements, témoin le bloc de granite venu du massif du Mont-Blanc déposé à 1550 m d'altitude sur le flanc nord du Môle de Marignier. On découvre également sur l'autre versant de la vallée de l'Arve, versant S-E de la Pointe d'Andey à l'altitude de 1650 m, un volumineux bloc de granite du Mont-Blanc **[Fig. 27a et b]**. Ces blocs erratiques, sont vraisemblablement contemporains de l'avant dernière glaciation «Riss».

Le dernier maximum glaciaire du Würms :
La dernière de ces glaciations, celle du «Würm», commence il y a environ 75 000 ans. On a coutume de diviser la glaciation würmienne en deux périodes froides séparées par des interstades plus tempérés : le Pléniglaciaire inférieur (de -70 000 à - 50 000 ans) et le Pléniglaciaire supérieur (de - 30 000 à -16 000 ans). Le Pléniglaciaire inférieur, particulièrement froid et humide, permet aux glaciers alpins d'atteindre

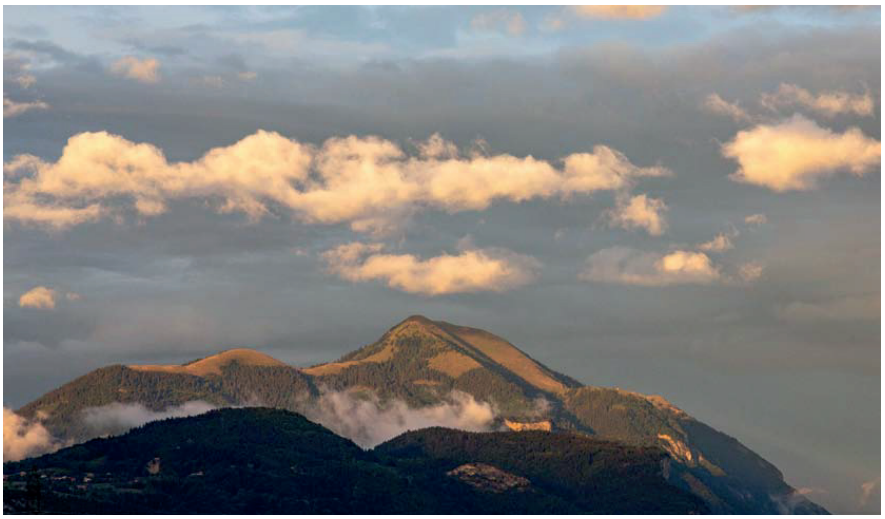


Fig. 26 : Le Môle vu de Cornier, deux épaulements sont ici bien visibles, la Tête de l'Ecutieux et le Petit Môle.



Fig. 27a : Dans la basse vallée de l'Arve, le bloc erratique le plus élevé (1650 m) a été déposé par le glacier de l'Arve durant l'avant dernière glaciation (Riss). C'est un granite du Mont-Blanc localisé sur le versant NE de la pointe d'Andey.



Fig. 27b : Bloc erratique de granite du Mont-Blanc déposé par le glacier de l'Arve à 1550 m d'altitude sur le versant Nord du Môle de Marignier.

leur plus grande extension. Cet épisode très froid est suivi d'une longue période plus tempérée : les glaciers abandonnant les piémonts et reculant dans les vallées. Cependant, le climat n'était pas aussi tempéré qu'en période interglaciaire comme aujourd'hui. Il y a 30 000 ans, nouvelle péjoration climatique : les dix millénaires suivants, le Pléniglaciaire supérieur, sont les plus froids de la glaciation würmienne, les températures moyennes de l'Europe étant inférieures de 10 à 12 °C à celles que nous connaissons **[Fig. 28]**.

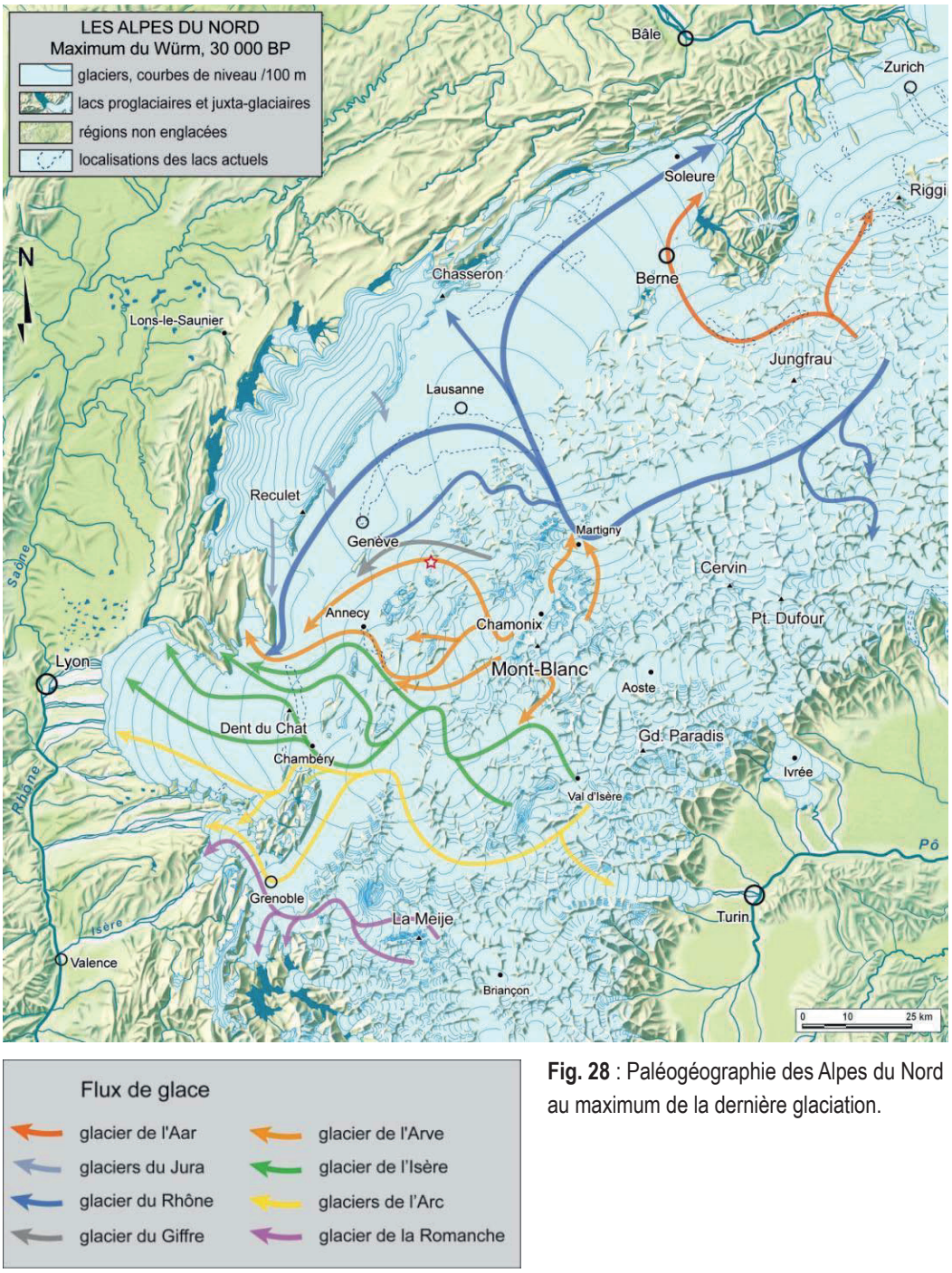


Fig. 28 : Paléogéographie des Alpes du Nord au maximum de la dernière glaciation.

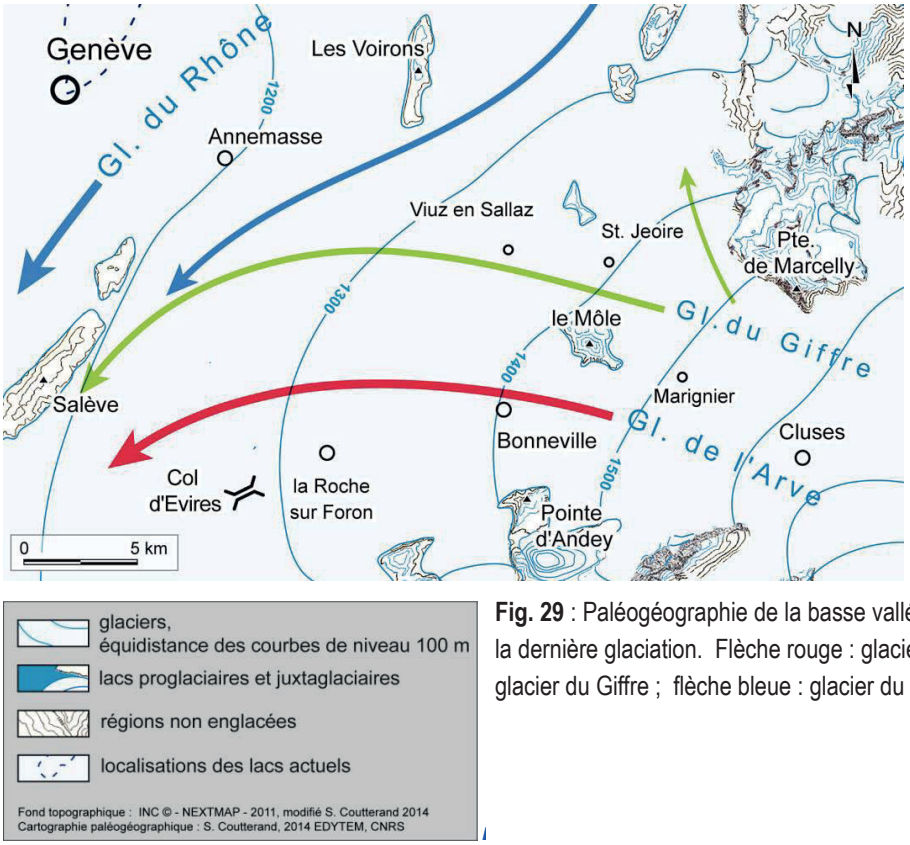


Fig. 29 : Paléogéographie de la basse vallée de l'Arve au maximum de la dernière glaciation. Flèche rouge : glacier de l'Arve ; flèche verte : glacier du Giffre ; flèche bleue : glacier du Rhône.



Fig. 30 a et b : La vallée de l'Arve et la pointe d'Andey aujourd'hui et au dernier maximum glaciaire il y a 30 000 ans.

Le système glaciaire alpin était drainé par de gigantesques glaciers. Au nord de la Suisse, le glacier du Rhin s'est avancé jusqu'à Schaffhouse ; les célèbres chutes du Rhin sont héritées de l'action conjointe du glacier et des eaux de fusion. Ce glacier alimentait un vaste lobe de piémont qui remplissait la cuvette de Constance, et débordait largement dans les vallées du sud de la Bavière ; dans l'une d'elles coule la rivière Würm. Sur les plaines de l'est lyonnais, on observe une série de moraines frontales bien individualisées. Durant les stades maximums, l'alimentation en glace était suffisante pour permettre aux glaciers savoyards de s'étaler sur la région, abandonnant les moraines frontales de Grenay à 20 kilomètres de Lyon (Coutterand, 2010). Le glacier du Rhône, au débouché de l'étroit couloir de Martigny, s'étalait en une vaste nappe sur l'emplacement du plateau suisse. Venant buter contre le flanc oriental du Jura, il donnait alors naissance à deux gigantesques lobes de glace, le plus septentrional recouvrant l'emplacement des actuels lacs subjurassiens (lacs de Bienne et de Neuchâtel) et le cours de l'Aar (Bini et al., 2009). C'est à Wangen, au nord-est de Soleure, que l'on observe les moraines frontales de cette branche. L'autre lobe, d'une importance égale, envahit la région lémanique et le cours du Rhône en aval de Bellegarde **[Fig. 29]**.
Ainsi, il y a 30 000 ans, pendant ce dernier maximum d'extension glaciaire, près de 1000 m d'épaisseur de glace recouvrait le site du château de Bonneville. La surface des glaciers de l'Arve et du Giffre atteignait 1400 m d'altitude au nord du Môle, un glacier local occupait le versant nord de cette montagne (combes de Creux des Nœuds et de Pont Perdu). Une reconstitution du paysage de cette période est proposée **[Fig. 30a et b]**.

3.3.2 : Reconstitution des différentes paléogéographies du retrait würmien.

3.3.2.1 : La déglaciation würmienne.

Après le dernier maximum d'extension glaciaire du Würm, période durant laquelle les vallées étaient totalement englacées, le réseau glaciaire, alors totalement anastomosé*, se scinde et les grands appareils s'individualisent dans leurs vallées respectives, cette longue période se déroule entre 25 000 et 11 700 BP*.
Dans les basses vallées du Giffre et de l'Arve, plusieurs étapes successives (appelées stades) du retrait glaciaire sont bien identifiées. Les premiers stades concernent un abaissement de la surface des glaciers encore jointifs avec le glacier du Rhône. Les seconds se sont déroulés après la séparation des trois appareils glaciaires ; plusieurs stades de retrait, correspondant à des stationnements des glaciers, voire de petites réavancées, sont clairement identifiés. Ces stades matérialisés principalement par des crêtes morainiques* témoignent de petites fluctuations climatiques qui ont affecté la dynamique du retrait des glaciers du Rhône, de l'Arve et du Giffre.

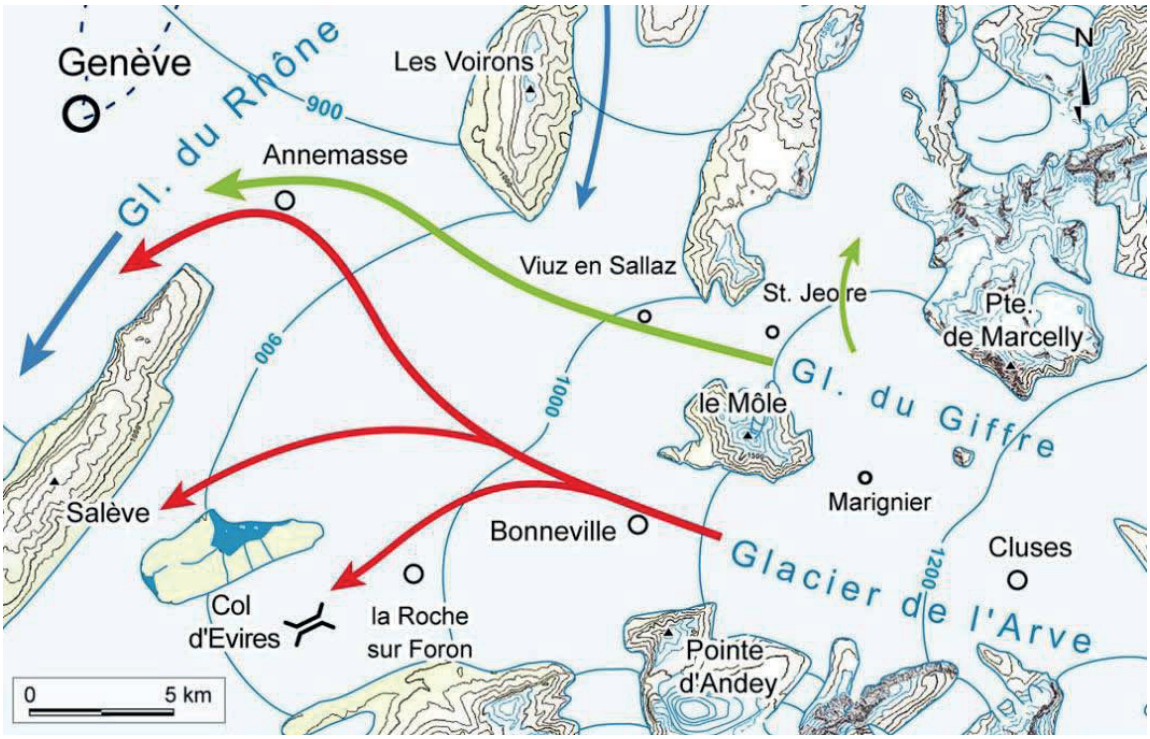


Fig. 31 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade de la Marmotte (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). Flèche rouge : glacier de l'Arve ; flèche verte : glacier du Giffre ; flèche bleue : glacier du Rhône.

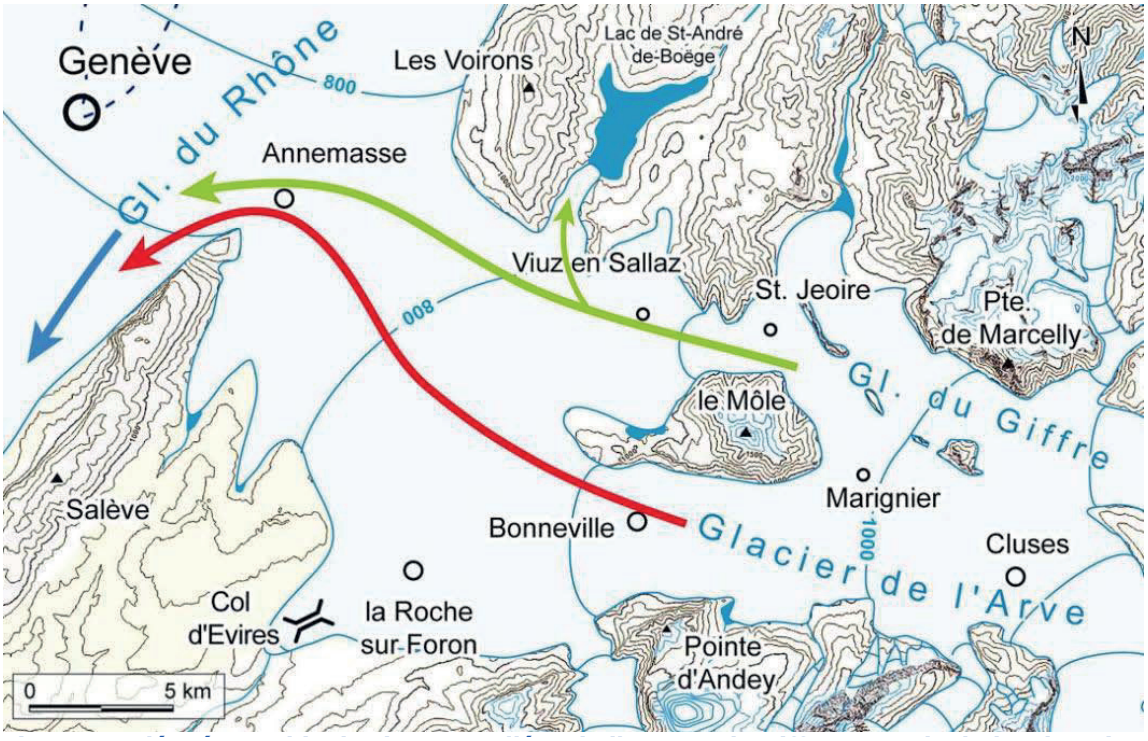


Fig. 32 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade du lac de Saint-André-de-Boëge (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). Flèche rouge : glacier de l'Arve ; flèche verte : glacier du Giffre ; flèche bleue : glacier du Rhône.

3.3.2.2 : Modalités du retrait glaciaire.

La déglaciation de la vallée de l'Arve a fait l'objet depuis le XIX^{e} siècle de nombreux travaux et reconstitutions paléogéographiques.

C'est ainsi que les dernières synthèses proposées (Dorthe-Monachon, 1986 ; Kerrien et al., 1998), complétées par nos observations *in situ*, permettent de proposer huit étapes de retrait des glaciers de l'Arve et du Giffre.

1 - Glaciers de Arve et du Giffre : étape I - Le stade de la Marmotte

La première étape correspond à un abaissement des surfaces glaciaires d'environ 300 m depuis le dernier maximum du Würm. L'englacement généralisé atteint l'altitude de 900 m sur le plateau des Bornes. Le glacier barre un lac dans lequel les eaux de fonte issues de la surface glaciaire ont progradé* dans le delta de la Marmotte, prolongé à l'amont par une vaste dépression liée à la topographie du plateau des Bornes. A ce stade, où le seuil de la Chapelle-Rambaud est environné par les glaces, le glacier de l'Arve difflue* en direction d'Annecy par les cols d'Evires et du Sappey. Le glacier du Giffre s'écoule au Nord et à l'Est du Môle, rejoignant le glacier de l'Arve au sud du massif des Voirons **[Fig. 31]**.

2 - Glaciers de l'Arve et du Giffre : étape II –Le stade du lac de Saint-André-de-Boëge

Peu après, le niveau de la glace s'abaisse puis stagne à une altitude proche de 750 m comme en témoignent les dépôts glacio-lacustres du lac de Saint-André-de-Boëge (750m) hérités de ce paléo-lac. Celui-ci doit sa présence au barrage glaciaire du glacier du Giffre **[Fig. 32]**.
A ce stade, les diffluences du glacier de l'Arve par les cols d'Evires et du Sappey ne sont plus actives.
L'analyse pétrographique des dépôts glaciaires de la région de Peillonnex montre quelques éléments cristallins (granite)qui ne peuvent provenir du glacier du Giffre mais du glacier de l'Arve **[Fig. 33]**. Une coupe d'origine anthropique dans une moraine située à Peillonnex en Faucigny montre des galets en forme de fer à repasser, caractéristiques du transport glaciaire.
Ces données suggèrent qu'à cette période, le glacier de l'Arve a largement difflué sur le seuil de Faucigny-Peillonnex en direction du glacier du Giffre.

3 - Glaciers de l'Arve et du Giffre : étape III – Le stade des lacs de Fillinges et d'Esserts-Salève

Cette étape correspond à la séparation du glacier de l'Arve avec le glacier du Giffre moins puissant. La rive gauche du glacier de l'Arve est bordée par les cordons morainiques latéraux de Bas-Mornex et Essery (environ 600 m). Dans la vallée du Viaison se dépose la terrasse glacio-lacustre d'Esserts-Salève (lac d'Esserts-Salève, 560 m). En rive droite, la formation glacio-lacustre de Fillinges atteste la présence d'un lac de barrage glaciaire à l'altitude de 580 m **[Fig. 34]**.
Le glacier du Giffre est encore joint à celui de l'Arve au col de Châtillon et dans la dépression du Pont du Giffre. Il franchit le seuil de Faucigny-Peillonnex et barre le débouché du Foron et de la Menoge.



Fig. 33 : Volumineux bloc de granite déposé par le glacier de l'Arve à Peillonnex.

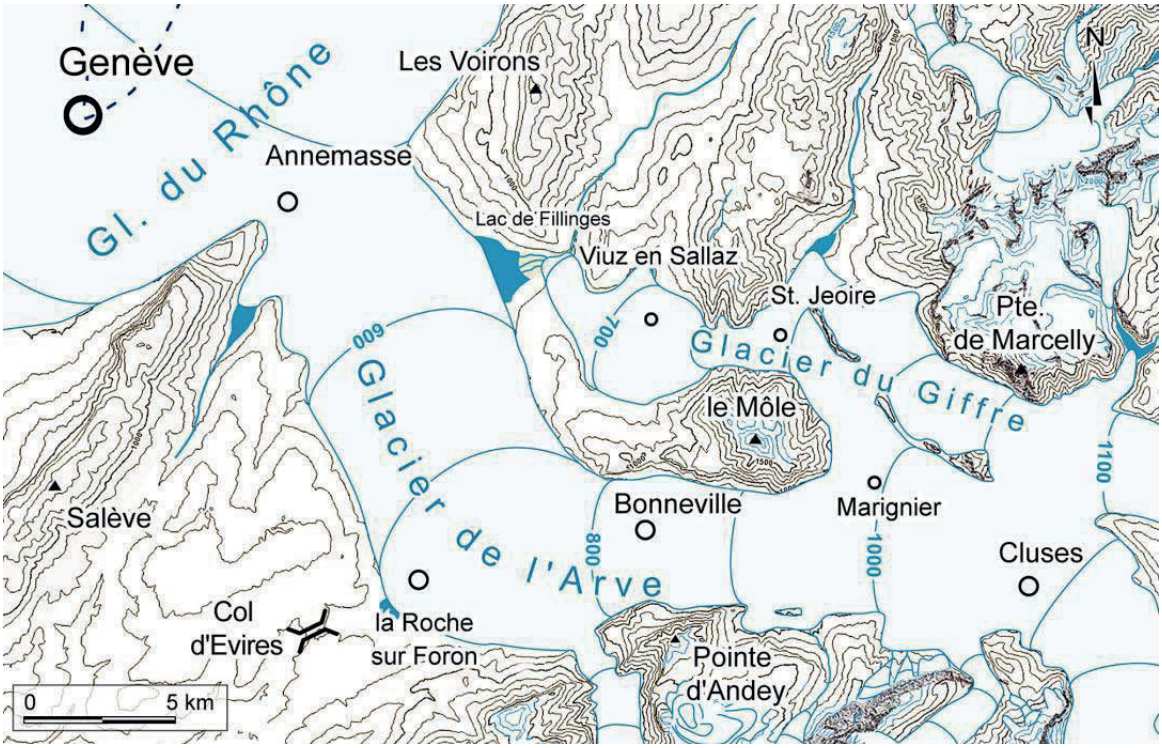


Fig. 34 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade des lacs de Fillinges et d'Esserts-Salève (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005).



Fig. 35 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade du lac de la Bergue (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005).

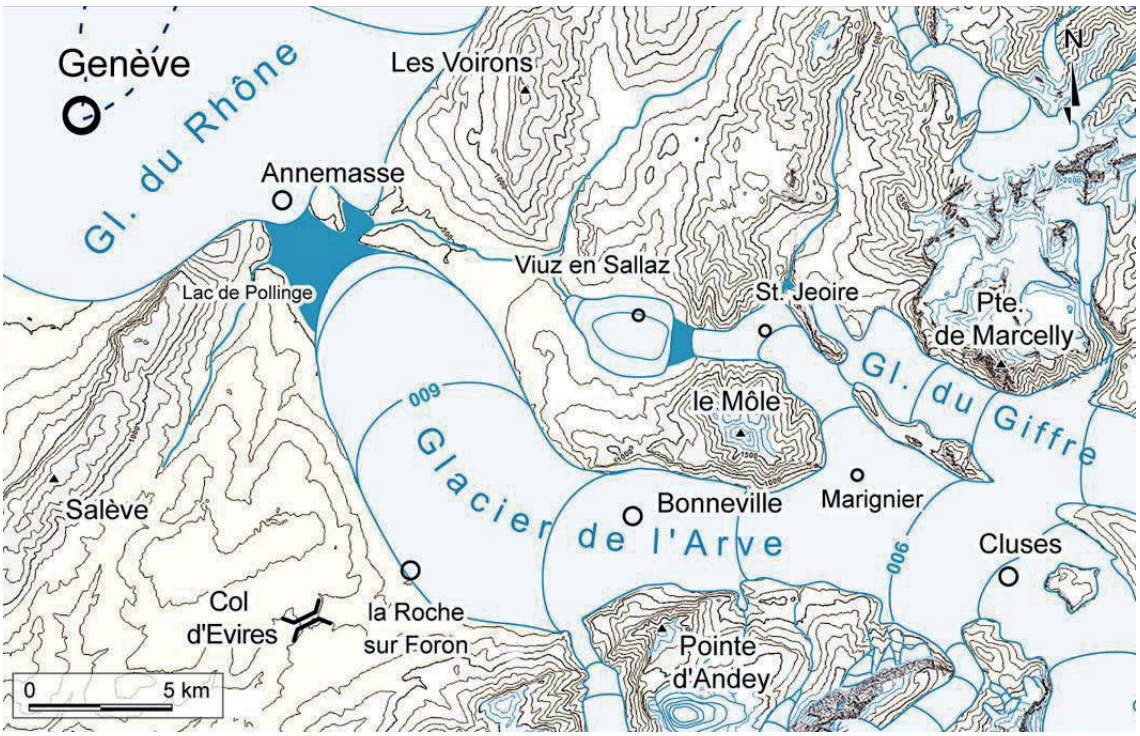


Fig. 36 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade des lacs de Pollinge et de la Tour (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005).

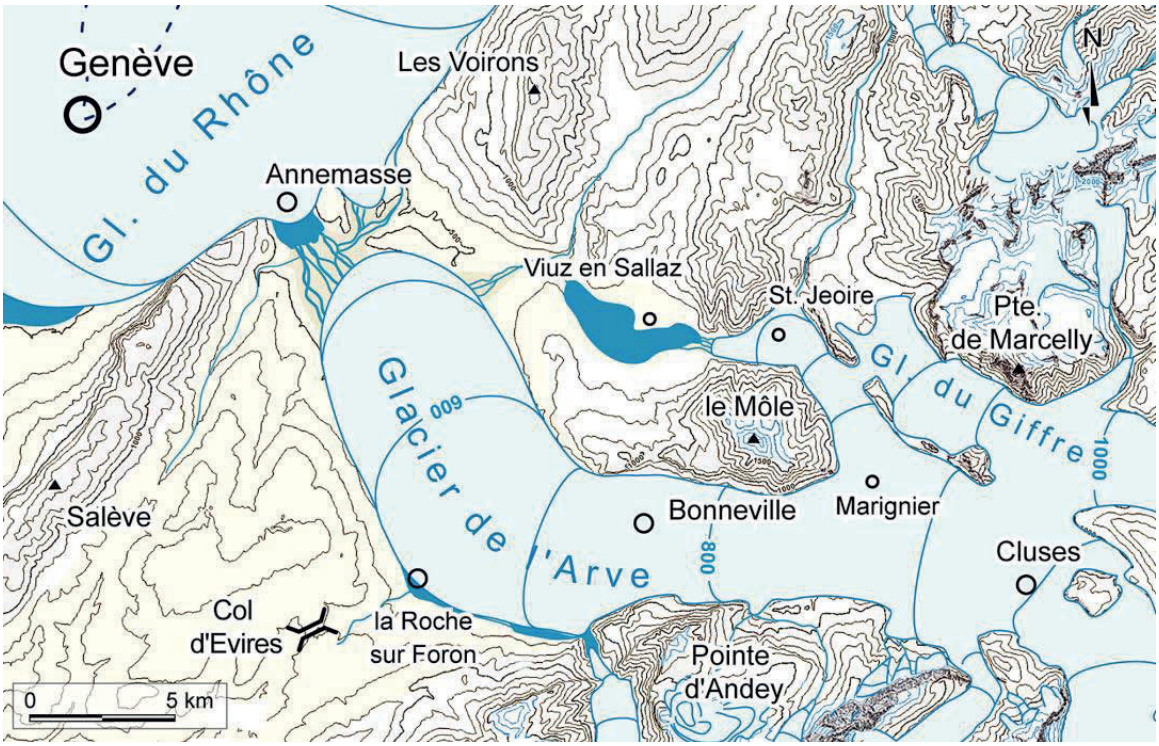
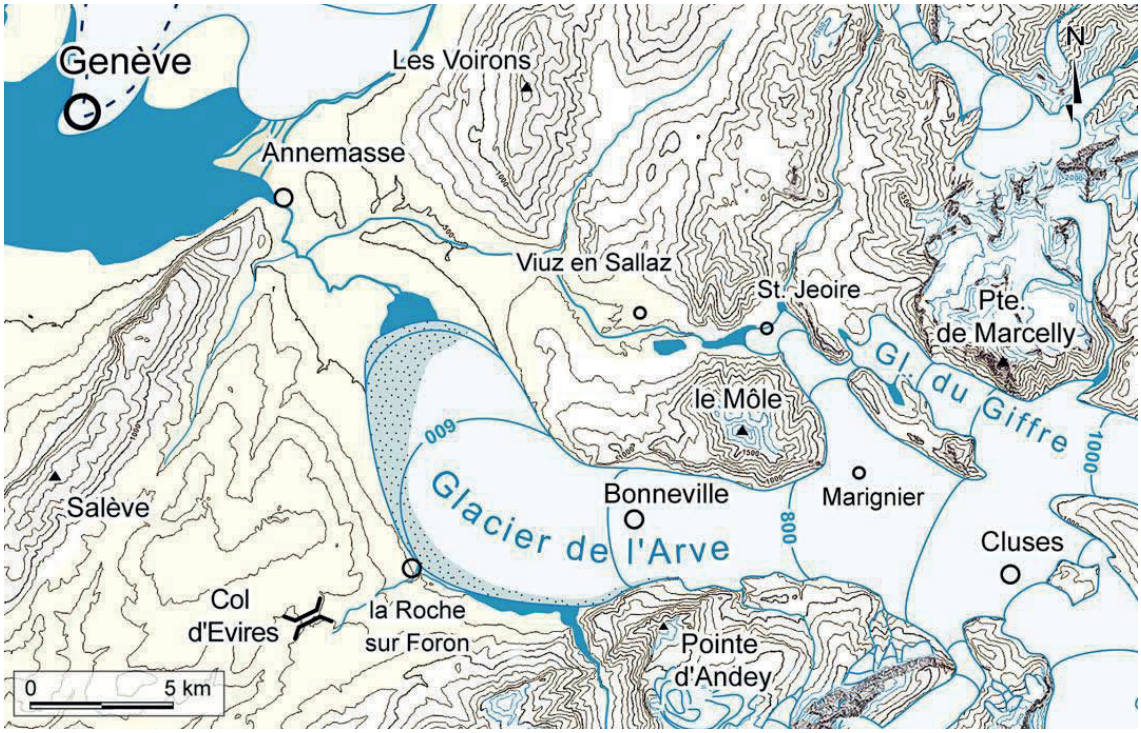


Fig. 37 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve (stade de la terrasse d'Arthaz) et du Giffre (stade du lac de Viuz-en-Sallaz), (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005).



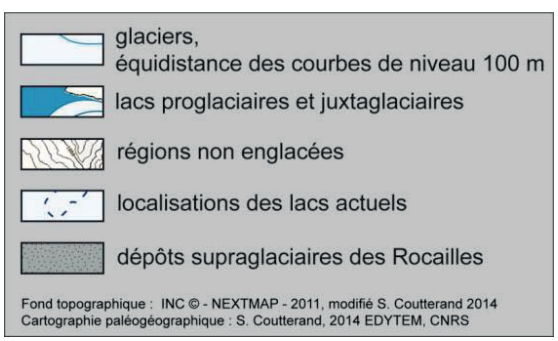


Fig. 38 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade de la plaine des Rocailles et du lac de Saint-Jeoire(Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005).

Contemporaines de ces dépôts, les terrasses d'alluvions fluvio-glaciaires de Fillinges, Arpigny et Faucigny se sont formées entre 560 et 640 m d'altitude entre le lobe du glacier du Giffre et la rive droite du glacier de l'Arve.

Le glacier du Giffre, s'avance encore au-delà de Pont de Fillinges et entretient un large sandur* qui alimente le lac de Fillinges.

4 - Glaciers de l'Arve et du Giffre : étape IV –Le stade du lac de la Bergue

Ce stade est reconnu par Dorthe-Monachon (1986). Pour le glacier du Rhône, il est identifié par les moraines de Cranves-Sales (530 m) et Borly, mises en place par une apophyse latérale gauche du glacier. Pour le glacier de l'Arve, la moraine de Loex (520 m) est reconnue comme une moraine latérale droite. Toujours en rive droite, la formation glacio-lacustre de la Bergue (cote 520 m) démontre une obturation glaciaire de la basse vallée de la Menoge par le glacier de l'Arve **[Fig. 35]**. Le glacier du Giffre en retrait, occupe encore l'ombilic* de Viuz-en-Sallaz.

5 - Glaciers de l'Arve et du Giffre : étape V –Le stade des lacs de Pollinge et de La Tour

C'est l'étape de la séparation des glaciers de l'Arve et du Rhône **[Fig. 36]**. Ce dernier obture encore la basse vallée de l'Arve au niveau de l'étranglement d'Etrembières. Le barrage glaciaire est responsable de la formation du vaste paléo-lac de Pollinge (cote 495 m). La moraine de Vercot (Kerrien et al., 1998) limite la langue glaciaire, déposée sur la marge latérale gauche du glacier de l'Arve, elle forme une crête continue entre Reignier et Pers-Jussy (557m).
Le glacier du Giffre au cours de son retrait se déconnecte du lobe de glace remplissant encore l'ombilic de Viuz-en-Sallaz, au niveau du verrou du village de la Tour. Entre les deux parties du glacier, un lac se crée. La présence d'un plan d'eau est prouvée par la butte de La Tour (au nord du village éponyme) haute d'une quarantaine de mètres. Elle présente une formation deltaïque grossière, à pendage orienté vers l'ouest et composée d'éléments hétérométriques arrondis. Les nombreux galets striés confirment la position proximale du glacier.

6 - Glaciers de l'Arve et du Giffre : étape VI - Le stade de la terrasse d'Artaz

Les glaciers de l'Arve et du Giffre reculent, celui de l'Arve est alors séparé du glacier du Rhône (également en retrait) par un vaste sandur* constitué d'épandages fluvio-glaciaires qui ont sédimenté progressivement le lac de Pollinge **[Fig. 37]**. De cette formation, il nous reste aujourd'hui la terrasse fluvio-glaciaire d'Arthaz-Pont-Notre-Dame (480 m).
La position du glacier de l'Arve est matérialisée par la moraine de Loisinges (540 m) par un chenal marginal (chenal de Vercot) rejoignant le sandur frontal de la terrasse fluvio-glaciaire d'Arthaz.
Le glacier du Giffre, en retrait, dépose la moraine de La Tour (à l'Est, en contrebas de la formation deltaïque antérieure). L'ombilic de Viuz-en-Sallaz est alors occupé par un lac à la cote de 610 m **[Fig. 37]**, témoins aujourd'hui les épaisseurs considérables d'argiles lacustres.

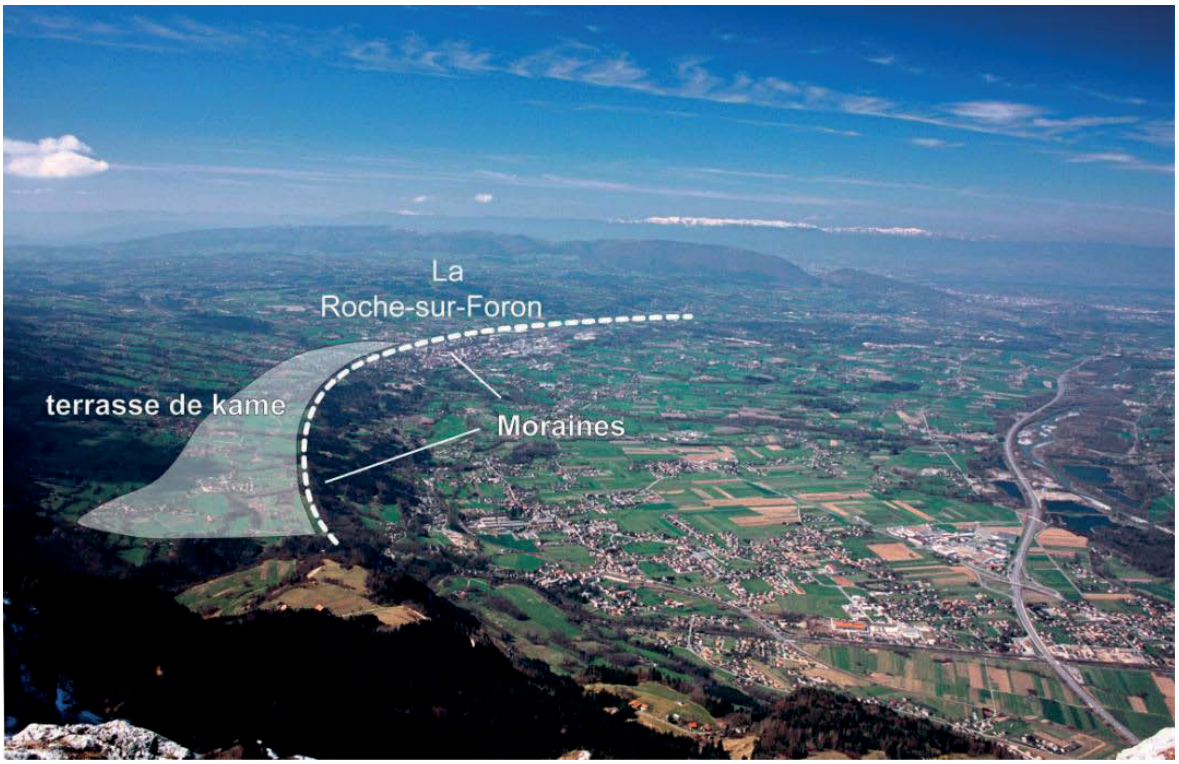


Fig. 39 : Arc morainique des Rocailles vu de la pointe d'Andey.



Fig. 40 : Bloc urgonien de la plaine des Rocailles (hauteur 10 m).

7 - Glaciers de l'Arve et du Giffre : étape VII – Le stade «des Rocailles» et du lac de Saint-Jeoire

De nombreuses formations d'origine glaciaire et périglaciaire sont reconnues ; elles dessinent remarquablement la langue terminale du glacier **[Fig. 38]**.

Le front du glacier est marqué par la zone des Rocailles suivie au nord par un vaste sandur, localement occupé par un paléo-lac. La gravière de Villy montre un delta correspondant au lac de Reignier (475 m) situé entre le front du glacier et le pied du Mont Gosse. En rive gauche, en position latéro-frontale, la moraine des Rocailles, à l'intérieur de la moraine de Loisinges, délimite le glacier ; elle est bordée par le chenal marginal de Chevrier qui se raccorde au lac de Reignier.

A l'est de la Roche-sur-Foron, le vaste replat où sont construits les villages de Saint-Sixt et Saint-Laurent doit être interprété comme une «terrasse de kame *». Sur cette terrasse se sont accumulés des sédiments glacio-lacustres alimentés par les écoulements de versant et le cours du Borne. Le rebord de l'auge glaciaire du glacier de l'Arve est coiffé par les cordons morainiques du bois des Fournets. Cette moraine, où affleurent en grande majorité des calcaires urgoniens (voir coupe du Bois des Fournets), prend naissance sous le plateau d'Andey à 680 m d'altitude et se prolonge au nord-ouest de La Roche-sur-Foron (Eteaux) à 550 m d'altitude ; elle est incisée par le Borne. Ces observations confirment l'hypothèse de Dorthe-Monachon : le glacier du Borne ne conflue plus à ce stade avec le glacier de l'Arve (stade du Petit Bornand, Dorth-Monachon, 1986). En amont, la présence de rides morainiques situées en bordure nord du plateau d'Andey ainsi que les plaquages morainiques, identifiés à l'altitude de 900 m, au-dessus du verrou de Cluses, témoignent vraisemblablement de cette extension.

Le profil en long des moraines situées entre la Roche-sur-Foron et la base de la Pointe d'Andey **[Fig. 39]** permet une reconstitution paléogéographique fiable du profil de la langue glaciaire : 650 m au droit de la Roche-sur-Foron, 800 m au niveau de Mont-Saxonnex (petite formation morainique à Chamoules, 800 m) et 900 m au franchissement du verrou de Cluses.

En rive droite, quelques formes de dépôts glaciaires témoins de ce stade sont relevés : au lieu-dit les Grivaz, on note un replat long de 800 m, vraisemblablement d'origine morainique à l'altitude de 550 m.

Le glacier du Giffre conflue avec le glacier de l'Arve au col de Châtillon (750 m) et dans la dépression de Pont du Giffre. La langue glaciaire atteint Saint-Jeoire, les eaux émissaires du glacier sont retenues par le barrage de glace qui forme ainsi le lac de Saint-Jeoire à la cote 610 m.

Le faciès des Rocailles est un chaos de blocs de calcaire urgonien anguleux, décamétriques à pluri décamétriques **[Fig. 40]**. Couvrant une surface d'environ 20 km^2, la moraine des Rocailles n'existe principalement qu'en rive gauche de l'Arve mais aussi localement en rive droite, entre le plateau de Boringes et la Croix des Serves, au Château de Pierre (gigantesque bloc pluri décamétrique). Elle montre de nombreux vallums frontaux (Saint Ange) latéraux et longitudinaux qui se prolongent en amont de la zone à gros blocs. Ce dépôt peut atteindre localement 20 m d'épaisseur (Kerrien et al., 1898). Les Rocailles trouvent leur origine dans un gigantesque écroulement sur glacier. Celui-ci, issu des escarpements de la Pointe d'Andey a sans doute recouvert une partie de la langue glaciaire (Coutterand et Amelot, 2018).

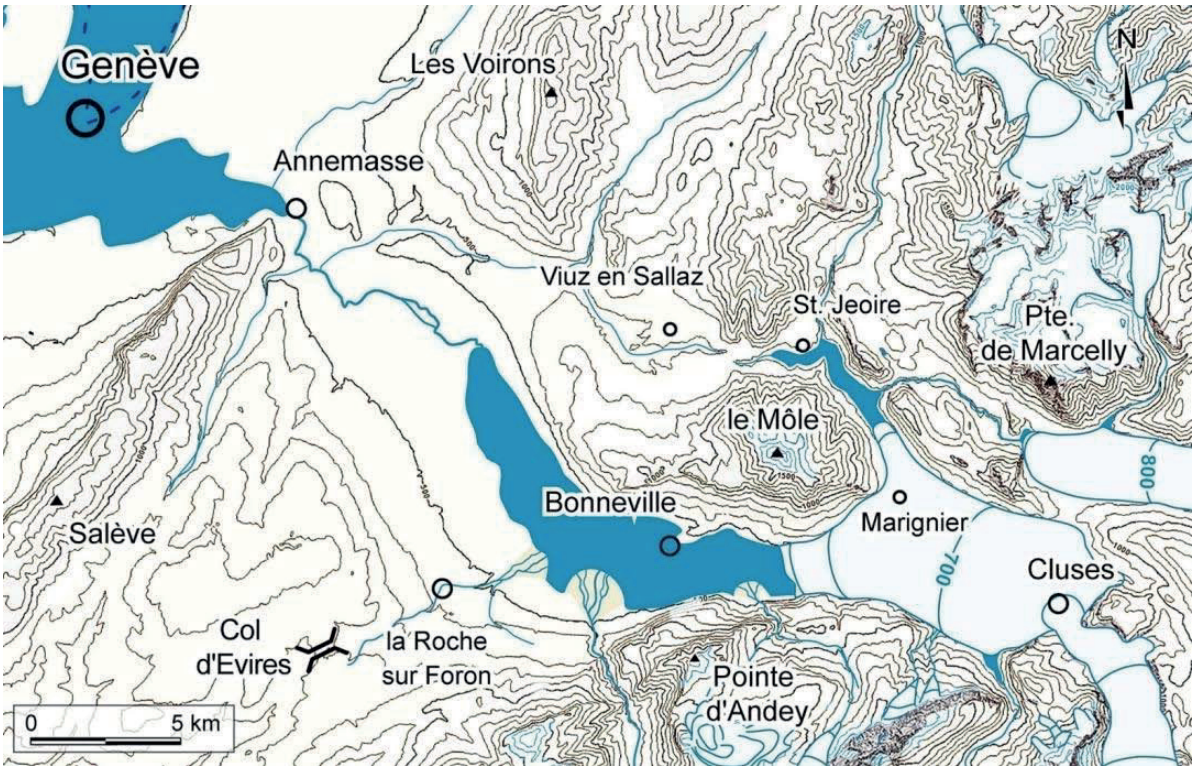


Fig. 41 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve au stade de Marignier.

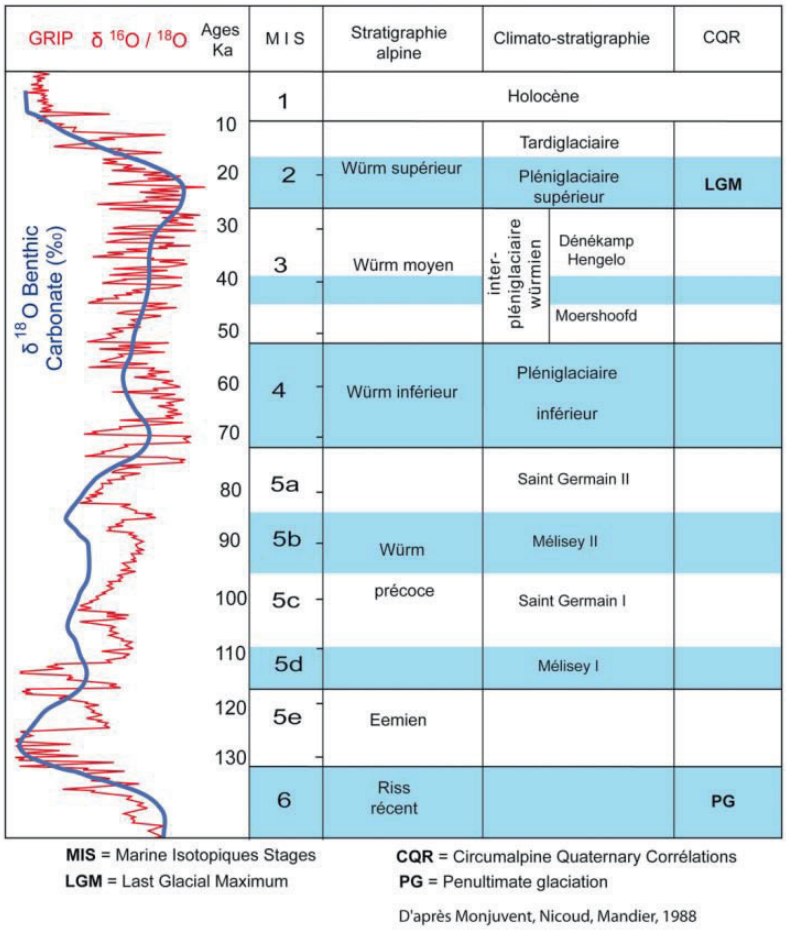


Fig. 42 : Stratigraphie alpine, corrélation (hypothèse) des avancées glaciaires avec la courbe GRIP (Groenland) et la courbe des Stades Isotopiques Marins (MIS).

8 - Glaciers de l'Arve et du Giffre : étape VIII – Le stade de Marignier

Enfin, lors du retrait de l'étape des Rocailles, les glaciers du Giffre et de l'Arve se séparent au niveau de Pont du Giffre. Un lac à la cote 600 m s'est ainsi mis en place, barré par le glacier de l'Arve **[Fig. 41]**.

Ce stationnement du glacier de l'Arve dans l'ombilic de Cluses a déposé les faibles accumulations de la rive droite (Dorthe-Monachon, 1986). La paléogéographie de la langue glaciaire est suggérée par une succession de replats d'origine morainique reconnus entre Cluses et Marignier. Le front du glacier vêle alors dans un lac de niveau 450 m (Kerrien et al., 1998) entre Bonneville et Marignier **[Fig. 41]**.

Après cette étape la déglaciation entre dans la période appelée «Tardiglaciaire». Deux stationnements du glacier de l'Arve dans l'ombilic de Cluses ont déposé les faibles accumulations de la rive droite (Dorthe-Monachon, 1986).

La paléogéographie de la langue glaciaire est suggérée par la présence de replats d'origine morainique identifiés sur plusieurs kilomètres en amont de Marignier. Ce replat s'étend entre les hameaux de Charmey (620 m), Soucy (550 m) puis en rive droite du Giffre au lieu-dit les Rots (510 m).

A cette période le glacier du Giffre se retire en amont de Pont du Giffre, dans le bassin de Taninges-Samoëns où il abandonne quelques crêtes morainiques latérales gauches, notamment en aval de Taninges, en rive droite, puis à la Rivière-Enverse (700 m), en rive gauche.

3.3.3 : La chronologie des fluctuations glaciaires.

Approche chronologique

Du point de vue chronologique, la datation des premiers stades de la déglaciation postérieurement au dernier maximum glaciaire se révèle très hypothétique, l'âge du dernier maximum d'englacement du Würm étant encore débattu.

Le dernier maximum glaciaire se serait déroulé autour de 30 000 BP **[Fig. 42]**, la récurrence du glacier du Rhône à Genève s'est déroulée entre 26 000 et 24 000 BP (Burri, 1977 ; Triganon et al., 2003), elle serait contemporaine du stade des Rocaillles du glacier de l'Arve (Armand, 1998 ; Coutterand et Amelot, 2018). Sur la base de ces données, on peut avancer que la déglaciation de l'ombilic de Bonneville s'est déroulée entre 30 000 BP et 22 000 BP.

L'écroulement issu de la pointe d'Andey, à l'origine de la zone des Rocailles, correspondrait à une période comprise entre 24 000 BP et 22 000 BP. Les stades de retraits du glacier en amont du verrou de Cluses se sont déroulés postérieurement à cette période (Coutterand et Nicoud, 2005).

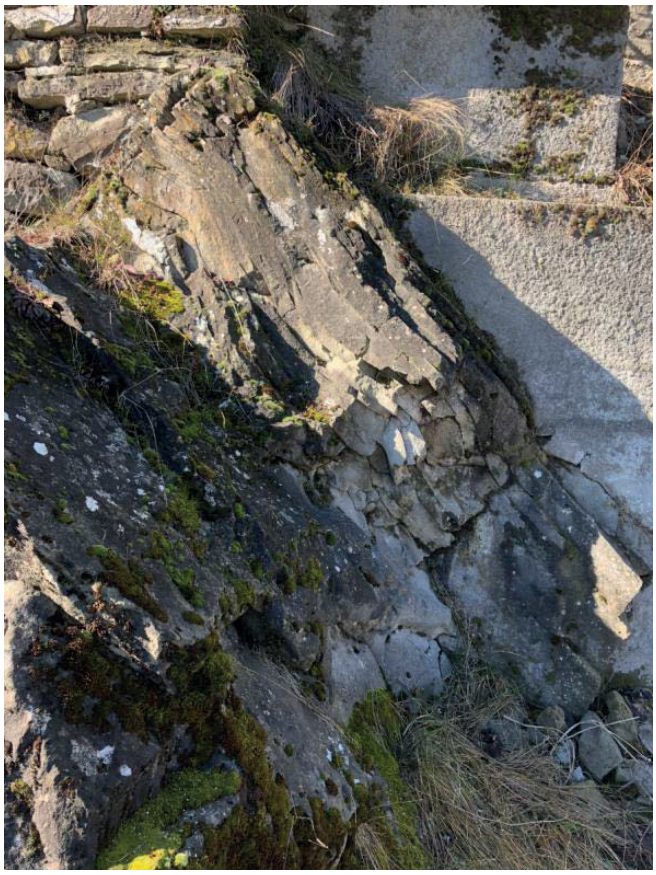


Fig. 43 : Mur intérieur du château de Bonneville et son soubassement (substratum) constitué de «grès de Bonneville». Remarquez le pendage du substratum.

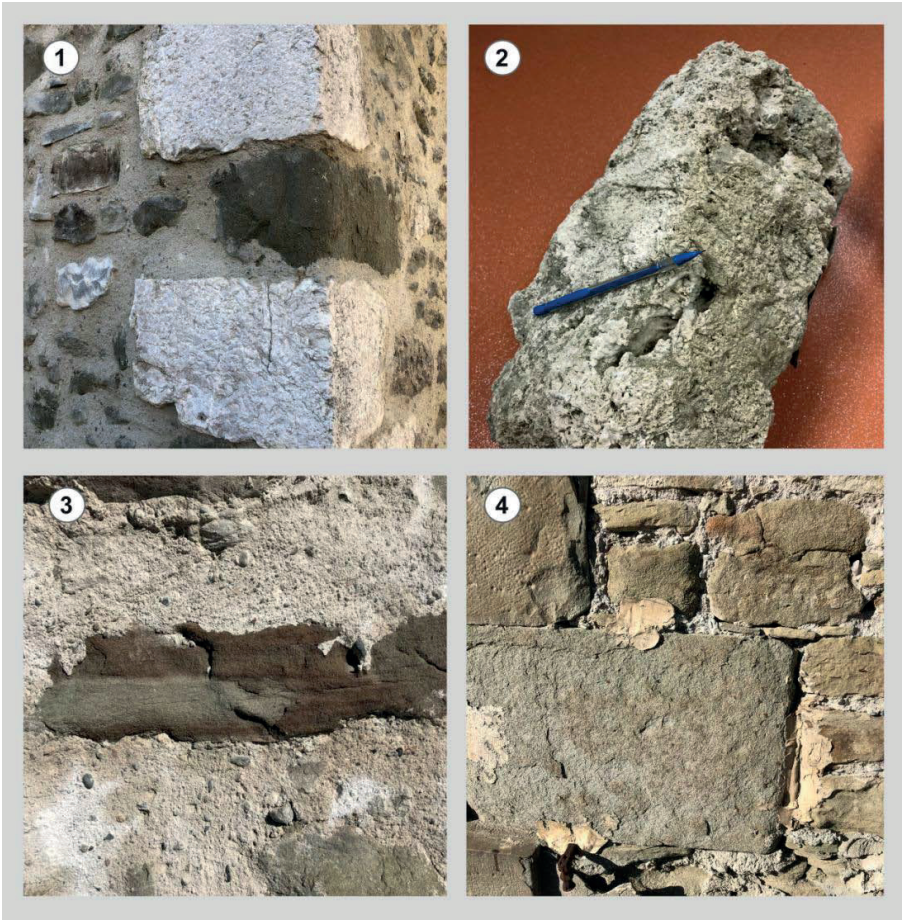


Fig. 44 : Planche photo de blocs (mur extérieur du château) utilisés comme matériaux de construction.
1 - grès de Bonneville ;
2 - calcaires urgoniens ; 3 - Molasse Rouge ;
4 – travertins

3.4 : Détermination des roches utilisées dans la construction :

Pétrographie des matériaux de construction

L'observation des murs du château **[Fig. 43]** ainsi que l'analyse des blocs provenant des matériaux de construction mettent en avant l'utilisation intensive des matériaux suivants :

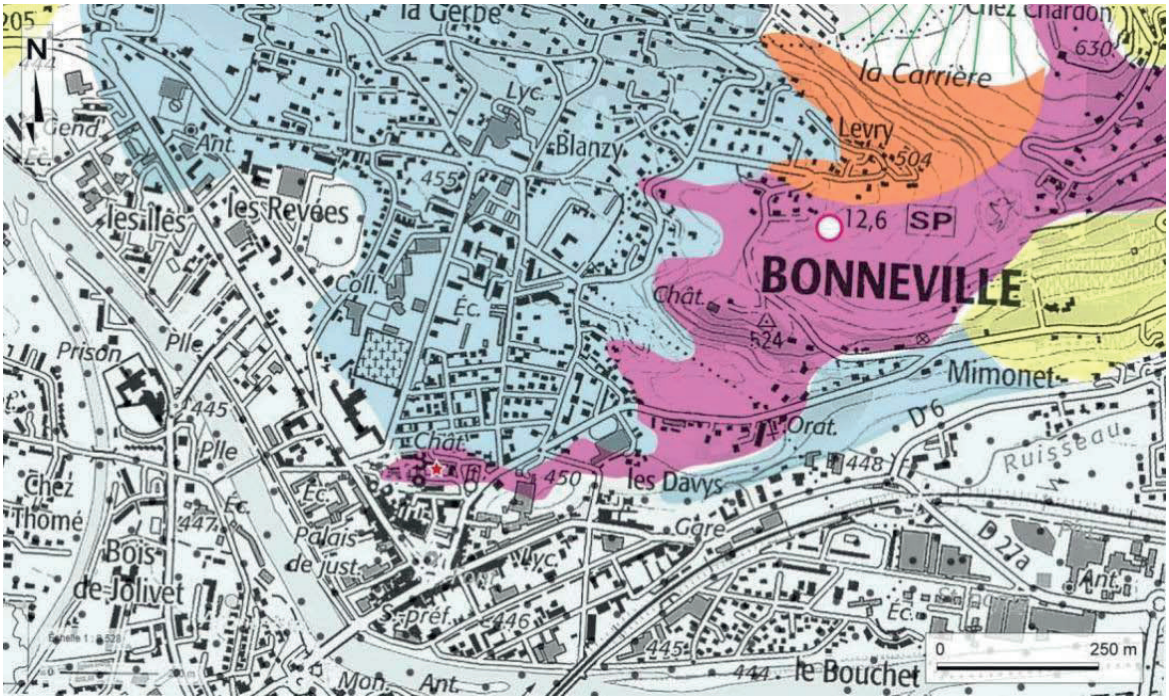
A - principalement de la molasse locale, Rupélien inférieur (grès de Bonneville, constituant le substratum du château) et de la Molasse rouge (proximale), Rupélien supérieur-Chattien.

B - de calcaires massifs Barrémien et Aptien, faciès Urgonien ; l'Urgonien est un faciès sédimentaire calcaire du Crétacé inférieur, correspondant aux étages de l'Aptien et du Barrémien **[Fig. 44]**, très abondant dans les chaînons subalpins (Vercors, massif de la Chartreuse, Bauges, etc.) et le sud-est de la France. Il est caractérisé par sa teinte très claire, souvent blanche. Sa solidité et sa couleur blanche en font une pierre très employée dans le bâtiment.

Son nom provient de la commune d'Orgon (Bouches-du-Rhône), où les roches de ce faciès, défini en 1847 par Alcide Dessalines d'Orbigny, ont été exploitées, et le sont encore par la société Omya.

C - dans une moindre mesure, du till d'ablation (blocs erratiques).

Les analyses pétrographiques des matériaux issus du till d'ablation montrent la grande variété lithologique d'éléments provenant des massifs subalpins et des massifs cristallins externes des Alpes (au sens géologique). Le till d'ablation provient principalement des bassins de l'Arve et du Giffre.



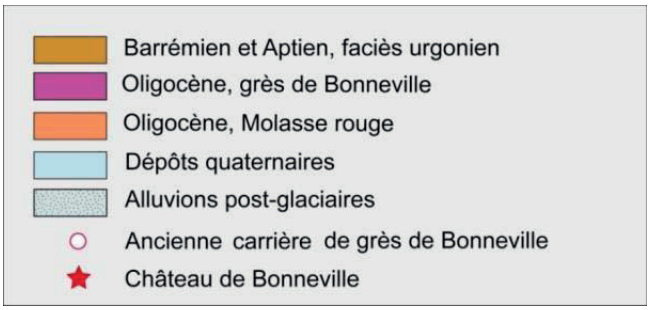


Fig. 45 : Recadrage de la carte géologique , secteur de l'agglomération de Bonneville, les unités locales dont sont issues la plupart des matériaux de construction sont représentés (d'après la carte géologique du BRGM au 1 : 50 000).

3.5 : Ressources locales et exploitation :

3.5.1 : Exploitations de travertins.

Le tuf calcaire (ancienne dénomination) est aujourd'hui appelé travertin, ces dépôts se manifestent au niveau des écoulements d'eau.
Le travertin est une roche sédimentaire calcaire continentale biogénique (construite par des organismes vivants ; on parle de biolithogenèse), grossièrement litée, parfois concrétionnée, de couleur blanche quand elle est pure, ou tirant vers des teintes jaunâtres, rougeâtres ou brunes, selon les impuretés qu'elle renferme. La roche est caractérisée par de petites cavités (vacuoles) inégalement réparties. Les travertins contiennent également de l'aragonite qui recristallise rapidement en calcite.
Provenance : de nombreux affleurements dans la vallée de l'Arve et du Giffre sont à l'origine d'exploitations **[Fig. 47]**.
Les «tufières» ont fourni beaucoup d'éléments architecturaux. Dans la vallée de l'Arve plusieurs affleurements ont été exploités, vraisemblablement celle de Contamine sur Arve (lieudit la Perrine). En effet, De Mortillet (De Mortillet, 1858) y signale des « tufs de bonne qualité ». Il faut mentionner, sur la commune de Saint-Jeoire, l'exploitation de Pouilly qui fut certainement la plus importante de la région. Située sous le hameau de Pouilly, une masse de travertins plus ou moins lités affleure depuis la surface du plateau jusqu'au talweg, sur une épaisseur de 50 à 60 m. Ils ne semblent plus être en cours de formation. Un peu plus au Nord, sous le hameau d'Aveyran, des tufs semblables occupent le versant sur une épaisseur supérieure à une dizaine de mètres. Broise (1986) en donne la description suivante : «Celles-ci (les carrières de Pouilly) alimentées par une grosse source pétrifiante, débitant 120l/s, comporte deux paliers avec fronts de taille et talus de déchets, s'étendant en bordure du Risse, sur 210 m de longueur. Selon G. Thevenot (*in* Broise, 1986), ces carrières ont été exploitées avec quarante ouvriers jusqu'à la Première Guerre mondiale. Les moellons sciés en étaient exportés surtout à Genève, …. Il en était de même dès l'Antiquité, … ».
Des exploitations sont mentionnées à Etrembières «un tuf argilo-calcaire pulvérulent qui se vend à Genève pour les nettoyages» (De Mortillet, 1858). Des travertins ont également été exploités à Marignier. Au-dessus de Bonneville, en contrebas de la crête calcaire du Reray un gisement de travertins est également mentionné mais ne semble pas avoir été exploité.
Tous ces travertins sont récents, d'âge Holocène (entre 11 700 BP et aujourd'hui). Ils ne semblent plus être en formation aujourd'hui.

3.5.2 : Exploitation des «grès de Bonneville».

Malgré l'exploitation intensive du substratum constituant la base du château, plusieurs carrières semblent avoir été ouvertes dans cette formation. Nous avons identifié une ancienne carrière ouverte au NE du château de Bonneville (cercle rouge et blanc sur la carte **Fig. 16***).*

3.5.3 : Exploitation de la Molasse rouge.

Malgré nos investigations sur le terrain, aucune carrière n'a été identifié.

3.5.4 : Exploitation des calcaires massifs.

Dès l'Antiquité, les calcaires urgoniens ont été activement exploités dans différentes carrières. La résistance et la couleur claire de cette unité en font une pierre très employée dans le bâtiment.

La figure *n° 45* permet de localiser les origines envisagées de cette lithologie à proximité de Bonneville. On peut supposer que les blocs erratiques de calcaire urgoniens de la zone des Rocailles ont fourni une part non négligeable des blocs calcaires utilisés dans la construction du château (cercles gris et blancs sur la carte) **[Fig. 45]**.

3.5.5 : Production de la chaux.

La chaux est un corps chimique minéral, l'oxyde de calcium de formule brute CaO. Il s'agit d'une espèce minérale naturelle rare, isométrique de maille cubique, qu'il est possible d'observer en petites masses blanches avec les éjectas transformés à haute température, parmi lesquels les laves communes sur les flancs des formations volcaniques, par exemple sur le Vésuve en Italie. Référencée officiellement en 1935 dans le champ de la minéralogie, elle fait partie du groupe du périclase MgO.

Mais le terme désigne surtout une matière sèche alcaline ou fortement basique, facilement poudreuse et hydrophile, de couleur blanche ou blanchâtre, obtenue par calcination du calcaire, fabriquée autrefois artisanalement dans un four à chaux, puis industriellement dans divers fours modernes. Elle est utilisée depuis l'Antiquité, notamment dans la construction et pour les assises et fondations des voies et bâtiments.

La chaux, à propriétés réfractaires, est à la base de la chimie de l'élément calcium et intervient comme intermédiaire dans la métallurgie de nombreux métaux non ferreux. C'est un des produits manufacturés les plus

communs de l'industrie. Le chaulage désigne l'apport de chaux ou un traitement spécifique à la chaux.
D'un point de vue chimique, la matière fabriquée par l'industrie, est un oxyde de calcium avec plus ou moins d'oxyde de magnésium et des impuretés à base de carbonates et d'hydroxydes de calcium ou magnésium, d'argiles, de divers silico-aluminates4, etc. Ainsi, la désignation usuelle et traditionnelle de la matière chaux peut englober différents corps chimiques proches de ce premier produit. On les distingue dans le langage courant, par exemple, selon leurs utilisations anciennes et spécifiques dans la construction ou le bâtiment :
- la chaux vive est le produit direct de la thermolyse ou calcination du calcaire, principalement de l'oxyde de calcium (CaO) ; c'est la matière basique qui permet par chauffage de rendre caustique la soude ou carbonate de sodium des anciens chimistes ;
- la chaux éteinte est obtenue après la réaction complète de la chaux vive avec de l'eau et un séchage rigoureux. Cette base, hydroxyde caustique peu corrosif, très peu soluble dans l'eau, est constituée d'hydroxyde de calcium (Ca (OH)2). D'un point de vue minéralogique, il s'agit de l'espèce minérale naturelle nommée « portlandite » ;
- la chaux aérienne ou chaux grasse, un liant de chaux, composant de base de mortier en très faible partie argileux, qualifié pour sa prise lente au gaz carbonique de l'air, car elle réagit avec le dioxyde de carbone (CO2) de l'air ;
- la chaux hydraulique, liant de chaux du commerce, proche d'un ciment de chaux qui durcit à l'eau, contient en plus des silicates et des aluminates, car elle est fabriquée à partir de calcaires argileux. Elle est appelée « hydraulique » pour sa première prise : elle durcit en présence d'eau vive, avant d'être plus ou moins lentement renforcée à l'air par carbonatation ;
- la chaux désigne aussi le matériau final de chaulage, la matière ou liant « ayant fait prise » après utilisation. Bien que ce ne soit que le liant, on parle d'un mur à la chaux, mais chimiquement, la chaux en question est majoritairement redevenue du calcaire (principalement du carbonate de calcium (CaCO3).
Il existe aussi la chaux dolomitique ou chaux magnésienne, elle aussi utilisée depuis l'Antiquité, à base de dolomie ou de calcaire magnésien.
Historique :
Pour la construction d'ouvrages comme le pont de Cluses au XVIIe siècle on recherchait une chaux spéciale dite chaux de Marignier ; l'entrepreneur avait cuit sur place la chaux à partir du calcaire qui forme la rive gauche de l'Arve au niveau du Vieux Pont de Cluses ; mais ce calcaire ne convenait pas pour lier les pierres du pont, dixit le responsable des travaux. A cluses, il est probable que la chaux pour la construction de l'église au XVIIIe siècle fut cuite sur place avec des calcaires choisis et amenés par voitures, notamment des « pierres maigres » pour faire de la chaux maigre (Broise, 1986).
Le secteur de Marignier a été prospecté, car il semble bien qu'un four à chaux ait existé à l'emplacement de «l'ancienne usine du Giffre». La présence de ce four est confirmée en rive gauche, au débouché de la gorge du Giffre **[Fig. 46 et 47]**. L'existence de fours entre le moyen âge et le XIX^{e} siècle est logique en raison de la proximité des affleurements de calcaires massifs du Jurassique supérieur (Thitonique) en rive gauche du Giffre. Ces calcaires sont aujourd'hui exploités par la carrière Rossetto.

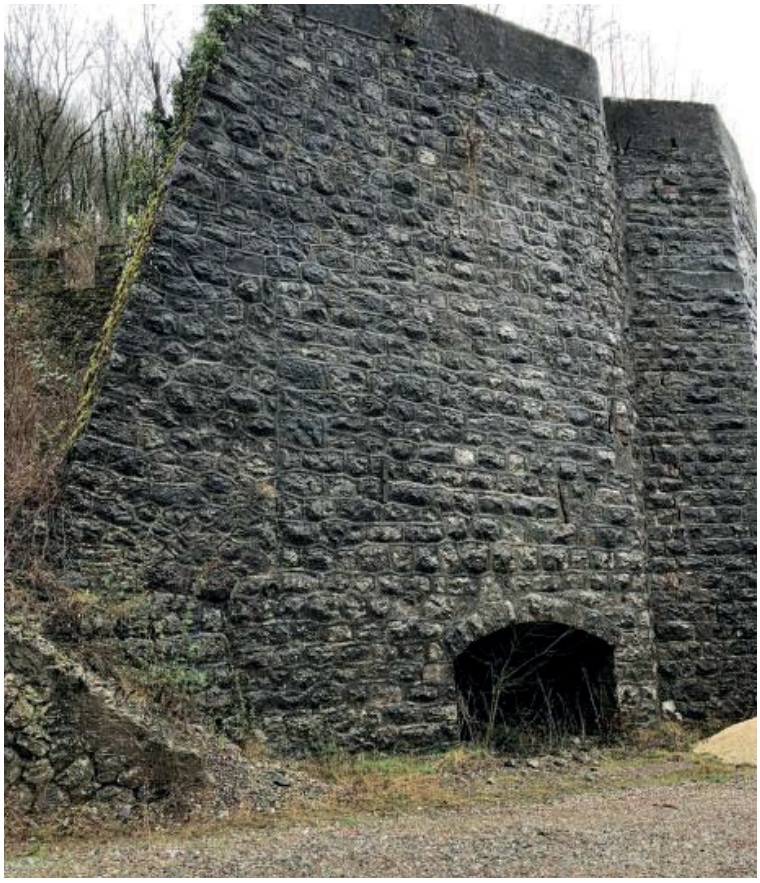


Fig. 46 : L'ancien four à chaux de Pont du Giffre était encore en activité au XIX^{e} siècle.

3.6 : Conclusion :

Cette étude fait ressortir de nombreux éléments liés à la géologie locale du substratum et des formations superficielles de la région.

L'utilisation intensive des «grès de Bonneville» démontre que la géologie structurale a fortement influencé le bâti du château médiéval de Bonneville

Contrairement à d'autre site, les formations superficielles quaternaires héritées de la déglaciation würmienne et malgré la présence de nombreux blocs erratiques, ont peu influencé le choix des éléments de construction.

Enfin les ressources locales, molasse et calcaires massifs ont été fortement exploitées dans le cadre du bâtis, de même que dans la production de la chaux, matière indispensable au bâtisseurs.

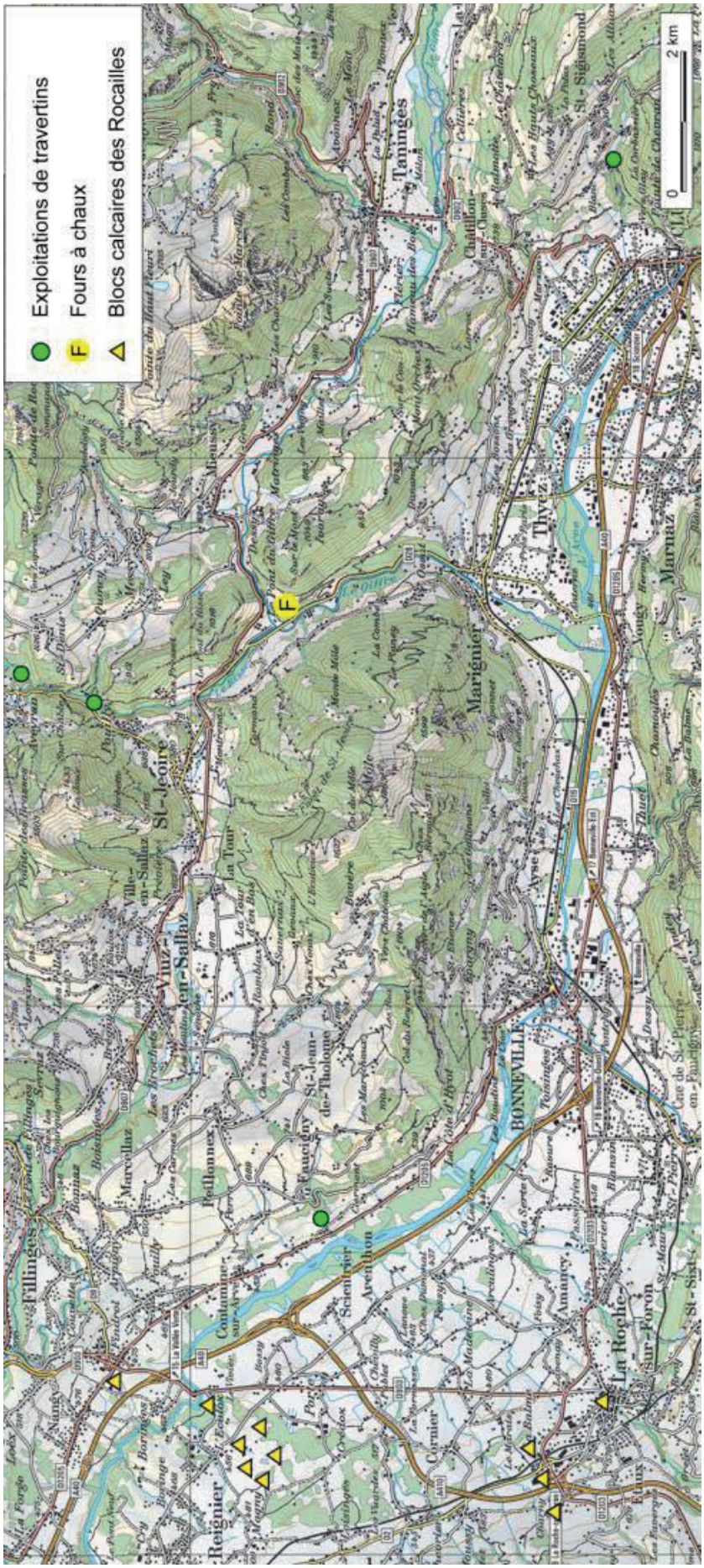


Fig. 47 : Carte topographique de la basse vallée de l'Arve, localisation des blocs calcaires des Rocailles, des gisements de travertins exploités et du four à chaux de Pont du Giffre.



Fig. 48 : Vue du site castral depuis le nord-est. Cliché : C. Guffond – UAPB.

4 : Données des fouilles archéologiques 2019 :

4.1 : Topographie générale :

Le site du château des sires de Faucigny à Bonneville se situe au cœur du Faucigny historique, à environ trente kilomètres au sud-est de Genève et 15 kilomètres à l'ouest de Cluses. Le château est bâti sur une crête rocheuse et l'ensemble castral culmine à 460 m d'altitude en moyenne **[Planches 1, 2 et 5]**. Cet éperon rocheux est aujourd'hui situé en plein cœur de l'agglomération de Bonneville, à l'arrière de l'Hôtel de Ville, et arbore toujours les vestiges du château médiéval représentés par sa courtine quadrangulaire et ses deux tours circulaires. Cette plateforme domine le bourg historique, bien remanié, mais qui garde un plan relativement ancien. Le fait que la forteresse ait été longtemps utilisée en tant que prison a permis une préservation partielle de ses parties médiévales.

L'ensemble de l'agglomération est réparti selon trois plateformes formant un système de terrasses[78]. Le premier pôle correspond à la crête rocheuse. Elle est occupée sur sa quasi-intégralité par la forteresse des sires de Faucigny. Si les vestiges internes sont peu nombreux, la structure extérieure est encore bien observable malgré un certain nombre de remaniements. La structure globale du site laisse prévisualiser une répartition en deux espaces majeurs séparés par un axe de circulation coupant dans la longueur la fortification en deux **[Planche 5]**. Si l'aspect défensif de la construction n'est pas des plus développé, le relief naturel vient le renforcer par un important dénivelé. Le deuxième pôle correspond à l'actuel parking situé en contrebas de la forteresse à l'est **[Fig. 48]**. Si la fonction primaire de cet espace n'est à ce jour pas connue, d'anciennes représentations semblent la désigner comme un espace secondaire lié au château. Peut-être s'agit-il d'un plain château. Il sépare le château du bourg et complète en cela le rocher naturel situé au sud de la construction princière. Enfin, le troisième et dernier ensemble correspond au bourg de Bonneville qui se développe au sud et à l'est du château dans la plaine, en bordure de l'Arve. Si le bourg était ceint au Moyen Âge d'une courtine, il n'en reste rien aujourd'hui. Néanmoins, le plan primitif de la ville est encore observable dans le cadastre.

En 2018, les investigations avaient concerné la cour dite seigneuriale, située à l'est du site castral. Notre étude se concentre cette année sur la partie occidentale de la cour haute (**Zone 1**) où se situaient les communs de la forteresse médiévale **[Planches 5 et 6]**. Dernière capitale des sires de Faucigny, il s'agit là d'un des sites les plus importants pour ce territoire et pour l'histoire départementale.

78 D'AGOSTINO *et alii* R-2012.



Fig. 49 : Aménagement du substrat rocheux lors de la construction de l'édifice. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 50 : Dépression présente dans terrain naturel. Cliché Équipe de fouille 2019.

4.2 : Les données archéologiques :

Le sondage 3 a été implanté dans la cour des prisons du château de Bonneville. De forme quadrangulaire, il a permis d'atteindre les plus anciens vestiges à 1.20 m de profondeur sous le niveau actuel **[Planches 6, 7 et 8]**.

La prospection effectuée lors de cette opération a permis d'observer le rocher molassique (*US 10110*) dans les espaces de fouille **ES 1.8** et **1.9**. Il présente une altitude variant de 462.40 m NGF (au plus haut dans le sondage **1.8**) à 462.00 m NGF (au plus bas dans le sondage **1.9**). On constate donc un léger pendage d'est en ouest. Dans l'espace **1.8**, le rocher est très irrégulier et présente des creux et protubérances plus ou moins prononcés. À l'inverse, dans l'espace **ES 1.9**, il présente une large surface plane d'environ 5 m^2 qui a sans doute servi d'espace de circulation. Nous avons constaté sur celle-ci la présence de possibles zones d'usures associées à des zones de réfections principalement constituées de mortier (*US 10192*). La topographie du rocher (*US 10110*) a fortement joué sur l'implantation des vestiges découverts **[Planche 8 et Fig. 49]**.

La fouille, dans l'espace **ES 1.9**, a également permis de dégager une excavation du terrain naturel sur environ 1.50 m^2. Partiellement fouillée pour des raisons de sécurité, ce creusement est profond au minimum de 0.70 m sous la surface haute du rocher, située à 462.00 m NGF. Ce creux est peut-être à mettre en relation avec le chantier de construction du château. En effet, les murs de ce dernier sont construits à l'aide de moellons en matériaux locaux à savoir le grès molassique de Bonneville prélevé sur place. Nous serions donc, possiblement, ici en présence d'une zone d'extraction **[Fig. 50]**.

La séparation du sondage 2019 en deux espaces est consécutive du dégagement de plusieurs murs ou murets de terrasse : **M 1040, M 1042 et M 1045 [Planche 9]**.

- L'espace **ES 1.8** est situé à l'est du sondage ouvert en 2019. Il est délimité à l'ouest et à l'est par deux maçonneries quasiment parallèles : **M 1042** (ouest) et **M 1045** (est). De forme quadrangulaire, cet espace a été fouillé sur environ 25 m^2.

- L'espace **ES 1.9** est situé à l'est du sondage ouvert en 2019. Il est délimité à l'ouest et à l'est par deux maçonneries parallèles : **M 1040** (ouest) et **M 1042** (est). Deux extensions ont été réalisées pour comprendre les relations stratigraphiques avec le mur nord des anciennes prisons (**M 1052**). Cet espace a été fouillé sur environ 53 m^2.

Séparés pour des raisons pratiques durant la fouille, ces espaces possèdent plusieurs niveaux en commun. Il s'agit pour la plupart de niveaux contemporains qui seront donc décrits dans leur ensemble. Les niveaux isolés dans les espaces **1.8** et **1.9** seront ensuite développés.



Fig. 51 : Parement occidental du mur M 1040.
Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 52 : Vestige d'un piédroit présent sur l'extrémité nord de M 1040.
Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 53 : Porte POR 1041 et son bouchage.
Cliché : Équipe de fouille 2019.

4.2.1 : Les murs des terrasses (M 1040 - M 1042 – M 1045) et les structures associées.

4.2.1.1 : Le mur M 1040.

Le mur **M 1040** ferme à l'ouest l'espace **ES 1.9**. Il a été dégagé sur 1 m de haut, sur 6.70 m de long et présente une épaisseur d'environ 0.80 m. Orienté nord-sud, il intervient contre le mur nord des prisons (**M 1052**) **[Planches 9 et 14]**.

Le parement ouest (*USC 10134*) a été observé sur 6.70 m de long et sur 0.80 m de haut. Non uniforme, il présente deux mises en œuvre différentes, sans doute contemporaines, qui utilisent principalement des blocs de molasse et ponctuellement des blocs de calcaire. En partie basse, le parement *USC 10134* est élevé, sur une à trois assises, à l'aide de pierres de taille. Ces blocs, ici réemployés, présentent des traces de tailles (broche, ciseaux et parfois boucharde). Longiformes (longs de 0.40 à 0.90 m et hauts de 0.20 à 0.40 m), ils forment des assises régulières. En partie haute, au-dessus des pierres de taille, des moellons équarris à face dressée forment des assises partiellement régulières. Ces moellons (équarris à la broche) présentent des dimensions hétérogènes comprises entre 0.19 et 0.52 m de long et 0.10 et 0.15 m de haut. De petites pierres, brutes ou ébauchées, de formes et de tailles variées s'intercalent entre les moellons du parement et maintiennent l'horizontalité des assises. On constate l'utilisation ponctuelle de deux pierres de taille en réemploi dans cette mise en œuvre. Ces deux appareillages sont réalisés avec un même mortier de chaux (**Groupe 8**) **[Annexe 10]**. De couleur beige-clair, ce mortier homogène, assez compact, se compose d'une quantité moyenne de chaux liée à un agrégat de sable grossier et de gravillons. Il est également ponctué par quelques galets de petite taille **[Planche 14 et Fig. 51]**.

À l'extrémité nord du mur **M 1040**, le piédroit droit d'une porte est présent dans la maçonnerie *USC 10134*. Ce piédroit, partiellement conservé, se compose de deux pierres de taille en molasse. Elles présentent toutes deux des traces de tailles : broche, ciseaux et boucharde. L'une d'elles a conservé l'amorce d'une feuillure de porte. Ce piédroit peut être associé à l'emmarchement qui s'appuie contre la partie basse du parement USC 10134 **[Fig. 52]**.

À l'extrémité sud du mur **M 1040**, une césure d'insertion délimite l'aménagement plus récent d'une porte (**POR 1041**). Cette césure, irrégulière, coupe la totalité du parement *USC 10134* et épouse les extrémités des moellons et de pierre de taille de la construction d'origine. La porte ainsi insérée est conservée sur 0.40 m de haut, et large de 1.30 m. Les piédroits et le seuil (situé à 462.20 m NGF) sont constitués chacun d'une seule pierre de taille calcaire. Les faces des pierres de taille formant les piédroits ne sont pas toutes taillées. On constate cependant la présence de traces d'outils : broche, ciseau et boucharde. L'unique pierre de taille constituant le seuil est à l'envers, on peut ainsi observer sa face de pose d'origine. De facture assez grossière, les pierres de taille constituant la porte **POR 1041** sont ici réemployées **[Planche 14 et Fig. 53]**.

La porte **POR 1041** est aujourd'hui bouchée (*USC 10137*). Ce bouchage est constitué d'un parement soigné de moellons équarris et de remplois. Il présente une épaisseur similaire au mur **M 1040**. Au-



Fig. 54 : Parement oriental du mur M 1040.
Cliché : Équipe de fouille 2019.

dessus du bouchage de la porte, une assise de moellons équarris nivelle l'ensemble autour de 462.67 m NGF. Un deuxième mortier a été observé sur le bouchage *USC 10137*, mais également sur les piédroits de la porte **POR 1041** et sur le parement *USC 10134*. Ce mortier de ciment correspond à une réfection récente du mur (**Groupe 7**) **[Annexe 10 et Planche 14]**[79].

Le parement oriental de **M 1040** (*USC 10136*) a été observé sur 4.60 m de long pour 1.05 m de haut. Non uniforme, il présente deux mises en œuvre différentes, mais contemporaines. Celles-ci utilisent des blocs de molasse et parfois de calcaire. En partie basse, le parement *USC 10136* se compose d'une assise de pierres de taille. Ces blocs, réemployés dans l'élévation du mur **M 1040**, présentent des traces de tailles : broche et ciseaux. De formes extrêmement variées, ils forment une assise très irrégulière qui sert de base à la seconde mise en œuvre du parement *USC 10136*. Cette dernière se compose de moellons équarris à face dressée. Les moellons, de dimensions variées (0.15 à 0.40 m de long pour 0.10 à 0.15 m de haut) forment des assises très irrégulières. Nous constatons la présence de nombreuses pierres de nivellement horizontales ou verticales qui régularisent la maçonnerie. Est également observée l'utilisation ponctuelle de pierres de taille en réemploi au sein de ce parement. Ces deux mises en œuvre sont réalisées avec un même mortier de chaux (**Groupe 8**). De couleur beige-clair, ce mortier homogène, assez compact, se compose d'une quantité moyenne de chaux liée à un agrégat de sable grossier et de gravillons ponctué par quelques galets de petite taille **[Annexe 10]**. La porte **POR 1041** et sa césure d'insertion sont perceptibles à l'extrémité sud de la partie du mur dégagée, mais ne peuvent pas être décrites du fait de la présence d'une zone non fouillée **[Planche 14 et Fig. 54]**.

Entre les deux blocs de parement, le blocage (*USC 10136*), quand il existe, est constitué de petits blocs bruts de molasse et de fragments de TCA associés au mortier de construction déjà observé dans les parements (**Groupe 8**) **[Annexe 10]**.

79 Cf. Annexe – Inventaire des prélèvements et des groupes de mortier.



Fig. 55 : Parement ouest du mur M 1042.
Cliché : Équipe de fouille 2019.

4.2.1.2 : Le mur M 1042.

Le mur **M 1042** est orienté nord-sud. Il sépare les espaces **ES 1.8** et **1.9** et a été dégagé sur 5.40 m de long et 0.95 m de haut. Il présente une épaisseur d'environ 0.80 m. Une porte (**OUV 1043**) est aménagée à son extrémité sud. Cette dernière est associée à un emmarchement (**ESC 1044**) **[Planches 9, 11 et 15]**. Le parement ouest (*USC 10138*) a été observé sur 5.40 m de long et 0.95 m de haut. Homogène, ce parement est construit à l'aide de moellons de molasse équarris à face dressée formant des assises très irrégulières. Ces dernières sont principalement constituées de moellons de taille moyenne (0.20 à 0.35 m de long pour 0.10 à 0.20 m de haut) ponctuellement remplacés par des moellons de dimensions plus importantes (0.40 à 0.60 m de long et 0.10 à 0.20 m de haut). Des chandelles, des petits blocs ou moellons de calage verticaux ou des petites dalles ou moellons horizontaux sont utilisés pour compléter et réguler la maçonnerie. Lorsque s'amorce le piédroit en pierres de taille de l'ouverture **OUV 1043**, ce sont ces moellons de petites dimensions qui permettent d'ajuster la construction. L'assise supérieure est correctement nivelée à 463.23 m NGF. En partie basse du mur, à 462.70 m NGF, le parement *USC 10138* a fait l'objet d'une reprise en sous-œuvre grossière. Elle se distingue nettement par une mise en œuvre différente (*USC 10156* **– cf. CAN 1046**) **[Planche 15 et Fig. 55]**.
Le parement est (*USC 10140*) a été observé sur 5.20 m de long et 0.95 m de haut. Homogène, ce parement est élevé grâce à des moellons de molasse équarris à face dressée formant des assises irrégulières. Des moellons de taille moyenne (de 0.20 à 0.35 m de long pour 0.10 à 0.20 m de haut) constituent des assises ponctuelles. Des blocs de molasse et de calcaire de taille plus importante (de 0.40 m de long et de 0.40 à 0.45 m de haut) ponctuent et perturbent la régularité relative de la maçonnerie. Des chandelles, sont utilisées pour compléter et réguler la maçonnerie. Lorsque s'amorce le piédroit en pierres de taille de



Fig. 56 : Parement oriental de M 1042.
Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 57 : Ouverture OUV 1043 et escalier ESC 1044.
Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 58 : Vue du parement ouest du mur M 1045.
Cliché : Équipe de fouille 2019.

l'ouverture **OUV 1043**, ce sont ces moellons de petites dimensions qui permettent d'ajuster la construction. L'assise supérieure est correctement nivelée à 463.23 m NGF **[Planche 11 et Fig. 56]**.
Ni le blocage ni le mortier de construction du mur **M 1042** n'ont pu être observés et décrits. La présence d'un mortier de ciment similaire à celui observé sur le mur **M 1040** (**Groupe 7**) permet de constater une restauration récente et une réfection des joints simultanée des deux murs[80] **[Annexe 10]**.
L'ouverture **OUV 1043,** associée à l'emmarchement (**ESC 1044**), semble contemporaine de la construction de ce mur. Large de 1.80 m, ce passage est matérialisé au sol par une dalle de molasse peu épaisse (environ 0.05 m) reposant sur une maçonnerie très hétérogène de blocs bruts, de moellons ébauchés ou grossièrement équarris et de pierres de taille en remploi. Cette maçonnerie diffère des parements *USC 10138 et USC 10140* du mur **M 1040** avec l'utilisation de modules plus petits (moyenne de 0.10 m de long pour 0.10 m de haut). Nous constatons cependant que le piédroit nord de l'ouverture **OUV 1043** est intégré à la mise en œuvre des deux parements du mur **M 1042** (*USC 10138* et *USC 10140*). Des pierres de taille et des moellons soigneusement taillés sont placés en alternance et permettent de chainer correctement le piédroit nord au reste de la maçonnerie **M 1042**. En parallèle, le parement nord du mur de prison (**M 1052**) fait office de piédroit sud à l'ouverture **OUV 1043 [Planche 9, 11, 15 et Fig. 57]**.

4.2.1.3 : Le mur M 1045.

Le mur **M 1045** est orienté nord-sud. Il ferme à l'est l'espace **ES 1.8 [Planche 9]**. Il a été dégagé sur 6 m de long et 0.90 m de haut **[Planche 12]**. Il présente une épaisseur approximative de 0.80 m. À son extrémité sud, le mur **M 1045** est chainé en carreaux et boutisses à un autre mur formant un retour vers l'est. Murs de terrasse, ils ferment une plateforme dont le niveau de circulation actuel se situe à 463.70 m NGF. Seul le parement ouest (*USC 10184*) du mur **M 1045** a pu être observé. Uniforme, il est élevé à l'aide de moellons de molasse équarris à face dressée. Des moellons de taille moyenne (de 0.20 à 0.30 m de long et de 0.10 à 0.15 m de haut) forment des assises irrégulières et ponctuelles. Des moellons de molasse et de calcaire de taille plus importante (de 0.30 m à 0.50 m de long et de 0.20 à 0.45 m de haut) ponctuent et perturbent la mise en œuvre. Des chandelles sont à nouveaux utilisées pour compléter et réguler la maçonnerie **[Planche 12 et Fig. 58]**.
Cet ensemble constitue l'aménagement le plus récent de la cour des prisons. Il se compose donc d'une succession de terrasses qui d'est en ouest aménagent progressivement la cour dite « des prisons » du château de Bonneville. Un axe de circulation, est-ouest, situé contre le mur nord des prisons (**M 1052**) permet une circulation fluide dans cet espace de « jardin ». La dénivellation assez forte créée par ces terrasses est compensée par l'aménagement de deux voire trois volées de marches (**ESC 1044**) associées à des ouvertures aujourd'hui conservées (**OUV 1043**) ou bouchées (**POR 1041 –** *USC 10137*) **[Fig. 59]**.

80 Cf. Annexe – Inventaire des prélèvements et des groupes de mortier.



Fig. 59 : Vue des terrasses constituant la cour des prisons aujourd'hui. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 60 a et b : Couche supérieure constituant un niveau de « jardin ». Cliché : Équipe de fouille 2019.



4.2.1.4 : L'US 10131 (associée aux US 10141, 10143, 10133, 10132).

Entre ces murs, le niveau de circulation actuel (*US 10131*) a été dégagé à la pelle mécanique. Il était constitué d'une pelouse reposant sur un niveau d'humus irrégulier de 0.20 m à 0.40 m d'épaisseur. Ce niveau, très dégradé, de « jardin » ne présentait pas une surface plane, mais un pendage nord-sud très prononcé **[Fig. 60]**.

L'irrégularité et le dénivelé nord-sud du niveau de circulation actuel s'expliquent par un apport contemporain de gravats et de déchets (*US 10141*). Ce niveau est particulièrement visible dans les coupes au nord des espaces **ES 1.8** et **1.9**. Dégagé à la pelle mécanique, il présentait une structure très hétérogène et instable. Constitué essentiellement de gravats en tout genre, sans doute issus de démolition (briques, briques réfractaires, tuiles, fragments de béton, moellons ou blocs bruts de molasse et de calcaire), ce niveau était constellé de mobiliers contemporains (verre, céramique, métal, plastique…). Il a cependant livré deux fragments lapidaires anciens dont la provenance nous échappe **[Fig. 61]**.

Malgré l'ensevelissement partiel de plusieurs structures murales dans et hors emprise du sondage 2019 (**OUV 1043 et ESC 1044**), nous avons pu constater l'abandon progressif du passage d'est en ouest contre le mur nord de la prison (**M 1052**). Cet axe, aujourd'hui visible en négatifs reposait sur deux remblais (*US 10133* **= ES 1.8 –** *US 10143* **= ES 1.9**) ponctués de poches de sable-mortier (*US 10132*) ou d'amas de gravâts (*US 10133*) **[Fig. 62]**.

Ces niveaux contemporains de « jardins » recouvraient l'ensemble des vestiges archéologiques, mais également plusieurs perturbations **[Fig. 63].**



Fig. 61 : Exemple de lapidaire retrouvé dans la couche US 10141. Il s'agit probablement d'une pièce de remplage. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 62 : Remblais nivelant l'espace ES 1.9. Cliché : Équipe de fouille 2019.

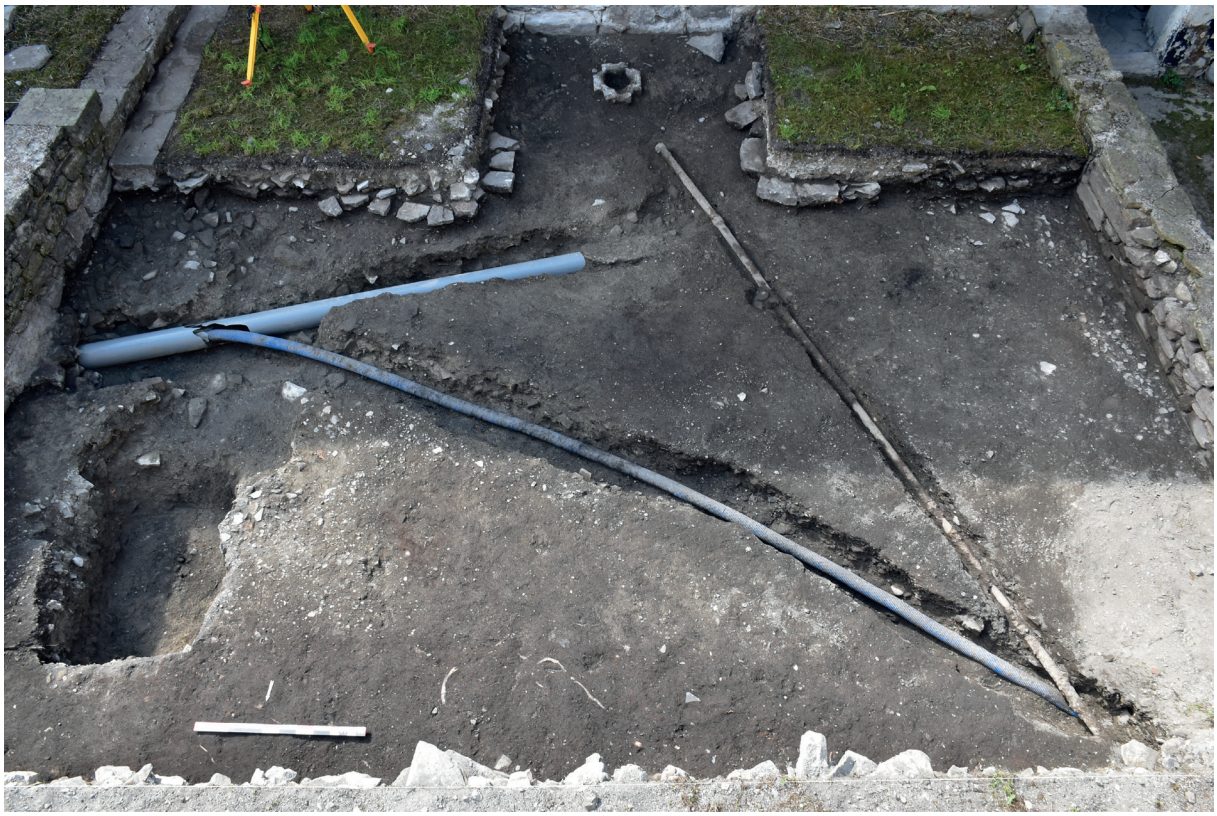


Fig. 63 : Tranchées de creusement pour les canalisations modernes et contemporaines. Cliché : Équipe de fouille 2019.

4.2.1.5 : La canalisation CAN 1046.

À une époque récente, une installation hydraulique en PVC (*US 10151a*) a été creusée dans des niveaux plus anciens. Cette installation hydraulique se retrouve dans les espaces **1.8** et **1.9**. Cette tranchée large d'environ 1 m a été dégagée sur environ 12 m de long. Elle présente un profil en « v » très irrégulier (*US 10150*). Elle perturbe une succession de remblais (*US 10163 et Us 10164*), un mur ancien (**M 1053**) et son niveau de sol associé (**SOL 1054**). Profonde d'environ 0.90 m, elle possède un seul comblement constitué d'une terre sablo-limoneuse de couleur beige-grise, hétérogène, ponctuée de graviers, de galets voire de petites pierres (*US 10152a*) **[Planches 11, 15 et Fig. 64]**.



Fig. 64 : Tronçon oriental de la canalisation CAN 1046. Cliché : Équipe de fouille 2019.

Cette première canalisation passe sous les murs **M 1045**, **M 1042** et potentiellement sous le mur **M 1040**. Son installation a pour conséquence une reprise en sous-œuvre grossière (*USC 10156*) du mur **M 1042**. Cette dernière est bien visible dans l'espace **1.9**. Un renfort maçonné est installé sous le parement oriental du mur. Celui-ci se compose d'une pierre de taille en remploi liée par un mortier de ciment grossier à de petits blocs bruts. La canalisation en PVC *US 10151a* passe sous ce renfort maçonné.
Une seconde tranchée (*US 10151b*), orientée sud-est / nord-ouest, est creusée pour accueillir le détournement de la canalisation en PVC. Celle-ci accueille un second tuyau de couleur bleue (*US 10151b*). Plus étroite, elle a été observée sur 9 m de long. De même que ses voisines, elle présente un profil en « U ». Le comblement de cette dernière est réalisé avec la terre issue du creusement (*US 10152b*). Il se compose d'une terre sablo-limoneuse, hétérogène, ponctuée de graviers, de galets, voire de petites pierres. Ce dernier est cependant plus foncé tirant vers le gris sombre.



Fig. 65 : Niveau d'ardoise US 10159. Cliché : Équipe de fouille 2019.

4.2.1.6 : La fontaine FON 1047 associée aux canalisations CAN 1055 et 1050.

Cet aménagement hydraulique en plastique, succède à un ensemble hydraulique plus ancien, observé dans les deux espaces de fouille. Ces aménagements peuvent être datés de la fin du XIXe siècle. Ils sont stratigraphiquement antérieurs à l'aménagement des terrasses de la cour.
Plusieurs canalisations en fonte ont ainsi été dégagées :
La première canalisation a été observée en limite nord de l'espace **1.9** sur une longueur de 8.20 m, mais aussi dans l'espace **1.8** sur une longueur d'environ 5.70 m. Elle a donc été observée sur une longueur totale de 13.90 m. En fonte, cette canalisation de 0.45 m de diamètre repose au fond d'une tranchée d'installation partiellement creusée dans le terrain naturel (*US 10110*) et dans le remblai *US 10163*. Orientée sud-est / nord-ouest, cette tranchée large de 0.55 m au minimum présente un profil en « U » irrégulier (*US 10178*). Elle présente plusieurs comblements. En premier lieu, une terre sablo-limoneuse, de couleur grise-jaune, peu compact, hétérogène associée à quelques blocs bruts de molasse de petite dimension recouvre le fond de la tranchée et le tuyau en fonte (*US 10179*). Au-dessus, une terre plus grasse, limono-sableuse de couleur noire forme le comblement supérieur de la tranchée (*US 10165*). On observe en surface de cette installation hydraulique un fin épandage d'ardoises fragmentaires (*US 10159*)[81] **[Fig. 65]**.

81 Cet épandage Us 10159 a été fouillé dans les espaces 1.8 et 1.9 sur une surface totale d'environ 2.5 m^2.

Un ensemble hydraulique (**FON 1047**), sans doute installé à la même période, a été dégagé dans l'espace **ES 1.9** : sont associés les vestiges d'un robinet, les restes d'un puisard (*US 10148*) et deux canalisations en fonte (*US 10149 et US 10182*). Encore en place, un robinet en fonte, comprenant un départ de canalisation, a été daté de 1893 grâce à un millésime gravé dans le ciment. À proximité immédiate de ce robinet, à environ 0.40 m du mur nord des prisons (**M 1052**), les vestiges d'un puisard en conglomérat (*US 10149*) ont été retrouvés sous les niveaux de jardin actuels (*US 10131 et US 10143*). Ce dernier a été installé au centre d'une fosse irrégulière (*US 10162*) creusée dans le remblai *US 10163*. Des blocs de calage en béton, des ardoise et quelques briques servent à maintenir l'installation recouverte par une terre limoneuse ponctuée de petits nodules de mortier (*US 10161*). Le puisard était comblé par une terre très noire et très grasse (*US 10160*). **[Fig. 66].**





Fig. 66 a et b : Aménagements de la fontaine FON 1047.
Clichés : Équipe de fouille 2019.





Fig. 67 a et b : Remblais et canalisations associés à la fontaine FON 1047. Clichés : Équipe de fouille 2019.

Deux canalisations orientées sud-nord peuvent être associées à ces vestiges de fontaine. Superposées grâce à des pilotis de briques, elles sont orientées nord-sud et présentent deux pendages différents. La canalisation supérieure, d'un diamètre de 0.10 m, semble être la canalisation d'évacuation de la fontaine **FON 1047**. Elle possède un pendage sud-nord. La canalisation inférieure, d'un diamètre de 0.05 m, est interprétée comme une arrivée d'eau pour le robinet de 1893. Elle présente un pendage nord-sud. Ces deux tuyaux de fonte ont été installés dans une tranchée étroite de 0.35 m de largeur au maximum, mais profonde de plus de 0.40 m (*US 10155*). Elle est, elle-aussi, creusée dans le remblai *US 10163*. Elle perturbe plusieurs sols anciens (**SOL 1054 et SOL 1056**), deux murs (**M 1053** et *USC 10185*), mais utilise le terrain naturel (*US 10110*) comme fond. Une terre sablo-limoneuse (*US 10155*), hétérogène, peu compacte, associée à des nodules de mortier de grandes dimensions recouvre les canalisations et comble la tranchée d'installation *US 10154* **[Planche 9 et Fig. 67]**.

4.2.2 : Données stratigraphiques.

4.2.2.1 : L'espace ES 1.9.

Sous les niveaux contemporains, une première occupation a pu être déterminée : un niveau de sol[82] (*US 10145*) a été découvert dans l'une des extensions de l'espace **ES 1.9** soit sur une surface de 2 m^2 sous un fin niveau sableux de couleur grise (*US 10144*). Ce dernier, apparu à 462.27 m NGF, est constitué de dalles de molasse de formes et de dimensions irrégulières. Les plus grandes mesurent autour de 0.82 m de long, pour 0.40 m de large et 0.07 m d'épaisseur. Les plus petites mesurent autour de 0.16 m de long pour 0.14 m de large et 0.03 m d'épaisseur. Ces dalles posées très aléatoirement ne sont pas liées par du mortier. On observe d'ailleurs des joints de terres très larges ponctuellement comblés par des fragments de TCA. Ce sol (**SOL 1048**) reposait en partie ouest de l'espace **1.9** sur un remblai limono-argileux de couleur brune, très homogène et compact (*US 10147*). En partie orientale de l'espace **ES 1.9**, il reposait sur un niveau de destruction (*US 10153*), nivelé entre 461.75 m NGF et 461.89 m NGF **[Planche 13 et Fig. 68]**.

Aux endroits où le sol **SOL 1048** n'est pas présent, nous avons dégagé deux remblais successifs, d'épaisseurs très irrégulières : les *US 10157* et *10142***.** L'*US 10157*, très ponctuelle, de couleur grise est composée de petits graviers et de gravillons. Elle a été observée dans l'extension centrale de l'espace **ES 1.9**. L'*US 10142*, plus vaste, de couleur gris-noire, limono-sableuse, recouvrait la quasi-totalité de l'espace **1.9 [Planche 13]**.

Ces deux remblais en scellaient un troisième très différent par sa nature (*US 10163=10170=10175*). Hétérogène et peu uniforme, *l'US 10163* est à la fois un niveau de terre très sableuse, ponctuée de fragments de mortiers et de tufs, mais aussi un niveau de démolition, puisque *l'US 10163* présentait de vastes amas regroupant des blocs bruts, des moellons de molasse, de nombreux fragments de TCA et également quelques fragments d'enduits **[Planche 13 et Fig. 69]**.

Ce remblai a très largement été perturbé par les installations hydrauliques du XIX^e siècle et des XX^e-XXI^e siècles, mais aussi par deux fosses plus anciennes. La première a été découverte dans la partie ouest du sondage contre le parement est (*USC 10136*) du mur **M 1040**. Irrégulière, cette fosse **(***US 10146*) était principalement comblée par des ardoises entières ou fragmentées. La seconde a été découverte au centre que l'espace **ES 1.9**. Quadrangulaire et très régulière, elle était comblée par une terre similaire à *l'US 10163*, mais plus meuble (*US 10166*) **[Fig. 70]**.

Un grand nombre de tessons modernes ont été retrouvés dans le remblai *US 10163*. Ils permettront de dater ce niveau, qui scelle toutes les structures les plus anciennes retrouvées en 2019**.** L'*US 10163* pourrait être interprétée comme le dernier indice d'un arasement presque total des structures médiévales et d'un nivellement de la cour au moment de la construction des prisons modernes **[Planche 13 et Fig. 71]**.

82 Observé également dans la coupe sud de l'espace **ES 1.9**.







Fig. 68 a, b et c : Vestiges du sol dallé SOL 1048. Clichés : Équipe de fouille 2019.





Fig. 69 a et b : Remblais scellant les niveaux anciens.
Clichés : Équipe de fouille 2019.



Fig. 70 : Fosse présente au cœur de l'espace ES 1.9.
Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 71 : Vue des derniers niveaux conservés en ES 1.9.
Cliché : Équipe de fouille 2019.







Fig. 72 a, b et c : Vues du mur M 1053 datant probablement de l'installation du site au XIII^{e} siècle.
Clichés : Équipe de fouille 2019.



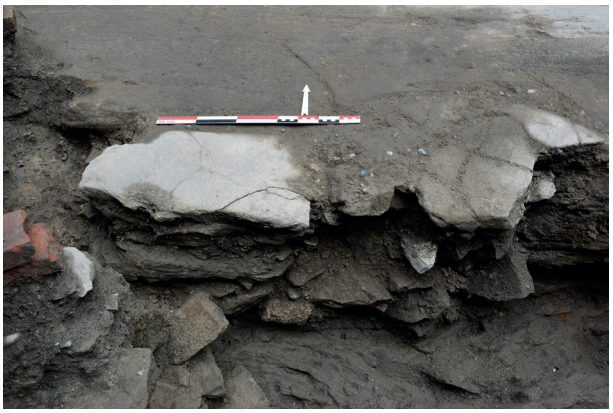


Fig. 73 a et b : Aménagement maçonné, potentiellement tardif, au nord de M 1053. Clichés : Équipe de fouille 2019.

Le mur M 1053 et le drain CAN 1058.

Sous le remblai *US 10163***,** un fin niveau de mortier très grossier, essentiellement composé de petits gravillons, a été retrouvé sur une grande partie de l'espace **1.9**. Interprété comme un fin niveau de piétinement, il recouvrait plusieurs structures maçonnées (**M 1053 et CAN 1058**), plusieurs niveaux de sol (**SOL 1054 et SOL 1056**) ainsi que le rocher (*US 10110*).

Le mur **M 1053** est l'élément central des structures retrouvées sous le remblai *US 10163*. En effet, il conditionne l'emplacement de la canalisation **CAN 1058** et des différents niveaux de sol superposés **[Planche 16]**. Orienté est-ouest, le mur **M 1053** est apparu arrasé entre 461.75 m NGF et 461.70 m NGF. Il n'a pas conservé d'élévation. En revanche, sa fondation a pu être décrite grâce à la fouille du drain **CAN 1058.** Large de 0.70 m, le mur **M 1053** a été dégagé sur 5.85 m de long. Seul son parement nord (*USC 10186*) peux être décrit sur 0.70 m haut. Il présente une mise en œuvre irrégulière. Ce parement est élevé à l'aide de moellons ébauchés et équarris, parfois avec une face dressée, formant ponctuellement des assises. La variété des modules des blocs ne permet pas en effet d'obtenir une mise en œuvre homogène. Le mur **M 1053** repose en partie sur le rocher (*US 10110*) et en partie sur un niveau de mortier préparatoire de couleur beigeâtre, assez meuble (*US 10190*) **[Planche 16 et Fig. 72]**.



Fig. 74 : Comblement du potentiel drain CAN 1058.
Cliché : Équipe de fouille 2019.

À 0.50 m au nord du parement nord (*USC 10186*) du mur **M 1053**, un aménagement maçonné (*USC 10185*), épousant les dénivelés du rocher (*US 10110***)** a été observé sur 3.43 m de long, 0.39 m de large et 0.70 m de haut au maximum. Ce parement est construit à l'aide de moellons ébauchés et équarris, parfois avec une face dressée, formant ponctuellement des assises. La mise en œuvre de modules de pierres variés ne permet pas d'obtenir une construction régulière. Cette maçonnerie a été interprétée comme le piédroit nord d'un drain (**CAN 1058**), le mur **M 1053** étant utilisé comme piédroit sud **[Fig. 73]**. Ce drain était comblé de façon homogène par une terre très sableuse, associée à du mortier en petits et grands nodules et ponctuée de fragments de TCA (*US 10181*) **[Fig. 74]**.

Les différents niveaux de sols conservés dans l'espace 1.9

De part et d'autre du mur **M 1053** et de la canalisation **CAN 1058** ont été retrouvés plusieurs niveaux superposés. Ils ont tous été identifiés comme des sols ou comme des niveaux de circulations. Trois niveaux de sol peuvent d'ailleurs être distingués.

Le sol le plus récent est également le plus fragmentaire (*US 10188*). Découvert à 461.84 m NGF, il se caractérise par un aplat de mortier de couleur grise régulier et homogène, d'environ 0.05 m d'épaisseur. Ce niveau (**SOL 1059**) est conservé sur moins de 1m^2. Il repose sur le rocher *US 10110***,** à cet endroit plat, et sur le sol construit *USC 10189* **[Fig. 75]**.

Le sol **SOL 1056 (***USC 10189*) apparaît autour de 461.79 m NGF. Orienté est-ouest, il a été dégagé sur 1.15 m de long contre la maçonnerie *USC 10185* et contre le rocher *US 10110*, qui forme ici un replat vers le nord et l'ouest. Il se compose de petits moellons arrondis posés de chant, fortement serrés les



Fig. 75 : Niveau de sol SOL 1059.
Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 76 : Sol SOL 1056.
Cliché : Équipe de fouille 2019.

uns aux autres et correspond ainsi à une calade. La mise en œuvre homogène et soignée de ce sol n'est cependant pas organisée en motif. Le module des blocs utilisés est globalement homogène avec des longueurs moyennes de 0.20 m et des largeurs autour de 0.10 m. Ces moellons, assemblés avec un mortier très sableux, sont enfoncés dans un lit de pose en terre sableuse, meuble, de couleur grise **[Fig. 76]**.

Le **SOL 1056** est contemporain d'un niveau très similaire découvert au sud du mur **M 1053**. Retrouvé sur environ 8m^2 dans la partie sud de l'espace **1.9**, le niveau *USC 10176* est apparu sous le remblai *US 10163* entre 461.85 m NGF et 461.63 m NGF. Comme le sol **SOL 1056,** le sol **SOL 1054** correspond à une calade. Il se compose de petits moellons arrondis posés de chant, fortement serrés les uns aux autres. La mise en œuvre homogène et soignée laisse entrapercevoir une certaine organisation de ces blocs. Le module des blocs utilisé est globalement homogène avec des longueurs moyennes de 0.20 m et des largeurs moyennes de 0.10 m. Ces moellons, assemblés avec un mortier très sableux, sont enfoncés dans un lit de pose très fin (inf. à 0.01 m) en terre sableuse de couleur grise **[Planche 9 et Fig. 77]**.

Un troisième niveau de sol (**SOL 1068**), antérieur à **SOL 1054 et 1056** a été entraperçu en fin de fouille sur environ 1m^2. Correspondant également à un niveau pavé, il se compose de moellons arrondis et de galets allongés posés de chant, fortement serrés les uns aux autres. Les blocs sont séparés par des joints fins en terre (inf. ou = à 1cm). La mise en œuvre de ce sol est moins soignée. Les blocs utilisés sont des formes homogènes, mais des tailles variables avec des longueurs comprises entre 0.26 m et 0.36 m pour les largeurs de 0.09 m à 0.16 m et une épaisseur constante de 0.10 m. La fouille de 2019 s'est arrêtée sur ce niveau. Un prélèvement de charbon a été réalisé entre les deux sols superposés pour les dater **[Fig. 78]**.

4.2.2.2 : L'espace ES 1.8.

La stratigraphie de l'espace **ES 1.8** est très similaire à celle observée en **1.9**. Sous la terre végétale *US 10131* se trouvent les unités *US 10132* et *10133*. Répartie sur l'ensemble des 25m² investigués, il s'agit de remblais contemporains venant niveler la cour des prisons afin d'installer les terrasses encore visibles aujourd'hui. Ces deux entités se composent de terre, de sable, de limon et de blocs de molasse formant ainsi une couche hétérogène **[Planche 10 et Fig. 79]**.

Sous cet amas se trouve un fin épandage d'ardoises fragmentaires (*US 10159*). Déjà observé au sein de l'espace **ES 1.9**, il est ici localisé exclusivement sur la moitié nord de la surface ouverte dans l'espace **ES 1.8** soit une surface de 3.00 x 4.65 m **[Fig. 80]**. Son niveau inférieur, localisé à une altitude de 462.56 m NGF repose sur la couche *US 10158.* Il s'agit d'un niveau de démolition important de couleur jaunâtre, assez compact et comportant de nombreux gravillons. Présent sur l'ensemble de la surface de l'espace **ES 1.8**, il est épais entre 0.10 et 0.20 m **[Planches 10, 11 et 12]**. Cette démolition venait sceller un remblai (*US 10171*) sablo-limoneux jaunâtre comprenant quelques éclats de molasse. Reposant directement sur le substrat rocheux US 10110 et les structures construites sur ce dernier, il vient niveler l'ensemble







Fig. 77 a, b et c : Vues des différentes portions du sol SOL 1054 retrouvées en place.
Clichés : Équipe de fouille 2019.



Fig. 78 : SOL 1068. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 79 : US 10131 à 10133. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 80 : Épandage d'ardoise situé sur la moitié nord de l'espace ES 1.8. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 81 : Creusement de la fosse FOS 1049. Cliché : Équipe de fouille 2019.

de la surface à une altitude moyenne de 462.40 m NGF. De prime abord, il semble s'agir d'un niveau correspondant à l'occupation moderne. Il faudra, pour s'assurer de cela, attendre l'étude de la céramique associée.

Ce niveau a largement été perturbé par les installations hydrauliques réalisées entre les XIX^{e} et XX^{e} siècles (*US 10151 et 10180*) évoquées précédemment, mais aussi par le creusement d'une petite fosse (**FOS 1049**) **[Fig. 81]**. Cette dernière mesure 2.72 x 1.32 m pour une profondeur n'excédant pas les 0.20 m. Stérile en mobilier, il nous est difficile de lui attribuer une fonction particulière.

Si le remblai *US 10171* vient niveler le substrat rocheux sur ses niveaux supérieurs, les creux naturels les plus profonds présentent un autre type de comblement **[Planche 12]**. Il s'agit d'un remblai *US 10183* de couleur verdâtre et assez argileux. Il s'agit du substrat détritique ayant été prélevé et réutilisé afin de combler les dépressions les plus profondes du terrain naturel. Vierge en mobilier, il sera difficilement datable même si l'on peut penser qu'il s'agit probablement de l'un des premiers aménagements du site **[Planche 12 et Fig. 82]**.



Fig. 82 : Stratigraphie profonde et nivellement du substrat rocheux. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 83 : Tronçon du sol 1054 dans l'espace ES 1.8. Cliché : Équipe de fouille 2019.



Fig. 84 : Vestiges du sol SOL 1057.
Cliché : Équipe de fouille 2019.

Les différents niveaux de sols conservés dans l'espace 1.8

Si le mur **M 1053** n'a pas été retrouvé au sein de l'espace **ES 1.8**, plusieurs aménagements du substrat rocheux ainsi que l'orientation des vestiges en **ES 1.9** laissent présumer de son emplacement **[Planche 9]**. Deux niveaux de sol distincts ont été mis au jour au sein de cette zone.

Le premier correspond à un fragment du sol **SOL 1054**. Retrouvé au sud de l'emplacement présumé du mur **M 1053,** il est relié à ses équivalents en **ES 1.9** en passant sous la maçonnerie contemporaine **M 1042**. Il est observable, de ce côté, sur une petite portion de 1.13 x 0.98 m (environ 1 m²) et semble avoir été détruit ou prélevé plus à l'est dans la mesure où le substrat remonte **[Planches 9 et 10]**. Il se compose de moellons de petite taille, voire de galets, dont les modules ne dépassent guère les 0.20 x 0.10 m **[Fig. 83]**. Disposés de chant de manière très resserrée, les moellons sont assemblés avec un mortier très sableux et repose sur un lit de pose assez fin de couleur grisâtre. Ils forment ainsi une calade.

Le second niveau de sol observé se situe au nord de l'emplacement présumé de **M 1053**. Il s'agit du sol **SOL 1057.** Très peu conservé, il est observable sur une langue de 2.00 x 0.50 m (soit environ 1 m²). À nouveau, il prend la forme d'un pavage mettant en œuvre des galets ou petits moellons de pierre d'environ 0.20 x 0.10 m et disposé de chant **[Fig. 84]**. De par sa position au nord, il pourrait s'agir d'un intérieur et peut-être même d'un équivalent au fait **SOL 1056** observé en **ES 1.9**. Toutefois, l'absence de connexion entre ces structures et le très mauvais état de conservation invitent à la prudence.

5 : Étude du mobilier :

En raison des délais et du planning de notre spécialiste, nous ne sommes pas en capacité de produire l'étude de la céramique et du mobilier métallique cette année. Toutefois, celles-ci seront réalisées pour le rapport final de synthèse qui inclura l'étude de l'ensemble du mobilier retrouvé au cours des investigations archéologiques menées entre 2018 et 2021.

6 : Le château de Bonneville d'après les sources écrites :

6.1 : Les sources étudiées :

Bien que publiées en partie par Christian Guilleré, Nicolas Carrier, Matthieu de la Corbière et Sandra Corram-Mekkey entre 2003 et 2015[83], les sources écrites utiles à la connaissance de du château de Bonneville restent encore assez nombreuses à ne pas avoir été exploitées. Ces divers documents sont actuellement entreposés dans divers dépôts dont les Archives Départementales de la Haute-Savoie, les Archives Départementales de la Savoie, les Archives de l'État de Genève ou encore les Archives de Turin en Italie.

Si l'on se concentre exclusivement sur le château, son organisation, sa structure et sa construction, quatre séries de documents archivistiques nous fournissent l'essentiel des données. Il s'agit, dans l'ordre chronologique, des enquêtes delphinales et pontificales, des comptes de châtellenie, des inspections de l'apanage de Genevois-Nemours ainsi que des notifications de travaux liées au statut de prison royale du site. Ces différents documents nous procurent des données sur les différents travaux réalisés au sein du château ainsi que sur son plan de manière plus générale au travers des six siècles d'occupation du site.

Les séries sont répertoriées comme suivant :

- Archives du Vatican : Coll. 259, fol 206-211 et Coll. 109, fol 3-5 : soit 2 visites de site réalisées en 1339 par ordre du dauphin de Viennois, d'une part, et du Pape, d'autre part.
- Archives Départementales de la Haute-Savoie : SA 18717 à 18719 : 3 comptes rendus d'inspection du château réalisés entre 1553 et 1556 pour le premier, 1560-1531 pour le deuxième et 1566-1572 pour le troisième.
- Archives Départementales de la Haute-Savoie : 4 N 27 ; 8 FS 3-133 ; 15 FS 1 et 4 C 490-411 couvrant les XVII^{e}, XVIII^{e} et XIX^{e} siècles au sujet des travaux faits dans les prisons de Bonneville situées dans le château.
- Archives Départementales de la Savoie : SA 12690/1 à 12854 : soit 183 comptes de châtellenie couvrant les années 1355 à 1553.

Grâce à l'ensemble de ces documents (183 comptes, 2 visites et 3 inspections), nous connaissons, de manière partielle, une partie des constructions et de l'évolution du site sur environ six siècles et de manière presque continue. Nous n'entrerons pas dans une description fine du matériau (rouleau de peau ou carnets de papiers). Toutefois, il faut préciser que mis à part les inspections et les visites qui ne sont que descriptives[84], les comptes recèlent à la fois des données sur les dépenses, mais aussi sur les rentrées d'argent de la châtellenie dont Bonneville représente le chef-lieu. Ces textes médiévaux

83 CARRIER, CORBIERE 2005; CORRAM-MEKKEY, CORBIERE 2015; GUILLERE 2003. De même, Louis Blondel pour sa notice sur le château avait également transcrit quelques *opera castri* : Archives Blondel – Genève.

84 CORRAM-MEKKEY, CORBIERE 2015.

ne s'intéressent donc pas seulement aux différents travaux, mais également à toute l'économie du mandement. Les catégories retenues pour notre étude s'appellent les *opera*[85] autrement dit les travaux. Ces derniers renseignent sur les édifices, leurs dimensions, les matériaux employés, la main-d'œuvre, et le coût plus ou moins détaillé de chacun.

Comme précédemment dit, une certaine part de ce document a été publiée au cours des dernières décennies. Cette dernière est essentiellement centrée sur les XIV^e^ et XVI^e^ siècles[86]. En ce qui concerne les comptes du XV^e^ et du XVI^e^, ils sont actuellement en cours d'étude et leur analyse sera produite pour le rapport final de synthèse.

85 *Castri, molendini, furni*, etc.

86 CARRIER, CORBIERE 2005 ; CORRAM-MEKKEY, CORBIERE 2015 ; GUILLERE 2003.

6.2 : Les édifices présents dans le château :

Avant 1339, ne nous connaissons pas de textes nous détaillant les bâtiments présents au sein du château de Bonneville. Néanmoins, le site castral est connu par des actes dès le dernier quart du XIIIe siècle où il apparait dans les chartes de franchises de la ville[87]. De même, une présence antérieure est probable comme nous avons pu le voir dans l'historique dédié[88]. Si cette présence reste floue dans la documentation écrite, les investigations stratigraphiques pourront peut-être nous éclairer sur l'occupation ancienne du molard rocheux sur lequel est installé le château faucignerand. Les premiers comptes de châtellenie n'apparaissent pas avant 1355, date à laquelle la Savoie acquière le Faucigny, anciennement province rattachée au Dauphiné. Pour autant, la visite de 1339 est la preuve formelle que le château était bien présent avant. Comme pour une majorité de sites liés au Faucigny, il nous est difficile d'être catégorique quant à l'absence de sources antérieures. En effet, est-ce que l'administration faucignerande était moins poussée que chez ses voisins savoyard et genevois ou a-t-elle été simplement perdue ? Il nous est difficile de nous prononcer même si cela peut paraître étonnant que le Faucigny, entouré par deux administrations bien développées et liées de longue date avec ces dernières, n'ait pas mis en place des outils similaires. Toujours est-il, qu'au vu de la visite de 1339 et des premiers comptes en 1355, les bâtiments principaux du site sont, pour majorité, bien en place. Nous soulignerons également, le détail présent dans ces sources, contrastant avec d'autres châtellenies étudiées.

Les comptes livrent des informations assez nombreuses qui permettent d'appréhender de manière assez globale les édifices présents. Les bâtiments sont souvent décrits avec leur voisinage proche et assez régulièrement avec certaines dimensions. Toutefois, ces dernières sont à utiliser avec précaution dans la mesure où il est désormais bien connu que sur notre territoire nous avons une multitude de mesures locales[89]. Un compte de construction daté de 1385 fournit de nombreux détails sur le mobilier en bois présent au sein de la fortification. De même, les matériaux employés et leurs provenances sont assez régulièrement décrits tout comme la main d'œuvre. La période chronologique couverte permet de mieux cerner l'apparition de certains édifices bien que les premiers états de constructions du site ne soient ici pas abordés faute de documents. Basée sur l'enquête de 1339 et ses observations de terrain, Sylvie Bocquet (INRAP) a tenté une restitution en plan des édifices présents au sein du château à cette époque[90]**.** Dans le cadre du projet européen PITER - Parcours des patrimoines, de passages en châteaux, nous travaillons à proposer une restitution plus complète prenant en compte l'ensemble des données textuelles et archéologiques. Ce travail, en cours, sera produit pour le rapport final de synthèse.

L'ensemble des sources manuscrites anciennes et des observations réalisées à ce jour semblent nous indiquer une fortification constituée à la manière d'une rue ou ruelle avec un axe de circulation central d'axe est-ouest avec entrée à l'ouest, autour duquel se développe divers bâtiments, le tout dans un espace

87 MARIOTTE 1978, p.109.
88 Cf : 1.2 : situation, contexte et chronologie synthétique.
89 CARRIER, CORBIERE 2005, D'AGOSTINO *et alii* 2010-2012.
90 BOCQUET 2019.

légèrement trapézoïdal. De plus, deux secteurs distincts semblent apparaître au sein de ce plan avec une moitié orientale dédiée, *a priori*, aux aspects administratifs et seigneuriaux (*aula, camera, capella)* tandis que la moitié ouest se compose des communs (cuisine, étable, bouteillerie, poêle, autres chambres, etc). Peu d'espace extérieurs sont mentionnés. Seul un jardin situé à l'est, du côté de l'église, apparait dans la documentation. De même, si l'on a du mal à comprendre son utilité, un pont est mentionné sur ce côté du château.

Voici un bref résumé des ouvrages bâtis présents dans les comptes associés à leurs premières mentions. Si le détail des comptes du XIV^e^ siècle est déjà publié[91], de même que les différentes visites[92], un travail concernant la comptabilité du XV^e^ siècle est en cours et sera produit pour le rapport final de synthèse de l'opération pluriannuelle :

91 GUILLERE 2003.

92 CARRIER, CORBIERE 2005; CORRAM-MEKKEY, CORBIERE 2015.

Bâtiments de la cour haute du château de Clermont :			
Espace :	Bâtiment/structure[93] :	Première mention :	Nom latin [94]:
Espace seigneurial	Une cave adjacente à la tour maîtresse (s-s)[95] :	1339	*Adheret dicte turri quedam cava seu crota lapidea*
	- 1 chambre voûté en pierre (à l'entrée de la cave)	1339	*Ad introytum dicte cave est quedam camera facta ad crotam lapideam*
	- 1 cheminée (dans ladite chambre)	1339	*Habens unum fornellum*
	Une chapelle (RdC) :	1339	*Capella dicti castri*
	- 1 fenêtre	1385	*Pro una fenestra […] in capella*
	Une grande salle (RdC)[96] :	1339	*Quedam magna aula*
	- 1 cheminée	1356-1357	*Charforium […] et alterius in parva aula*
	Une chambre (étage) :	1339	*Alia camera*
	- 1 cheminée	1339	*Cum fornello*
	- 2 fenêtres	1339	*Duabus fenestragiis*
	La grande salle (RdC) :	1339	*Quedam magna aula*
	- 1 cheminée	1339	*Ad unum fornellum*
	- 2 fenêtres en pierres de taille	1339	*Cum fenestragiis duabus lapidum scissorum*
	- porte en pierre de taille	1339	*Cum uno portale facto de lapidibus scisis*
	- 1 vantail muni de pentures	1339	*Hostio munito sparris*
	- 3 fenêtres ou « O » (comprendre *occuli* ?)	1355-1356	*Pro tribus fenestris seu .O. in magna aula*
	Une nouvelle chapelle[97] :	1385	*tribus teysiis muri per ipsum factis imbochiati et plastrati pro altendo capellam magnam*
	- des verrières	1385	*pro verreiis ab ipso emptis positis in dicto castro* […] *in magna finestra et alta magne capelle*

93 Etage, RdC, s-s (sous-sol) pour indiquer les différents niveaux du bâtiment quand ils sont connus.

94 Noms latin issus de la lecture des comptes, des travaux de N. Carrier, M. de la Corbière, C. Guilleré et complétés par le glossaire réalisé par JM. Poisson et A. Kersuzan sur le vocabulaire de construction dans les comptes des XIII^{e} et XIV^{e} siècles. CARRIER, CORBIERE 2005 ; GUILLERE 2003 ; KERSUZAN, POISSON 2017.

95 Plusieurs mentions de toits de la salle voûtée ou cave sont présentes dans la comptabilité. Néanmoins, nous comprenons difficilement leur organisation dans la mesure ou plusieurs pièces si situe au-dessus de ladite cave.

96 Il s'agit pour celle-ci de la seconde *aula* la principale étant évoquée juste après. Elle porte le nom par la suite de petite *aula*.

97 Une vieille chapelle est mentionnée juste après. GUILLERE 2003.

Espace résidentiel	Une chambre peinte (RdC) :	1339	*Post dictam aulam bassam est quedam camera pincta*
	- 1 cheminée	1339	*Camera pincta cum fornello*
	Un poele (étage) :	1339	*Supra cameram est quoddam peyllou*
	- 1 cheminée	1339	*Perfectum cum fornello*
	Une loge	1356-1357	*Et logerie*
	Le petit pêle	1356-1357	*Tectum dicti pelluli*
	Une petite chambre[98]	1356-1357	*In parva camera*
	- 1 cheminée	1356-1357	*Charforium […]unius in parva camera*
	La chambre du comte[99] :	1357-1358	*Camere domini*
	- 1 place devant la chambre	1357-1358	*Plateam ante cameram domini*
	- 1 tourelle	1367-1368	*Parve turris tovellete camere domini*
	- 1 latrine	1385	*Latrinis factis ad serviendum cameram domini*
	La chambre de la comtesse :	1385	*Camera domine supradictam cameram domini*
	- 1 latrine	1385	*Latrinis factis ad serviendum cameram domini, altera camera domine*
	- 1 poterne	1385	*pro uno hostio per ipsum facto in camera domine ad exeundum de retro dictum castrum*
	- des fenêtres	1385	*pro transmutacione finestrarum existenti-um in dicta camera*
	La chambre du porche à côté de la porte	1357-1358	*Camera porchi iuxtam portam castri*
	Chambre sous le retrait[100]	1357-1358	*Camera subtus retroitum*
	La petite cour de la comtesse :	1357-1358	*Hostio clostreti domine*
	- 1 fenêtre	1357-1358	*In fenestra dicti clostreti*
	Latrines du comte	1357-1358	*In latrina domini*
	Un retrait (RdC ?) :	1357-1358	*Hostio retroito a parte parve aule*
	- plusieurs fenêtres	1357-1358	*In fenestris dicti retroiti*
	Une étuve[101]	1377-1378	*In stuphe*
	Plusieurs chambres[102]	1385	*Cameris*
	Lucarnes dans le toit	1385	*Lucerans factis in tecto supra dictas cam-eras*
	Escalier en pierre pour accé-der aux chambres du comte et de la comtesse (en extérieur)	1385	*Quatuor paribus graduum factorum de lapidibus*
	Chambre du fils du comte :	1385	*Camera Amedei filii dicti domini comitis*
	- 1 cheminée en tuf	1385	*Pro una chiminata […] de tuphis*

98 Impossible de l'associer à une pièce déjà mentionnée. Aussi, nous la considérons comme un autre ensemble.
99 Séparée de la chapelle par une autre chambre (SA 12701).
100 Impossible de l'associer à une pièce déjà mentionnée. Aussi, nous la considérons comme un autre ensemble.
101 Peut-être à rapprocher du poele.
102 SA 5689, GUILLERE 2003. Construction d'au moins cinq chambres réparties sur plusieurs étages dans le château. Mention de deux étages en plus du rez-de-chaussée.

Communs	Une cuisine (RdC)[103] :	1339	*Adheret dicte aule quedam coquina*
	- 1 cheminée	1339	*cum fornello*
	- 1 four en en pierre	1339	*Furnus lapideus*
	- 1 porte en pierre de taille (accès à la grande salle)	1339	*Et hostium per quod intratur ad magnam aulam […] est lapidibus scisis*
	-1 dressoir	1355-1356	*Et drecerio ipsius coquine*
	- 2 archères	1385	*Ab una fenestra archieri usque ad aliam archieri*
	Une chambre appelé « lardier) (RdC)[104]	1339	*Alia camera vocata larderium*
	Une étable (RdC) [105] :	1339	*Sequitur stabularia dicti castri*
	- un clayonnage	1355-1356	*Cuiusdam sepis facte in stabulo*
	Un grenier (RdC)	1339	*Inter duas portas est quoddam granerium*
	Une bouteillerie :	1357-1358	*Botaillia ferranda et tablanda, et hostio ipsius botoillie*
	- des fenêtres	1357-1358	*Fenestris panaterie et botoillerie*
	Une paneterie :	1357-1358	*Hostiis panaterie*
	- des fenêtres	1357-1358	*Fenestris panaterie et botoillerie*
	Deux latrines	1367-1368	*Duarum latrinarum dicti castri*
	Un guichet	1369-1370	*Cuiusdam billereti de novo facti*
	Une fontaine	1482-1483	*Fontis castri*
	Une prison	1483-1484	*Carceris*
	Cachots	1793	En français dans le texte
	Cour des hommes	1793	En français dans le texte
	Cour des femmes	1819	En français dans le texte
	Infirmerie	1819	En français dans le texte
	Maison d'arrêt, bâtiment du gardien	1862	En français dans le texte

103 Adjacente à la grande salle.
104 En 1385, il est dit que la cuisine et le lardier sont côte-à-côte (SA 5689).
105 Adjacente à la cuisine.

Eléments défensifs	Une grande tour (appelé tour noire):	1339	*Magna turris*
	- 4 planchers	1339	*Ad quatuor soleria*
	- 1 RdC voûté	1339	*Quorum inferius est factum ad crotam lapideam*
	- des hourds	1339	*Et est coperta ad foreysiam*
	- 1 fenêtre	1397-1399	*Fenestram magne turris*
	Une tourelle ronde au-dessus des murs (échauguette)	1339	*Quedam tornella supra muros rotonda*
	Une autre grande tour ronde (appelé tour blanche):	1339	*A parte magne turris est quedam alia turris magna, rotonda)*
	- 3 planchers	1339	*Tria soleria*
	- 1 fenêtre[106]	1355-1356	*Obstruendum quandam fenestram in turri dicti castri*
	Une autre tour ronde :	1339	*Quedam turris rotonda*
	- 3 planchers	1339	*Ad tria soleria*
	- crénelage	1339	*Et est mergulata desuper*
	- 1 archère	1397-1399	*Hostia parve turris fecet et quandam archeriam dicte turris*
	- une petite chambre	1385	*Parva camera que est in parva turri*
	- une chambre moyenne	1385	*Cameram mediam dicte turris*
	Un portail en pierre de taille (ouest) :	1339	*Portale dicti castri factum de lapidibus scisis*
	- une tour carrée au-dessus du portail	1339	*Est quedam turris quadrata supra portale*
	Une poterne (en pierre de taille) entre deux tours rondes (est) :	1339	*Inter duas maiores turres est quedam posterla facta de lapidibus scisis*
	- une double porte en contrebas de la poterne	1379-1380	*Unum hostium duplex in posterla magne turris*
	Un pont derrière la grande tour	1357-1358	*Pontem castri retro magnum turrim*
Recept	Un recept (RdC)	1339	*A parte dictarum magnarum turrium est quidam receptus mureus*

Nos dénombrons peu de nouveaux bâtiments construits après le XIV^e^ siècle. La plupart sont entretenus, subissent des réparations ou sont remaniés. Toutefois, il faut se méfier des mots employés et du sens à leur attribuer. En effet, beaucoup de *camerae* sont mentionnées sans qu'une fonction particulière leur soit forcément attachée. Le terme prend donc régulièrement un sens générique ne nous permettant pas d'affiner notre analyse. Aussi, si nous comparons l'enquête de 1339 aux visites du XVI^e^ siècle, nous observons une différence dans le nombre de pièces citées. Dans la première, hormis les différentes tours, nous comptons 12 pièces ou bâtiments répartis à l'intérieur du château. Pour le XVI^e^ siècle, il faut rajouter à celles-ci 8 pièces de plus. Toutefois, dans les deux cas, le terme utilisé (c*amera*/chambre*)* ne

106 Cette fenêtre est murée afin que des captifs ne s'échappent pas. Aussi, la tour mentionnée servait en partie de prison.

nous permet pas d'affiner notre connaissance de l'espace d'autant plus qu'en 1385, un certain nombre de « chambres » semblent être aménagées dans des pièces préexistantes pour l'arrivée du comte et de la comtesse[107]. Ainsi, l'occupation interne du site castral semble constante jusqu'au XVI^{e} siècle. Des changements surviennent après avec l'installation plus pérenne de prisons royales. Néanmoins, il semble logique d'envisager une restructuration de l'espace plutôt qu'une reconstruction intégrale. Seul, l'actuel bâtiment des gardiens, construit en 1862, correspond à une construction entièrement nouvelle. Aussi, la plupart des espaces sont entretenus, subissent des réparations ou sont remaniés. Par exemple, les toitures, principalement composées d'escindolles (variante des tavaillons ou bardeaux), sont refaites quasiment tous les ans. De même, certaines maçonneries subissent de légères réfections : on bouche un trou ou l'on comble avec du mortier.

Concernant la défense du château, trois tours rondes et une trourelle sont localisées dans les angles de la forteresse. Celles-ci sont complétées par une tour porte carrée située à l'ouest au niveau du portail. De même, plusieurs archères sont explicitement localisées. Peu nombreuse dans la documentation écrite, elles s'avèrent présentes en plus grand nombre sur le terrain malgré la disparition de certaines. Il est intéressant de noter la présence de vocables associés à deux des tours rondes : la tour noire et la tour blanche. Si leur identification est aisée de par le descriptif associé, le nom lui-même n'apporte pas de précision quant à la fonction de l'édifice comme cela peut être le cas dans le château de Clermont par exemple[108]. Si le nombre d'éléments défensifs peut paraître élevé au premier abord, l'organisation générale du château ne laisse pas entrevoir une efficacité militaire avérée. Aussi, sa caractérisation en tant que château dit « de ville » nous paraît plus opportune.

Étant donné le nombre d'éléments construits mentionnés dans la comptabilité médiévale ainsi que dans les différentes visites, il semble bien que le molard, sur lequel est bâti le château de Bonneville, devait être durant le Moyen Âge bien occupé avec peu d'espace libre. Toutefois, les différentes réorganisations modernes du site ont créé plusieurs cours à ciel ouvert ne permettant plus d'aborder l'organisation interne sans intervention archéologique.

107 GUILLERE 2003.
108 BENOIT, TOURNIER R-2018.

6.3 : Les matériaux :

De même que pour l'ensemble des sites castraux, les matériaux les plus fréquemment mentionnés sont comme à l'accoutumée le bois, la pierre et le fer. Malgré la faible présence de mentions précises dans les textes médiévaux, nous avons tout de même quelques informations sur la variété des essences de bois utilisés, les types de pierre et certaines de leurs provenances[109].

Concernant le bois, son utilisation revient principalement pour les travaux en lien avec les toitures (charpentes et couverture) ainsi que pour les niveaux de sol des différents bâtiments. Nous l'observons également dans quelques structures défensives comme un pont ou encore des hourds. Trois essences de bois distinctes sont connues sur la période 1339 – 1553. Il s'agit du sapin, du chêne et du peuplier. Leur emploi semble être lié à une utilisation spécifique dans les bâtiments puisque les escindolles, ou tavaillons, sont réalisées en sapin, mais jamais en feuillus, ici le chêne. Pour l'intérieur des bâtiments, il semblerait que toutes les essences puissent servir à réaliser une même pièce (en prenant la longueur de l'arbre par rapport à la longueur souhaitée). Toutefois, il apparait que le chêne est plus souvent utilisé dans les parties basses, surement du fait de sa meilleure résistance à la compression[110]. Nous ne connaissons que peu d'approvisionnement locaux malgré la mention de deux forêts appartenant au château en 1339 (le bois de la Combe et celui de Ban)[111]. En effet, mis à part la réutilisation de pièce de bois provenant de la halle de Bonneville, les autres mentions concernent des localités plus éloignées. Parmi celles situées à moyenne distance, nous trouvons Rumilly-sous-Cornillon, le château de Cohendier ainsi que les bois appartenant à la chartreuse du Reposoir[112]. Le châtelain de Bonneville se fournit en bois également plus loin puisque sont attestées des livraisons depuis Genève et Nyon[113]. Enfin, plusieurs personnes sont mentionnées sans toutefois savoir où elles sont localisées.

Les informations concernant les provenances du matériau « pierre » sont un peu plus maigres que pour le bois. Trois types de pierre sont identifiés avec précision dans les sources tandis que deux autres sont mentionnés sans détail sur leurs natures. Les natures identifiées sont le tuf, la molasse et le grès. Les deux autres sont à *contrario* simplement nommées pierre ou pierre de taille. L'ensemble de ces types de pierre a pu être observé sur le terrain que ce soit pendant les excavations ou simplement par observation des maçonneries encore en élévation. Si plusieurs lieux d'approvisionnement sont mentionnés dans les sources écrites, tels que Châtillon ou encore Marignier[114], l'étude géomorphologique conduite cette année par Sylvain Coutterand a permis d'affiner largement la connaissance sur les lieux d'extractions

109 Essentiellement sur le bois, la pierre et le fer.

110 Lignum.ch : Propriétés mécaniques du bois. Chêne : 52-64 N/mm² - Sapin : 40-52 N/mm².

111 CARRIER, CORBIERE 2005, p.11.

112 « pro *precio triginta sex milliarum scindulorum per ipsum emptorum apud Rumilliacum subtus Curmillion* » ; « pro *vendicione viginti septem duodenarum trabium per ipsos scisarum et operatarum in nemoribus et ioriis domus repositorii Carthusiensis ordinis* » : GUILLERE 2003.

113 « *Libravit Petro Bonis pro salario sui currus cum duabus equabus pro uno viagio quo fuit apud Gebennam et adduxit a dicto loco duo milliaria scindulorum ad dictum castrum: 6 s* » : GUILLERE 2003.

114 ADS SA 12690, GUILLERE 2003 : « *sex oytanarum gree empte in mandamento Castillionis* » ; ADS SA 5689, GUILLERE 2003 : « *Libravit Iohanni Bissex , Petro Panery et Iohanni den Thomex et pluribus aliis personis de parrochia Marrigniaci pro uno mille tuphorum ab ipsis per dictum magistrum Iohannem emptorum apud Marrigniacum* »

et d'approvisionnements[115]. La molasse est très présente dans la mesure où le grès de Bonneville, dont est constitué le molard sur lequel est construit le château, est une variété de pierre molassique **[Fig. 85]**. Toutefois, nous n'avons pas relevé de traces d'extraction sur les affleurements observés. Que ce soit dans les textes ou via l'analyse géomorphologique, l'approvisionnement en pierre semble suivre le même schéma que celui du bois à savoir une provenance principalement des environs avec quelques exceptions un peu plus lointaines.

Enfin, si les pièces en fer étaient souvent produites localement, nous remarquons un certain nombre d'achats de clous à La Roche ou même Genève[116].

Les provenances de ces matériaux sont donc assez variées bien que la grande majorité semble provenir d'un périmètre autour du château. Voici un tableau résumé des types de matériaux et de leur provenance connues[117] :

Matériaux et provenance			
Matériaux :	Essence/type	Provenance(s)[118]:	Exemple citation latin :
Bois	Sapin	Halle du marché	« *Octo postium de sapino* »
		Henrico Coendier	
		Rumilly-sous-Cornillon	
		Nyon	
		Genève	
		Forêts de la chartreuse du Reposoir	
	Chêne	?	« *octo trabes de quercu* »
	Peuplier	?	« pro porta *turris albe nemorum populis* »
	Non défini	Seigneur Rosset	« *in lonis emptis a* »
		Iohanne Chapuys	
		Rives de l'Arve	
		Glaudio Pruloni	
		Nemore Nigro	
Pierre	Grès	Châtillon	« *sex oytanarum gree* »
	Tuf	Marrignier	« *dicta charfoiria de tuffis* »
	Molasse	Carrière à 2 lieues du château mais non nommée	« *de lapidibus molaciis* »
	Pierre de taille (non défini)		« *de lapidibus de taillia* »
	Non défini	Bonneville	
Metal	Fer	Halle du marché	« *Decem esparrarum ferri* »
		Genève	
		La Roche	
		Amedeo Rossier	
		Bonneville	

115 Cf : partie 3 : Le cadre naturel.

116 « *emptorum, videlicet scindulos ab Henrico Coenderii et clavinum apud Gebennam* » ADS SA 12710 ; GUILLERE 2003.

117 Ce tableau est principalement tiré des comptes des XIV^{e}, XV^{e} et XVI^{e} siècles.

118 Cela peut être une personne ou un lieu.

Autre	Chaux	Hugone de Contamina	« *embochianti una cum calce, arena* »
		Scionzier	
	Sable	L'Arve	« *embochianti una cum calce, arena* »
	Toile	?	« *septem ulnarum tele* »
	Mousse	?	« *apportancium mossam et terram* »
	Terre	Extérieur du château	« *apportancium mossam et terram* »
	Verre	Genève	« pro *verreiis ab ipso emptis* »
	Platre	Genève	« *pro plastrando de grea* »

6.4 : Parallèle entre les sources écrites et les vestiges retrouvés :

Le parallèle entre les vestiges mis au jour lors des campagnes de fouilles archéologiques 2018 à 2020 est en cours de réalisation. Toutefois, afin de proposer la meilleure analyse possible, nous attendons la dernière opération de terrain (été 2020) ainsi que la fin de l'analyse de la comptabilité des XV^{e} et XVI^{e} siècles. Aussi, ce volet d'étude sera proposé dans le rapport de synthèse prévu en 2021.

7 : Premiers éléments de chronologie et de synthèse :

La surface ouverte en 2019 est assez réduite si l'on prend en compte celle de l'ensemble de la cour des prisons. Pour autant, les données acquises permettent de répondre à un nombre important de questions que l'on se posait sur ce secteur. Déjà sondée en 2003 sur de petites surfaces, les résultats avaient alors été mitigés[119]. Nos investigations ont permis d'acquérir de nouvelles informations sur la puissance stratigraphique, sur l'organisation de l'espace oriental, mais aussi sur l'évolution du site castral jusqu'à nos jours **[Planches 6 et 8]**. Ces nouveaux éléments viennent compléter ceux acquis en 2018. Toutefois, les compléments envisagés pour 2020, notamment sur le bâti, restent nécessaires afin de saisir toute l'emprise de l'occupation du château de Bonneville.

7.1 : Chronologie : Compléments :

Lors de la campagne de fouille 2018, nous avions pu mettre en exergue une première chronologie de l'occupation et des constructions sur la moitié orientale du site castral. Cette chronologie avait par la suite pu être affinée grâce à une intervention d'archéologie préventive sur le même secteur[120]. Concernant le secteur ouest, nos observations correspondent à celles déjà faites. Aussi, sur les 70m² investigués cette année, nous n'avons descellé que peu d'éléments de chronologie relative au sein des structures, l'essentiel reposant sur la stratigraphie. Cependant, la mise au jour de strates clés nous a tout de même permis de comprendre l'évolution du château dans ce secteur. Ces éléments seront complétés par des datations radiocarbones qui viendront soutenir une synthèse chronologique en fin d'opération pluriannuelle. Nous descellons quatre phases d'occupation distinctes, phases correspondant à celles observées en 2018.

La première (**Phase 1**) correspond à la mise en place des premières maçonneries du site castral dans sa moitié occidentale **[Planches 19 et 20]**. Ici, il s'agit des murs **M 1053** et **1067.** Malgré un état de conservation très moyen du fait d'un arasement conséquent des maçonneries à l'époque moderne, nous avons pu voir qu'ils étaient fondés directement sur le substrat rocheux (*US 10110)*. **M 1067** n'a pu être que très brièvement observé à cause de sa position sous un mur contemporain. D'axe nord-sud, il semble correspondre à un croisement, ou à une extrémité de bâtiment. Le mur **M 1053**, d'axe est-ouest, vient se loger à l'ouest dans **M 1067** tandis qu'il est détruit à l'est. Presque parallèle avec la courtine nord, il semble ainsi délimiter une pièce quadrangulaire. Cette impression est confirmée par la présence d'un passage pavé au sud de la maçonnerie. Il s'agit du sol **SOL 1068** qui correspond au plus vieux sol retrouvé. Sa facture correspond à un passage et pourrait indiquer une fonction similaire à la calade retrouvée en 2018. D'après les analyses architecturales et les données de fouilles de 2018, cette première phase serait à placer dans la première moitié du XIIIe siècle.

119 BOCQUET R-2003.
120 BENOIT, DURIEZ R-2018 ; BOCQUET R-2018.

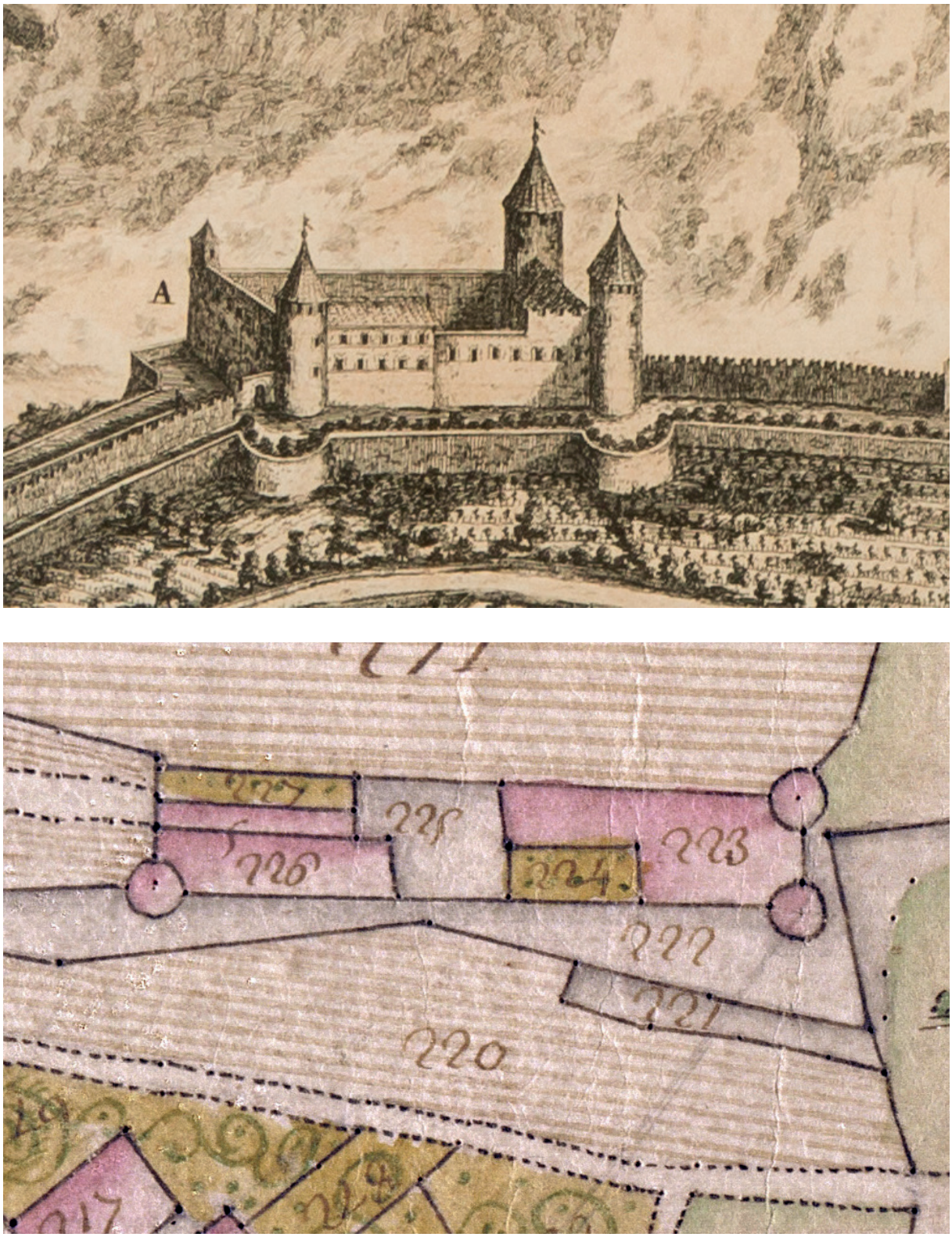


Fig. 85 : Cour ouest sur le Theatrum Sabaudiae et sur la mappe Sarde. Collections et Archives départementales.

Alors que ces bâtiments sont sans doute encore en fonction, plusieurs réaménagements interviennent sur l'ensemble du secteur, il s'agit de la **Phase 2 [Planches 19 et 20].** Au vu du peu d'éléments conservés et du manque de mobilier sur les strates associées, cet état est difficile à borner avec précision. Il est donc à ce jour assez large et comprend toute la période d'occupation de cette partie du site entre les XIV^e^ et XVI^e^ siècles. Toutefois un certain nombre de données le renseigne et des précisions seront peut-être apportées par les datations radiocarbones précédemment mentionnées. Aussi, plusieurs niveaux de circulation successifs ont été repérés. Le niveau de circulation **SOL 1068** est entièrement refait pendant cette période. Il n'est cependant pas détruit et prélevé, mais complètement recouvert par un nouveau pavage, le sol **SOL 1054 [Planches 8 et 9].** Nous savons d'après les textes qu'un maître paveur venant de Genève refait l'intégralité de l'axe de circulation principal du château en 1385[121]. Cela pourrait correspondre à notre nouveau sol. D'autant plus qu'il est également dit qu'il s'occupe aussi de plusieurs salles[122] or les pavages **SOL 1057** et **1059** sont également associés à cet état. Ces différents réaménagements ont pour effet de rehausser les niveaux de circulation, phénomène déjà observé lors de notre précédente intervention dans la cour est.

Ces niveaux d'occupation sont scellés par d'importants niveaux de démolition et de remblais. Cet ensemble correspond à la troisième phase d'occupation du château de Bonneville (**Phase 3**). Le mobilier retrouvé au sein de ces couches stratigraphiques ne remonte pas avant le XVI^e^ siècle tandis que les vestiges le plus récents peuvent être attribués au XVIII^e^ siècle d'après une première analyse rapide. Aussi, c'est tout naturellement que cette nouvelle phase s'insère entre ces périodes. Ces strates viennent couvrir les maçonneries précédemment retrouvées qui sont alors déjà arrasées. Cela nous indique donc une démolition antérieure ou proche. Si l'on regarde la documentation graphique à disposition à savoir le *Theatrum Sabaudiae* (vers 1650) ou le cadastre Sarde de 1730, nous pouvons observer que cette partie du château n'est plus construite, représentation corroborée par nos découvertes stratigraphiques **[Fig. 85]**. Il semble donc qu'à partir des XVI^e^/XVII^e^ siècle, cette zone, autrefois habitée, soit abandonnée et transformée en cour. En effet, outre le fait qu'il recouvre les anciennes maçonneries, les niveaux *US 10163* et *10171*, viennent niveler le terrain de sorte à le rendre relativement plan. Un indice majeur pourrait être la transformation du château à cette même période en prison. Nous pouvons dès lors supposer que ce changement de fonction a eu un impact non négligeable sur l'organisation de l'édifice et sa structure, à savoir ici la destruction d'une partie des bâtiments pour aménager des cours.

Enfin, la dernière phase chronologique (**Phase 4**) correspond aux aménagements les plus récents. Il s'agit donc des modifications du site ayant eu lieu entre le XIX^e^ siècle et nos jours. Si de nouveaux remblais recouvrent l'espace investigué cette année, c'est surtout dans la mise en place de nouvelles structures que réside les grands changements **[Planches 19 et 20]**. Dans le courant du XIX^e^ siècle, la prison est encore occupée et de nombreux travaux de réfections ont régulièrement lieux au sein des bâtiments mais aussi dans les différentes cours associées[123]. Concernant les espaces **ES 1.8** et **1.9**, plusieurs canalisations sont installées dont une en lien avec une fontaine également retrouvée en fouille. En effet, la canalisation **CAN 1050** vient alimenter et évacuer l'eau de la fontaine **FON 1047** (datée 1893 par un

121 GUILLERE 2005

122 *Idem.*

123 Une synthèse de ces éléments issus des archives est en cours et sera proposée ultérieurement.

millésime) tandis que la canalisation **CAN 1055** se dirige vers un point d'eau non connu **[Planche 9]**. L'installation de ces structures à de lourdes conséquences pour les vestiges antérieurs dans la mesure où les tranchées réalisées viennent casser les anciennes maçonneries et sols. Toutefois, ces faits sont intéressants dans la mesure où ils documentent l'évolution du lieu et de son utilisation. De même, et de manière beaucoup plus récentes, l'installation d'une canalisation en PVC (**CAN 1046**) est également venue détruire les vestiges anciens. Commercialisé à partir de 1926, le PVC ne devient commun que post seconde guerre mondiale nous donnant ainsi un bon *terminus ante quem.*

La chronologie observée dans la cour des prisons correspond dans les grandes lignes à celle observée dans la cour seigneuriale en 2018. Si elle reste pour le moment assez large l'étude de la céramique ainsi que les différentes datations radiocarbones prévues, serviront à établir une chronologie plus fine. De même, la dernière opération de terrain ciblée sur le bâti et les autres opérations d'archéologie préventives[124] alimenteront la chronologie générale du site de sorte qu'à terme nous pourrons proposer une vision globale du château et de son évolution. Des comparaisons avec d'autres châteaux faucignerands ainsi que d'autres possédant une structure similaire, seront intéressantes. Nous pensons notamment aux sites qualifiés de « carrées savoyards » qui présentent une construction et une organisation assez proche. Le cas d'Yverdon nous interpelle en particulier avec son premier niveau semi-enterré faisant ainsi directement le parallèle avec l'espace voûté retrouvé en 2018. Ces comparatifs seront mis en place progressivement durant le projet européen PITER - Parcours historiques : de passages en châteaux, de sorte qu'une analyse fine puisse être proposée en fin de projet.

124 En lien avec les travaux de restauration du site castral.

7.2 : Organisation de la moitié occidentale du château :



Fig. 86 : Vue générale des vestiges de la cour des prisons. Cliché : O. Veissière – Patrimoine Numérique.

Le sondage ouvert durant l'été 2019 ne permet pas d'appréhender de manière exhaustive la cour dite des prisons. Nonobstant, il permet d'avoir un bon aperçu de la moitié ouest et d'envisager la structure globale du site castral avec la mise en parallèle des résultats de 2018. Si les dimensions de la zone de fouille et son emplacement n'ont pas permis d'obtenir une description détaillée des différents espaces et de leurs dimensions, les grandes lignes sont désormais connues et permettent de se représenter une bonne partie du château au Moyen Âge. La cour des prisons se divise en trois axes d'occupation distincts **[Fig. 86].**
Le premier axe correspond à un alignement de bâtiment le long de la courtine nord à l'image de celui observé en 2018. Un seul édifice a pu être identifié à ce jour. Il est délimité au nord par la courtine, au sud par le mur **M 1053** et à l'ouest par le mur **M 1067.** Sa limite orientale n'est pas connue soit, car elle n'a pas été atteinte soit parce qu'elle a été détruite comme le laisse suggérer l'état de conservation du mur **M 1053**. La pièce a pu être observée sur 8.30 x 3 m, il nous ait toutefois difficile d'associer une fonction à cet espace. Cette disposition le long de la courtine nord tend à confirmer les descriptions du site castral au XIV^{e} siècle[125]. Plusieurs niveaux de sol ont été identifiés au sein de cette pièce, le plus ancien

125 CARRIER, CORBIERE 2005

correspondant au substrat rocheux nivelé à plat associé à des remblais. Il a par la suite été rechaper à plusieurs reprises. Aucune structure interne n'a été identifiée. La limite occidentale, représentée par la maçonnerie **M 1067**, semble délimiter un nouvel édifice dans la mesure où sa section dépasse au sud l'emprise de **M 1053**. Peut-être s'agit-il d'une porte ou d'un sas. Seule une investigation complémentaire permettrait d'envisager une interprétation.

La seconde ligne directrice correspond à un axe de circulation relativement centré, mais de dimensions irrégulières. Situé entre deux alignements de bâtiments localisés au nord et au sud, il possède naturellement un axe est-ouest et suit l'organisation des différentes constructions. Ce « chemin » se compose d'au moins deux niveaux successifs tous deux matérialisés par une calade mélangeant galets et blocs de molasse. Observé sur 10 x 3 m, le niveau supérieur (**SOL 1054**) est assez bien conservé. Il est construit sur un pavage plus ancien de facture très proche (**SOL 1068**). Cet axe de circulation semble correspondre à celui observé en 2018 bien que dans un axe relativement différent. Nous supposons alors que cette desserte centrale n'était pas régulière, mais suivait largement l'organisation des bâtiments. Elle devait alors prendre la forme d'une sorte d'éclair **[Planche 5]**.

Enfin, le troisième et dernier axe de développement de la cour correspond à un deuxième alignement de bâtiments, disposé cette fois-ci le long de la courtine sud. Il correspond aujourd'hui au bâtiment des prisons représenté par le mur **M 1052 [Planche 9]**. Cet édifice, encore en élévation, n'a pour l'heure pas encore été étudié. Toutefois, des investigations prochaines permettront de mieux cerner l'ensemble et son évolution. Ses parties basses ont pu être observées dans les extensions faites au sein de l'espace **ES 1.9**. Les anciens niveaux de sol pavés observés en fouille viennent buter contre les maçonneries les plus profondes. Aussi, il est possible que l'actuel bâtiment repose sur des fondations médiévales ou que l'édifice médiéval lui-même ait été réoccupé et reconstruit en partie.

Ainsi, nous observons dans cette cour seigneuriale un développement du bâti dans un axe est-ouest, axe correspond à la longueur du site castral. Les constructions sont alors bornées par l'enceinte fortifiée qui sert également de maçonnerie aux différents espaces observés. L'ensemble se développe autour d'un axe de circulation a priori unique et reprend donc en ce sens le développement d'une ruelle. Toutefois, si l'occupation de l'espace interne du site castral ne semble pas avoir été bouleversée en matière de plan, les niveaux de circulation ont semblent-ils subis de nombreux changements. En effet, la superposition des niveaux de sols et les nombreux remblaiements observés, aussi bien dans l'axe de circulation qu'à l'intérieur des bâtiments, semblent nous indiquer un enfouissement progressif de certaines pièces et une rehausse des différents niveaux de vie et de circulation.

Cette organisation sera chamboulée aux alentours du XVI^{e} siècle lorsque les bâtiments nord seront arrasés afin de mettre en place une cour, probablement en lien avec la nouvelle fonction carcérale du site castral. Cette nouvelle fonction qui perdurera jusqu'en 1930 amènera de nombreux nouveaux aménagements tels que la mise en place de plusieurs réseaux hydrauliques ou de nouveaux nivellements de la cour rehaussant perpétuellement les niveaux de circulation.

Au vu de ces résultats, les questions de l'aménagement et du plan de cette partie du château médiéval de Bonneville ont trouvé en partie des réponses. Toutefois, les investigations prévues sur le bâtiment des prisons permettront d'affiner encore la compréhension de l'ensemble de la forteresse.

8 : Conclusions et perspectives de recherche

Cette première année de l'opération triennale (2019-2021) correspond à la deuxième année de recherche sur le château de Bonneville par l'Unité Archéologie et Patrimoine Bâti dans le cadre du projet européen PITER - Parcours historiques : de passages en châteaux. Cette opération a permis de poursuivre l'acquisition de données sur le site castral et ainsi de réaliser de nombreuses avancées tant sur la connaissance de son organisation que de son occupation.

Aussi, une étude géomorphologique a été commandée à Sylvain Coutterand (EDYTEM). Cette dernière permet de mieux cerner la formation du paysage local ainsi que les matériaux utilisés au sein du château de Bonneville. Cette étude est également complémentaire de l'approche de la comptabilité médiévale proposée au sein de ce volume. Si cette dernière n'est pas complète du fait d'un traitement en cours, elle permet de se rendre compte des différents bâtiments mentionnés ainsi que de certains matériaux et de leurs provenances. Une approche complète de cette documentation sera proposée dans le cadre de l'opération pluriannuelle. De même, des prospections dans les différentes archives modernes et contemporaines ont été commencées, et ce afin de documenter l'aspect carcéral du site. Ces documents nous renseignent ainsi sur les travaux au sein des prisons, mais aussi sur les captifs eux-mêmes. Enfin, un appendice concernant les fortifications alentour à Bonneville est en cours de réalisation. Ce dernier permettra de mieux aborder le paysage médiéval autour du château des sires de Faucigny. Au sein de ce document, chaque site identifié fera l'objet d'une notice historique et archéologique le tout accompagné de planches illustrées (localisation, plan, etc.).

La campagne de fouilles archéologiques menée dans la cour des prisons cette année s'est révélée riche en données malgré des vestiges moins présents qu'en 2018. Nous avons pu atteindre les différents niveaux d'occupation. Plus enfouis que dans la cour orientale, les vestiges sont également moins bien préservés. Les deux espaces fouillés ont permis la mise en exergue de deux ensembles médiévaux distincts ainsi que la compréhension de la réorganisation du site plus tardive. Ces découvertes renseignent ainsi l'organisation du site médiéval, mais aussi son évolution et sa chronologie. La chronologie relative mise en place en 2018 semble se confirmer par les découvertes effectuées cette année. Le plan de la cour des prisons n'est pas saisi dans son entièreté. Toutefois, les vestiges dégagés lors de nos investigations permettent d'appréhender dans sa grande majorité le plan du site castral. Enfin, notre souhait de comparaison avec d'autres sites fortifiés médiévaux n'a pu être réalisé à ce jour. Pour autant, les analyses comparatives avec d'autres sites castraux, notamment d'autres résidences liées aux sires de Faucigny (Châtillon-sur-Cluses par exemple) ou d'autres sites de formes similaires, font partie des enjeux du projet global entourant le site de Bonneville. Aussi, elles seront développées durant les trois années de ce projet.

L'opération envisagée pour l'été 2020 prolongera les différents axes de recherches entrepris jusqu'à présent. Nous resterons présents au sein de la cour des prisons sans toutefois toucher au sous-sol de la cour. Il s'agira alors de nous pencher sur le bâti des prisons et notamment les intérieurs qui n'ont jusqu'alors jamais été étudiés. L'exploration de cette structure, potentiellement basée sur des bâtiments médiévaux, permettra de mettre en perspective les données archéologiques et historiques de sorte qu'une étude comparative puisse être réalisée. L'objectif sera alors la compréhension de cet espace, de son utilité et de son organisation[126]. De premières observations effectuées cette année laissent présager de vestiges médiévaux encore présents dans l'élévation.

126 Aussi bien sur des questions de plans, de constructions que d'utilisations.

BIBLIOGRAPHIE :

1 : Sources manuscrites et publiées:

CARTULARE 1859 ., *Cartulare Monasterii beatorum Petri et Pauli de Domina Clinac. Ordinis.*, Lyon, 1859.

BESSON 1759 BESSON Joseph-Antoine, *Mémoire pour l'histoire ecclésiastique des diocèses de Genève, tarantaise, Aoste et Maurienne et du décannat de Savoie,* Nancy, 1759.

CARRIER *et alii 2005* CARRIER Nicolas, CORBIERE (de la) Matthieu, *Entre Genève et Mont-Blanc au XIV^e siècle*, Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, 2005.

CARUTTI 1889 CARUTTI Dominico, *Regesta Comitum Sabaudiae, marchionum in Italia ab ultima stirpis origine ad an. MDCCLIII,* Turin, 1889.

CHIAUDANO 1933 CHIAUDANO Mario, *La Finanza sabauda nel sec. XIII*, Società storica subalpine, Turin, 1933.

CIBRARIO, PROMIS 1833 CIBRARIO Luigi, PROMIS Domenico-Casimiro, *Documenti, Sigilli et Monete apartenenti alla storia de la la monarchia de Savoya,*Turin, 1833.

CORAM-MEKKEY *et alii* 2015 CORAM-MEKKEY Sandra, CORBIERE (de la) Matthieu, *Entre Rhône et Mont-Blanc au XVI^e siècle*, Mémoire et Documents publiés par l'Académie Salésienne, t.122, 2015.

GUICHENON 1660 GUICHENON Samuel, *Histoire généalogique de la Royale Maison de Savoie justifiée par titres, fondations de monastères, manuscrits, anciens monumens, histoires, et autres preuves authentiques,*Lyon, 1660.

GUILLERE 2005 GUILLERE Christian, Les comptes de la châtellenie de Bonneville. Registre des comptes de 1385, Opera castri de 1355 à 1400, Bonneville, Editions Le Tour, 2005.

LANORE 1970-1990 LANORE Jean, Fonds d'archives de l'académie chablaisienne de Thônon, 1970-1990.

LULLIN, LE FORT 1863 LULLIN Paul, LE FORT Charles, « Recueil des franchises et lois municipales des principales villes de l'ancien diocèse de Genève », *Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève*, XIII, 1863, p. 1-248.

LULLIN, LE FORT 1866 LULLIN Paul, LE FORT Charles, *Régeste genevois ou répertoire chronologique et analytique des documents imprimés relatifs à l'histoire de la ville et du diocèse de Genève avant l'année 1312*, Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, 1866.

2 : Bibliographie générale :

ALBANIS-BEAUMONT 1806 ALBANIS-BEAUMONT, *Description des Alpes Grecques et cottiennes ou tableau historique et statistique de la Savoie,* t.2, Paris, 1806

ALEXANDRE-BIDON 1992 ALEXANDRE-BIDON Danièle, « Vrai ou faux ? L'apport de l'iconographie à l'étude des châteaux médiévaux », dans POISSON Jean-Michel (dir.), *Le Château médiéval, forteresse habitée (XIe-XVIe siècle)*. Actes du colloque de Lyon (avril 1988). Documents d'archéologie Française, n° 32, Paris, 1992, p. 43-56.

ALEXANDRE-BIDON *et alii 2006* ALEXANDRE-BIDON Danièle, PIPONNIER Françoise, POISSON Jean-Michel (dirs), *Cadre de vie et manière d'habiter (XIIe-XVIe siècle)*, Actes du VIIIe Congrès international de la Société d'Archéologie médiévale en 2001, CRAHM, Caen, 2006.

ANDROUET DU CERCEAU ANDROUET du Cerceau J., *Les plus excellents bastiments de France,* 1576 et 1579.

ARCELIN, TUFFREAU LIBRE 1998
ARCELIN Patrice, TUFFREAU-LIBRE Marie, La quantification des céramiques : conditions et protocoles, Actes de la table ronde du centre archéologique européen du Mont Beuvray, 7-9 avril, Collection Bibracte-2, Glux-en-Glenne, 1998.

ARGANT 2001 ARGANT T., *L'alimentation d'origine animale à Lyon (des origines au XXe siècle)*, Thèse de Doctorat, Université Lyon II, 2001, non publiée.

AVER 2012 *AVER Anciens vestiges en ruine*, colloque de clôture du projet, Aoste, 2012 (Articles de Laurent D'Agostino, Évelyne Chauvin-Desfleurs, Christophe Guffond, Olivier Vessière, Jean-Michel Poisson etc.).

BAILLY-MAITRE *et alii* 1994 BAILLY-MAITRE Marie-Christine et BRUNO DUPRAZ Joëlle, *Brandes en Oisans : la mine d'argent des Dauphins*, Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes, n°9, Lyon, 1994, p.127-136.

BAILLY-MAITRE 2006 BAILLY-MAÎTRE Marie-Christine, « Fortifications ou structures de contrôle ? Les reliefs aménagés du massif de l'Oisans », *Château Gaillard* (Voiron, 2004), 22, Caen, Publication de CRAHM, 2006, p. 13-26.

BARONE 1976 BARONE R, *Anatomie comparée des mammifères domestiques vol.1 : Ostéologie*, Paris, Vigot Ed., 1976, 761 p.

BAUD, MARIOTTE 1981 BAUD Henri, MARIOTTE Jean-Yves, *Histoire des communes savoyardes – Le Chablais, Le Faucigny et Le Genevois*, 3 vol., Roanne, Horvath, 1981.

BENOIT 1997 BENOIT Paul, *La mine de Pampailly XV^e^-XVIII^e^ siècles (Brussieu- Rhône)*, DARA n° 14, 1997.

BERTRANDY *et alii* 2000 BERTRANDY François, CHEVRIER Michèle, SERRALONGUE Joël, *Carte archéologique de la Gaule : La Haute-Savoie 74*, Maison des Sciences et de l'Homme, 2000.

BINZ 2006 BINZ Louis, *Les visites pastorales du diocèse de Genève par l'évêque Jean de Bertrand*, Annecy, Académie salésienne, documents hors série, volume 1, 2006.

BISSEGGER, FONTANANAZ 1995 BISSEGGER Paul, FONTANNAZ Monique (dirs), *Des pierres et des Hommes : hommage à Marcel Grandjean*, Bibliothèque historique vaudoise, Lausanne, 1995.

BLONDEL 1956 BLONDEL Louis, *Châteaux de l'ancien diocèse de Genève*, Mémoires et Documents publiés par la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, Genève, 1956, rééd. 1978.

BLUNT 1983 BLUNT Anthony, *Art et architecture en France* (1500-1700), Paris, 1983.

BOUÄRD 1973-1974 BOUÄRD (de) Michel, « De l'aula au donjon : les fouilles de la motte de la chapelle à Doué-la-Fontaine (X^e^-XI^e^) », *Archéologie médiévale*, 3-4, 1973-1974, p. 5-110.

BOURGEOIS *et alii* 2014 BOURGEOIS Luc, REMY Christian (dirs.), *Demeurer, Défendre et Paraître : orientation récentes de l'archéologie des fortifications et des résidences aristocratiques médiévales entre Loire et Pyrénées*, Actes du colloque de Chauvigny en 2012, Chauvigny-Patrimoine, 2014

BRAND 1881 BRAND Placide, « Pouillé du Diocèse de Genève », *Mémoire et documents de l'académie Salésienne,* 1881, p. 301-326.

BROCARD, SIROT 1981 BROCARD Michèle, SIROT Elisabeth, *Châteaux et maisons fortes savoyards*, Le Coteau, Horvath, 1981.

BROISE 1973 BROISE Pierre, , « Le cadastre sarde, auxiliaire des recherches de topographie antique en Savoie », dans CHEVALLIER Raymond (dir.), Actes du colloque international sur la cartographie archéologique et historique (Paris, 1970), Tours, Centre derecherches A Piganiol, 1972.

BURGUM CASTRI 2001 JEL-NÉLON, « Le bas-relief des prisons de Bonneville », dans Burgum Castri, 4, décembre 2001.

CASTELNUOVO 1993 CASTELNUOVO Guido, « Quels offices, quels officiers ? L'administration en Savoie au milieu du XV^e siècle», *Études Savoisiennes*, 2, Chambéry, 1993, p. 5-42.

CHAIX, MENIEL 1996 CHAIX L., MENIEL P., *Eléments d'archéozoologie*, Archéologie d'aujourd'hui, Paris, Ed Errance, 1996, 112p.

CHALMIN-SIROT 1992 CHALMIN-SIROT Elisabeth, « Châteaux de montagne aux XIII^e s. et XIV^e s. : organisation de l'espace d'après les comptes de châtellenie », dans POISSON Jean-Michel (dir.), *Le Château médiéval, forteresse habitée (XI^e-XVI^e siècle)*. Actes du colloque de Lyon (avril 1988), Documents d'archéologie Française, n° 32, Paris, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, 1992, p. 119-126.

CHALMIN-SIROT 1996 CHALMIN-SIROT Elisabeth, « Les Résidences des comtes de Genève et des comtes de Savoie à la fin du Moyen Âge », dans *Palais royaux et princiers au Moyen Âge*. Actes du VIe congrès international d'Archéologie médiévale, Le Mans, 1996, p. 133-147.

CHALMIN-SIROT 1998 CHALMIN-SIROT Elisabeth, *Résidence Seigneuriale au Moyen Age, comté de Genève, Faucigny, Chablais*, Lyon, Presses universitaires de Lyon, 1998.

CHALMIN-SIROT 2001 CHALMIN-SIROT Elisabeth, « Les modèles princiers et leur imitation dans le milieu seigneurial en territoire genevois et savoyard (XIV^e-XV^e s.) », dans *Aux Marches du palais*. Actes du VIIe congrès international d'Archéologie médiévale, Le Mans, 2001, p. 113-122.

CHALMIN-SIROT 2003 CHALMIN-SIROT Elisabeth, « Les Lieux de résidences de la petite aristocratie en territoire genevois du XII^e au XI^e siècle », *Archéologie Médiévale*, XXXIII, 2003, p. 115-137.

CHAPIER 1961 CHAPIER Georges, *Châteaux Savoyards, tome V : Les Châteaux du Genevois*, Annecy, imprimerie Gardet, 1961.

CHATENET 2006 CHATENET Monique, *Maisons des champs dans l'Europe de la Renaissance*, Paris, 2006.

CHÂTILLON 2009 CHÂTILLON François (dir.), *Clermont-en-Genevois (Haute-Savoie), château. Audits architectural, accessibilité, sécurité*, dactyl., Cabinet Chatillon ACMH, 2009.

CLAVEL 2001 CLAVEL B., « L'animal dans l'alimentation médiévale et moderne en France du nord (XII^e-XVII^e siècles) » dans *Revue archéologique de Picardie*, N° spécial 19.

CONTE CONTE Patrice, *Souterrains, Silos et habitat médiéval, état de la question archéologique en limousin et périgord,* ARCHEA, article en ligne, non daté.

CORBIERE 2002 CORBIERE (de la) Matthieu, *L'invention et la défense des frontières dans le diocèse de Genève*, Annecy, Académie salésienne, 2002.

CORBIERE *et alii* 2001 CORBIERE (de la) Matthieu, PIGUET Martine, SANTSCHI Catherine, *Terres et châteaux des évêques de Genève – Les mandements de Jussy, Peney et Thiez des origines au début du XVII^e siècle*, Annecy-Genève, Académie salésienne, 2001.

CORBIERE 2011 CORBIERE (de la) Matthieu, *Une prestigieuse résidence des comtes de genève* : le château de Clermont, Revue Savoisienne, 2011.

DEBORD 1986 DEBORD André, « Châteaux et résidences aristocratiques. Réflexion sur la recherche », *Château Gaillard*, Wageningen (Pays- Bas), 1986, p. 41-51.

DEBORD 1990 DEBORD André, « Remarques sur la notion de bourg castral », *Cadres de vie et société dans le Midi médiéval. Hommage à Charles Higounet*, Annales du Midi, 102, 1990, p. 55-61.

DEBORD 2000 DEBORD André, *Aristocratie et pouvoir, le rôle du château dans la France médiévale*, Paris, Picard, 2000.

DEMOTZ 1981 DEMOTZ Bernard, « Les fortifications de pierre dans le Comté de Savoie », *Congrès des Sociétés Savantes de Savoie*, 1981, p. 119-134.

DEMOTZ 1982 DEMOTZ Bernard, « La noblesse et ses résidences en Savoie », *Revue Savoisienne*, 1982, p. 129.

DESSAIX 1854 DESSAIX Joseph, *La Savoie Historique et Pittoresque*, Chambéry, 1854

DESSAIX, EYMA 1864 DESSAIX Joseph, EYMA Xavier, *Nice et Savoie : sites pittoresques, monuments, description et histoire des départements de la Savoie, de la Haute-Savoie et des Alpes Maritimes (ancienne province de Nice) réunis à la France en 1860*, Paris, 1864.

DETRAZ 1993 DETRAZ Gérard, « Fonctions militaires et résidentielles des châteaux à la fin du Moyen-Age : l'exemple du comté de Genève au XIV^e siècle », *Études Savoisiennes*, 2, 1993, p. 43-59.

DEVOS 1995 DEVOS Roger, « Les château de l'apanage de Genevois, Faucigny et Beaufort au milieu du XVI^e siècle, (1553-1566) », dans BISSEGGER Paul, FONTANNAZ Monique (dir.), *Des pierres et des hommes*, Lausanne, Bibliothèque historique vaudoise, 1995.

DEVOS 1995a DEVOS Roger, « Les châteaux de l'apanage de Genevois, Faucigny, Beaufort », *Mélanges Grandjean*, 1995, p. 245-254.

DOTTRENS 1946 DOTTRENS E., «Etude préliminaire : les phalanges osseuses de *Bos taurus domesticus* » dans *La faune néolithique de la couche profonde de Saint-Aubin*, Revue suisse de zoologie, T. 5, 1946.

DOUSSOT 2003 DOUSSOT Nathalie, Le château d'Epierre (Savoie) : étude archéologique, dans Pages d'archéologie médiévale en Rhône-Alpes, V-VI, 2003, p. 77-83.

DUPARC 1955 DUPARC Pierre, *Le comté de Genève – IX^e^-XV^e^ siècle*, Mémoires et Documents publiés par la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, Genève, 1955.

FAURE-BOUCHARLAT 1996 FAURE-BOUCHARLAT (dir), *Pots et Potiers*, DARA – Documents d'archéologie en Rhône-Alpes, n°12, 1996, p.33-46.

FORAS 1863 FORAS (De) Amédée, *Armorial et nobiliaire de l'ancien duché de Savoie - A-Che, I*, Grenoble, E. Allier, 1863.

FORAS 1878 FORAS (De) Amédée, *Armorial et nobiliaire de l'ancien duché de Savoie - Che-For, II*, Grenoble, E. Allier, 1878.

FORAS 1893 FORAS (De) Amédée, *Armorial et nobiliaire de l'ancien duché de Savoie - For-Men, III*, Grenoble, E. Allier, 1893.

FORAS 1893a FORAS (De) Amédée, *Armorial et nobiliaire de l'ancien duché de Savoie - Men-Por, IV*, Grenoble, E. Allier, 1893.

FORAS 1910 FORAS (De) Amédée, MARESCHAL (De) François, VIRY (De) Pierre, *Armorial et nobiliaire de l'ancien duché de Savoie Por-Y, V*, Grenoble, E. Allier, 1910.

FORAS 1938 FORAS (De) Amédée, MARESCHAL (De) François, VIRY (De) Pierre, YVOIRE (D') François, *Armorial et nobiliaire de l'ancien duché de Savoie - A-BL, VI*, Grenoble, Allier, 1938.

FORAS, BRUCHET 1900 FORAS (De) Amédée, BRUCHET Max, « Inventaire du mobilier de Robert de Montvuagnard en 1439 en sa maison des Tours à Bonneville », dans Revue Savoisienne, 1900, p. 46-58.

FOURNIER 1978 FOURNIER Gabriel, *Le Château dans la France Médiévale. Essai de sociologie monumentale*, Paris, Aubier, 1978.

GARDEISEN 1997 GARDEISEN A., *Exploitation des prélèvements et fichiers de spécialités*, Lattara n° 10, 1997, p.260-270.

GARRIC 2004 GARRIC Jean-Philippe, *Recueils d'Italie. Les modèles italiens dans les livres d'architecture français*, 2004.

GIULIATO 1992 GIULIATO Gérard, *Châteaux et maisons fortes en Lorraine centrale*. Documents d'Archéologie française n° 33, Paris, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, 1992.

GONTHIER 1888 GONTHIER Jean-François, « Le pouillé du diocèse de Genève en l'an 1481 », *Mémoires et Documents de l'Académie Salésienne*, 1881-1882, p. 271-313.

GONTHIER, TISSOT 1993 GONTHIER Jean-François, TISSOT E., *Dictionnaire des communes de la Haute-Savoie*, Paris, Res Universis, 1993, p. 3.

GRILLET 1807 GRILLET Jean-Louis, *Dictionnaire historique, littéraire et statistique des départements du Léman et du Mont-Blanc*, 3 vol., Chambéry, Puthod, 1807.

GUICHONNET 1981 GUICHONNET Paul, Notre Bonneville, Bonneville, Plancher, 1981.

GUILLERE, GAULIN 1992 GUILLERE Christian, GAULIN Jean-Louis, « Des rouleaux et des hommes : premières recherches sur les comptes de châtellenies savoyards », É*tudes Savoisiennes*, 1, Chambéry, 1992, p. 51-108.

GUILLERE 2003 GUILLERE Christian, Le château de Bonneville dans la première moitié du XIV^{e} siècle, Université de Savoie, 2003.

GUFFOND 2002 GUFFOND Christophe, « Clermont – château médiéval », dans *Revue Savoisienne*, 2002, p. 54-55.

HERMANN 2009 HERMANN Catherine, *État des sources analytique sur le château de Clermont, Gallois Regard et sa famille*, dactyl., 2009.

JOGUIN-REGELIN 2011 JOGUIN-REGELIN Michelle, « Habitat et mobilier archéologique de la période entre 800 et 1350 » dans *Archéologie du Moyen Âge en Suisse*, Basel, 2011, p.449-464.

KERSUZAN 2000-2001 KERSUZAN Alain, « Les chantiers dans la construction des châteaux-forts », *Etudes Savoisiennes*, 9-10, Chambéry, 2000-2001, p. 165-175.

KERSUZAN 2005 KERSUZAN Alain, *Défendre la Bresse et le Bugey. Les châteaux savoyards dans la guerre contre le Dauphiné (1282-1355)*, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 2005.

KERSUZAN, POISSON 2017 KERSUZAN Alain, POISSON Jean-Michel, Glossaire de la construction castrale et civile au Moyen Âge en France (XIII^{e} – XV^{e} siècle). Matériaux, techniques, outils, métiers, édifices, mobilier et armement, Ambérieu-en-Bugey, 2017.

KOCH 2015 KOCH Jacky, *L'art de bâtirdans les châteaux fort en Alsace (X^{e}-XIII^{e} siècle)*, Presse Universitaire de Lorraine, 2015.

LORCIN 1992 LORCIN Marie-Thérèse, « Les Inventaires des châteaux, réflexion sur une source », dans POISSON Jean-Michel (dir.), *Le Château médiéval, forteresse habitée (XI^{e}-XVI^{e} siècle)*. Actes du colloque de Lyon (avril 1988), Documents d'archéologie Française, n° 32, Paris, 1992, p. 15-21.

MALLET 1855 MALLET Edouard, « La plus ancienne chronique de Genève, 1303 à 1335 », *Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève,* 1855, p. 291-326..

MARIOTTE 1978 MARIOTTE Jean-Yves, « Naissance de Bonneville », dans Urbanisme et architecture en Savoie, Actes du Congrès des Sociétés Savantes de Savoie, Thonon, 1978, p. 109-115.

MARIOTTE, PERRET 1979 MARIOTTE Jean-Yves, PERRET André, *Atlas historique de la Savoie*, Paris, CNRS, 1979.

MARTEAU 1938 MARTEAUX Charles, Répertoire des noms de lieux de l'arrondissement d'Annecy d'après le cadastre de 1730 - Lettres M à Z, III, Annecy, Mémoires et Documents de l'Académie Florimontane.

MELOT 1965 MELOT Michel, « Le château de Clermont », Congrès archéologique de France, CXXIIIe session, 1965, Savoie, p. 167-174.

MESQUI 1991 MESQUI Jean, *Châteaux et enceintes de la France médiévale. De la défense à la résidence, 1*, Paris, Picard, 1991.

MESQUI 1993 MESQUI Jean, *Châteaux et enceintes de la France médiévale. De la défense à la résidence, 2*, Paris, Picard, 1993.

MESQUI, FAUCHERRE 1992 MESQUI Jean, FAUCHERRE Nicolas, « L'hygiène dans les châteaux forts au Moyen Âge », *La Vie de château*. IVe Rencontres internationales d'histoire et d'archéologie de Commarque, Le Bugue, 1992, p. 45-74.

PAYNE 1985 PAYNE S., *Morphological distinction between the mandibular teeth or young sheep, Ovis, and goat, capra*, Journal of Archaeological Science, n°12, Elsevier, 1985, p.139-147.

PEROUSE 1926 PEROUSE Gabriel, « État de la Savoie à la fin du XVII^{e} siècle (1679-1713). Documents inédits recueillis aux Archives d'État de Turin », *Mémoires et Documents de la Société Savoisienne d'Histoire et d'Archéologie*, LXIII, Chambéry, 1926, p. 1-60.

PEROUSE DE MONTCLOS 2011 PEROUSE DE MONTCOS Jean-Marie, *Architecture : description et vocabulaire méthodiques*, Paris, Edition du Patrimoine, 2011.

PIBOULE 1978 PIBOULE Patrick, « Les souterrains aménagés de la France » dans Archéologie Médiévale, Tome VIII, 1978, p.117-165.

POISSON 1992 POISSON Jean-Michel (dir.), *Le Château médiéval, forteresse habitée (XI^{e}-XVI^{e} siècle)*. Actes du colloque de Lyon (avril 1988), Documents d'archéologie Française, n° 32, Paris, éd. de la Maison des Sciences de l'Homme, 1992.

POISSON, PABOIS *et alii* 1990 POISSON Jean-Michel, PABOIS M. (dir.*), Châteaux médiévaux en Rhône-Alpes*, Cahier René de Lucinge, Art et Archéologie en Rhône-Alpes, n° 6, Lyon, 1990.

POISSON, SCHWEIN 2003 POISSON Jean-Michel, SCHWIEN Jean-Jacques (dir.), *Le bois dans le château de pierre au Moyen Âge*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté, 2003.

PRÜMMEL, FRIESCH 1986 PRÜMMEL W., FRIESCH H-J., *A guide for the distinction os pecies, sex and body side in bones of sheep and goat*, Journal of Archaeological Science, N)13, 1986, p.567-577.

RAEMY 2004 De RAEMY Daniel, Châteaux, *Donjons et grandes tours dans les États de Savoie (1230-1330). Un modèle : le château d'Yverdon*, 2 vol., Lausanne, Association pour la restauration du château d'Yverdon-les-Bains, Cahier d'archéologie romande, 2004.

RAVERAT 1872 RAVERAT Achille, *La Haute-Savoie, promenades historiques, pittoresques et artistiques en Genevois*, Semine, Faucigny et Chablais, Lyon, 1872.

RAYNAUD 1992a RAYNAUD Frédéric, *Le château et la seigneurie du Vuache*, DARA – Documents d'archéologie en Rhône-Alpes, n°6, 145p., 1992.

RAYNAUD 1992b RAYNAUD Frédéric, « Bonneville - Château de Pressy », dans Revue Savoisienne, 1992, p. 41-43.

REGAT, AUBERT 1994 REGAT Christian, AUBERT François, *Châteaux de Haute-Savoie, Chablais, Faucigny, Genevois*, Saint- Gingolph, Cabédita, 1994.

REGAT 2004 REGAT Christian, L'Hôtel de Bagnorea, Annecy, 2004 (extrait des « Mélanges dédiés à la mémoire de Pierre Soudan », Mémoires et documents publiés par l'Académie salésienne, t. 109).

SALCH 1979 SALCH Charles-Laurent, *Dictionnaire des châteaux et des fortifications du Moyen Âge en France*, Strasbourg, 1979.

SCHMID 1972 SCHMID E., *Atlas of animal bones,* Amsterdam, Londres, New-York, Elsevier Company, 1972, 152p., 37pl.

SERDON 2005 SERDON Valérie, Armes du diable, arcs et arbalètes au Moyen Âge, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2005.

SERRALONGUE 1991 SERRALONGUE Joël, « Saint-Julien-en-Genevois » dans Revue Savoisienne, 1991, p.41-43.

SERRALONGUE 2004 SERRALONGUE Joël, « Le château de Clermont », dans Rubrique des patrimoines de Savoie, 13, 2004, p. 19.

SERRALONGUE 2007 SERRALONGUE Joël, « Clermont-en-Genevois, Château Renaissance », Revue Savoisienne, 2007, p. 79-85.

SIROT 2007 SIROT Élisabeth, *Noble et forte maison. L'habitat seigneurial dans les campagnes médiévales. Du milieu du XII^e^ au début du XVI^e^ siècle.*, Espaces Médiévaux, Collection Piccard, Paris, 2007.

SIROT 2011 SIROT Élisabeth, *Allumer le feu : Cheminée et poêle dans la maison noble et au château du XII^e^ au XVI^e^ siècle*, Espaces Médiévaux, Collection Piccard, Paris, 2011

SURMELY *et alii* 21013 SURMELY Frédéric, BOUDON Patrick, GUYOT Stéphane *et alii*, « Le souterrain médiéval de Chauviat (commune de Charbonnières-les-Vieilles, Puy-de-Dôme) dans i Revue Archéologique du Centre de la France, Tome 52, 2013.

VAILLAT 1910 VAILLAT Léandre, *La Savoie. Deuxième partie : Genève, le Rhône, Hautecombe, Annecy, Les Bauges, Chambéry, Aix-les-Bains*, 2, Genève, Atar, 1910.

VIOLLET-LE-DUC 1998 VIOLLET-LE-DUC Eugène, *Encyclopédie Médiévale Tome 1 et 2*, Paris, Bibliothèque de l'image, 1998.

VON DEN DRIESCH 1976 VON DEN DRIESCH A., *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites,* Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, 1976, 136 p.

VUY 1886 VUY Jules, « Une page de l'histoire de Saint-François-de-Sales, prévôt de Genève », Congrès *des Sociétés Savantes de Savoie*, 1886, p. 95-98.

WEIGEL 2000 WEIGEL Anne, « Le Theatrum Sabaudiae – Regards sur la Savoie du XVII[e] siècle », dans *M.D.S.S.H.A.*, CII, 2000.

WEY 1865 WEY Francis, *La Haute-Savoie, récits de voyages et d'Histoire*, Paris, 1865.

ZEDDER, LAPHAM 2010 ZEDER M-A., LAPHAM H-A., *Assessing the reliability of criteria usde to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goat, Capra*, Journal of Archaeological Sciance, N° 37, 2010, p.2887-2905

ZEDDER, PILAAR 2010 ZEDER M-A., PILAAR S-E.., *Assessing the reliability of criteria usde to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and goat, Capra*, Journal of Archaeological Sciance, N° 37, 2010, p.225-242.

3 : Rapports d'opérations et mémoires :

L'abréviation « R » correspond à « Rapport » et « M » à « Mémoire »

BENOIT *et alii* R-2014 BENOIT Loïc, LORPHELIN Auriane, TOURNIER Clément, Château-Neuf d'Allinges: Chapelle Castrale et cour haute, RFO d'étude de bâti, 2vol. , CIHAM, 2014.

BENOIT, GUFFOND R-2018 BENOIT Loïc, GUFFOND Christophe avec la collaboration de DECROUEZ Danielle, Bonne : église Saint-Nicolas, RFO de fouille d'urgence, UAPB, 2018.

BENOIT, TOURNIER R-2017 BENOIT Loïc, TOURNIER Clément, avec la participation de CECI Liliana, VEISSIERE Olivier, Château médiéval de Clermont, RFO de sondages archéologiques, UAPB, 2017.

BOCQUET R-2003 BOCQUET Sylvie, Château comtal, Bonneville, Etude préalable au projet de restauration du château, RFO, ESPAHS, SRA, 2003.

CECI, BENOIT R-2017 CECI Liliana, BENOIT Loïc, Église Saint-Pierre : Mur gouttereau nord-ouest, Châtillon-sur-Cluses. RFO de fouilles d'urgence, UAPB, 2017.

CHALMIN-SIROT R-1988 CHALMIN-SIROT Elisabeth, Rapport d'activité, Inventaire des résidences seigneuriales fortifiées dans l'ancien comté de Genève, Université Lumière - Lyon 2, 1988.

CHALMIN-SIROT R-1992 Ead, Rapport d'activité, Les Résidences seigneuriales fortifiées dans l'ancien diocèse de Genève (Département de la Haute-Savoie), Université Lumière - Lyon 2, 1992.

CHALMIN-SIROT R-1996 Ead, Rapport intermédiaire, Les résidences aristocratiques dans l'ancien diocèse de Genève XII^{e}-XV^{e} siècle, Université Lumière - Lyon 2, 1996.

CHALMIN-SIROT R-1997 Ead, Rapport intermédiaire, Les résidences aristocratiques dans l'ancien diocèse de Genève XII^{e}-XV^{e} siècle, Université Lumière - Lyon 2, 1997.

CHEVALIER R-2009 CHEVALIER Maud, Implantation et morphologie des résidences seigneuriales du canton de Seyssel (Haute- Savoie). Inventaire et cartographie, Rapport de stage, Service départemental d'archéologie de la Haute-Savoie, Université Lumière - Lyon 2, 2009.

D'AGOSTINO *et alii* R-2009 D'AGOSTINO Laurent (dir.), GUFFOND Christophe, CECI Liliana, NAVETAT Mylène, La maison forte du Châtelet, RFO, 2 vol., 2009.

D'AGOSTINO *et alii* R-2010 D'AGOSTINO Laurent (dir.), GUFFOND Christophe, CECI Liliana, CHAUVIN-DESFLEURS Évelyne, CHEVALIER Maud, avec la participation de LAIDEBEUR Jocelyn, VEISSIERE Olivier, BELMONT Alain, Les sites castraux de la Haute-Savoie. RFO de prospection, 3vol. , SDAHS – Hadès, 2010.

D'AGOSTINO *et alii* R-2010 D'AGOSTINO Laurent (dir.), GUFFOND Christophe, CECI Liliana, CHAUVIN-DESFLEURS Évelyne, CHEVALIER Maud, avec la participation de LAIDEBEUR Jocelyn, VEISSIERE Olivier, BELMONT Alain, Les châteaux d'Allinges. RFO de fouilles programmées, 2vol. , SDAHS – Hadès, 2010.

D'AGOSTINO *et alii* R-2011 D'AGOSTINO Laurent (dir.), GUFFOND Christophe, CECI Liliana, CHAUVIN-DESFLEURS Évelyne, CHEVALIER Maud, avec la participation de LAIDEBEUR Jocelyn, VEISSIERE Olivier, BELMONT Alain, Les châteaux d'Allinges. RFO de fouilles programmées, 2vol. , SDAHS – Hadès, 2011.

D'AGOSTINO *et alii* R-2012 D'AGOSTINO Laurent (dir.), GUFFOND Christophe, CECI Liliana, CHAUVIN-DESFLEURS Évelyne, CHEVALIER Maud, avec la participation de LAIDEBEUR Jocelyn, VEISSIERE Olivier, BELMONT Alain, Les châteaux d'Allinges. RFO de fouilles programmées, 2vol. , SDAHS – Hadès, 2012.

D'AGOSTINO, CHAUVIN-DESFLEURS R-2011

D'AGOSTINO Laurent (dir.), CHAUVIN-DESFLEURS Évelyne, Château de Regard – Clermont-en-Genevois, RFO de fouille préventives, 3vol. , Hadès, 2011

D'AGOSTINO R-2016 D'AGOSTINO Laurent, Château des sires de Faucigny, Bonneville (74), RFO de fouilles préventives, Hadès, 2016.

D'AGOSTINO, CHAUVIN-DESFLEURS R-2017

D'AGOSTINO Laurent (dir.), CHAUVIN-DESFLEURS Évelyne, Annecy, Musée-Château : Façades nord : dela tour du Trésor à la tour Saint-Pierre, RFO de fouille préventives, 2 vol., Eveha, 2017.

DURIEZ 2018 DURIEZ Mathilde, Chartreuse de Notre-Dame de Mélan, RFO, 2018.

LABORIER 2002 LABORIER Emmanuel, avec la participation de SAVAY-GUERRAZ Sophie, *Dingy-Saint-Clair : Le château,* RFO de fouille préventives, INRAP, 2002.

MORTAMET R-1997 MORTAMET Jean-Gabriel (ACMH), Château de Clermont-en-Genevois, Rapport de reconnaissance des peintures murales, novembre 1997.

NEZET-CELESTIN, DELOMIER 2009 NEZET-CELESTIN Monique, DELOMIER Chantal, Bonneville : 115 place de l'Hôtel de Ville, 199 boulevard des Allobroges, RFD, INRAP, 2009.

RANDON, D'AGOSTINO R-2015 RANDON Cécile, D'AGOSTINO Laurent, *Les remparts et l'ancien château de Rumilly, Haute-Savoie,* Rapport d'étude architecturale et documentaire, 2 vol., Hadès, 2015.

TOLLON 2004 THOLLON Gérard, Sondages dans la tour est, Château de Clermont-en-Genevois, avril 2004 [reconnaissance de peintures murales].

TOULLEC R-2001 TOULLEC Laetitia, Recherche Iconographique. Châteaux, résidences et maisons fortes de Haute-Savoie, XI^{e}-XX^{e} siècle, Rapport de stage, Direction des Affaires Culturelles de la Haute-Savoie, sous la direction de CHORIER Corinne et SERRALONGUE Joël, 2001.

4 : Etude de mobilier :

ALEXANDRE-BIDON 1996 ALEXANDRE-BIDON (D.), « Le linceul (textes et images, XIII^e - XV^e) », *in : Rencontre autour du linceul, actes de la journée d'étude organisée par le G.A.A.F.I.F. et le Service régional de l'archéologie de Haute-Normandie*, Reims, 1996.

BATAILLE 2008 BATAILLE (G.), *Les Celtes : des mobiliers aux cultes*, Dijon, 2008 (Collection Art, archéologie & patrimoine).

BAUDRY 2018 BAUDRY (G.), « 4.3.2. Étude du mobilier métallique », in : VERGINE (T.) dir., *Asnois (Nièvre), Rapport d'opération - recherches sur l'agglomération médiévale et moderne*, rapport de prospections et de fouille programmée, Dijon, S.R.A. Bourgogne, 2018, p. 63-70.

BAUDRY à paraître BAUDRY (G.), « A.2.8. Inventaire et étude du mobilier métallique », in : Bichet (V.), Chevassu (V.) et Richard (H.) dir., *Programme de recherche ArcheoPal Haut Jura central – Rapport d'activités 2018 – Secteur de Pontarlier, la Cluse-et-Mijoux, les Fourgs et les Hôpitaux-Vieux (Doubs, France)*, rapport de prospections et de fouille programmée, Besançon, S.R.A. Franche-Comté, à paraître, p. 205-220.

BERTHON 2013 BERTHON (A.-A.) dir., *Aspects de la culture matérielle médiévale et moderne: La Rochelle, XIII^e-XIX^e siècles : les objets archéologiques dans leur contexte*, Limoges, 2013.

BLONDEL 2007 BLONDEL (F.), *Contribution à l'étude des sanctuaires laténiens de Corent (Puy-de-Dôme) et Mirebeau-sur-Bèze (Côte-d'Or) : l'exemple des clous, mémoire de master*, Université de Toulouse II Jean Jaurès, 2007.

BOURGEOIS, DEBORD 2009 BOURGEOIS (L.) et DEBORD (A.), *Une résidence des comtes d'Angoulême autour de l'an mil : Le Castrum d'Andone (Villejoubert, Charente) : publication des fouilles d'André Debord (1971-1995)*, Caen, 2009.

BRIAND *et alii 2013* BRIAND (A.), DUBREUCQ (E.), DUCREUX (A.), FEUGERE (M.), GALTIER (C.), GIRARD (B.), JOSSET (D.), MULOT (A.), TAILLANDIER (V.) et TISSERAND (N.), « Le classement fonctionnel des mobiliers d'instrumentum », *Les nouvelles de l'archéologie*, t. 131, 2013, p. 13-17.

BRUNNER 2007 BRUNNER (G.), « Eine Typologie von Hufnägeln als Mittel für Datierungen », *Mittelalter : Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins*, t. 12/1, 2007, p. 1-10.

CHAZOTTES, THUAUDET 2014 CHAZOTTES (M.-A.) et THUAUDET (O.), « L'utilisation des matières dures d'origine animale dans la production d'accessoires de la ceinture à la fin du Moyen Âge : quelques exemples provençaux », *Archéologie du Midi médiéval*, t. 32, 2014, p. 183-198.

COWGILL *et alii 2000* COWGILL (J.), de NEERGAARD (M.) et GRIFFITHS (N.), *Knives and scabbards*, Woodbridge, 2000 (Medievalfindsfrom excavations in London, 1).

DEMIANS D'ARCHIMBAUD 1980 DEMIANS D'ARCHIMBAUD (G.), *Les fouilles de Rougiers (Var). Contribution à l'archéologie de l'habitat rural médiéval en pays méditerranéen*, Paris, 1980 (Mémoires d'archéologie méditerranéenne, 2).

DEMIERRE *et alii* 2013 DEMIERRE (M.), DUBREUCQ (É.), GIRARD (B.) et ROUX (É.), « La quantification des mobiliers d'instrumentum. Une application récente. », *Les nouvelles de l'archéologie*, t. 131, 2013, p. 9-12.

GIRARD-MILLEREAU 2010 GIRARD-MILLEREAU (B.), *Le mobilier métallique de l'âge du fer en Provence (VI^e^ – I^er^ siècles av. J.-C.) Contribution à l'étude des Celtes en France méditerranéenne*, thèse de doctorat, université de Bourgogne, 2010.

GUILLAUMET 2003 GUILLAUMET (J.-P.), *Paléomanufacture métallique : méthode d'étude,* 2003.

LAGANE 2011 LAGANE (C.), *Le mobilier en fer du quartier nord-ouest du bas castrum de Châlucet (Haute-Vienne) : vie quotidienne d'un enclos aristocratique aux XIII^e^ et XIV^e^ siècles*, mémoire de master, université de Poitiers, 2011.

LEGROS 2015 LEGROS (V.), « Archéologie de l'objet métallique aux époques médiévale et moderne en Picardie : approches typologique et fonctionnelle », *Revue archéologique de Picardie*, n° 2015/1, 2015.

PORTET 1998 PORTET (N.), *Essai sur la maréchalerie confronté à la ferrure des équidés au Moyen Âge*, mémoire de master, Université de Toulouse II - Le Mirail, 1998.

SPIELMANN 2015 SPIELMANN (M.), « Les éléments métalliques », *in* : KOCH (J.) dir., *Châtenois, Bas-Rhin, Jardin du Presbytère*, *Un cimetière, un habitat aristocratique et un pressoir médiévaux*, rapport de fouille programmée, Strasbourg, S.R.A. Alsace, 2015, p. 76-82.

THAUDET 2015 THUAUDET (O.), *Les accessoires métalliques du vêtement et de la parure de corps en Provence du XI^e^ au XVI^e^ siècle : étude archéologique et approche croisée d'une production méconnue* (5 vol.), thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille, 2015.

TREFFORT 1996 TREFFORT (C.), « Quelques remarques sur l'iconographie du linceul au haut Moyen Âge », dans BONNABEL (L.) et CARRÉ (F.), Rencontre autour du linceul, actes de la journée d'étude organisée par le G.A.A.F.I.F. et le Service régional de l'archéologie de Haute-Normandie, Reims, 1996, p. 8-9.

ZADORA-RIO *et alii 1992* ZADORA-RIO (E.), GALINIE (H.), BARON (M.-C.), HUSI (P.), JOUQUAND (A.-M.), MARTINEAU (M.-C.), MASCLA (J.-M.), POIROT (A.), RODIER (X.) et THEUREAU (C.), « Fouilles et prospections à Rigny-Ussé (Indre-et-Loire), rapport préliminaire 1986-1991 / Excavation and fieldwork in the parish of Rigny-Ussé (Indre-et- Loire), 1986-1991: interim report », Revue archéologique du Centre de la France, t. 31/1, 1992.

5 : GÉOLOGIE, GÉOMORPHOLOGIE:

AMELOT, BOLOGNINI 2008 Amelot F. & bolognini D., 2008. - A la découverte des plus beaux paysages géologiques du Pays du Mont-Blanc. Musée régional des Sciences naturelles de Saint-Pierre & Centre de la Nature Montagnarde de Sallanches. Programme Interreg IIIA Alcotra réalisé par le Centre de la Nature Montagnarde (CNM) au Château des Rubins, 74700 Sallanches et le Musée Régional des Sciences Naturelles (MRSN), au Château de St Pierre, St Pierre (Aoste).

ARMAND 1978 Armand C., 1978 - Régime des eaux souterraines et paléomorphologie, géologie et hydrogéologie de la basse vallée de l'Arve (Haute-Savoie). Thèse Grenoble, non publiée, 303 p.

BACONNAIS *et alii 1981* Baconnais G., Doudoux B. & Nicoud G., 1981 - Les dépôts quaternaires des principales vallées alpines et de l'avant pays molassique de Haute-Savoie, France. Conséquences hydrogéologiques. - C.R. Acad. Sc., 292 p.

BARBIER 1875 Barbier P. V. 1875 - La Savoie industrielle: Mines et métaux, chaux, ciments, plâtres, poteries et tuileries, horlogerie, industries diverses. Mémoires de l'Académie de Savoie Chambéry, II, 752 p.

BINI *et alii 2009* Bini A., Buoncristiani J-F., Couterrand S., Ellwanger D., Felber M., Florineth D., Graf H. R., Keller O., Kelly M., Schlüchter C. & Schoeneich P. , 2009 - Carte de la Suisse durant la période glaciaire, 500 000e (LGM).

BROISE 1986 Broise P., 1986 - Antiquités gallo-romaines du Faucigny. Bulletin de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Genève, XVIII, troisième livraison, p. 223-300.

BURRI 1977 *Burri M., 1977, - Sur l'extension des derniers glaciers rhodaniens dans le bassin lémanique. Bulletin de Géologie Lausanne, n° 223.*

CHAROLLAIS *et alii 1975* *Charollais J, Jan du Chêne R, Lombard A , Van Stuijvenberg J, 1975 - Contribution à Fétude des fiyschs des environs de Bonneville (Haute-Savoie, France), Géologie Alpine, t. 51, , p. 25-34.*

CHAROLLAIS *et alii 1979* *Charollais J, Ruchat C., Ginet C., et al. 1979 - Carte géologique de la France 1/50 000, 678, Annecy-Bonneville,. Éditions du BRGM, Orléans.*

CHAROLLAIS *et alii 1981* *Charollais j, Ginet C, Hugueney M, Müller J-P., 1981 a - Sur la présence de dents de mammifères à la base et dans la partie supérieure de la Molasse rouge du plateau des Bornes (Haute-Savoie, France. Eclogae geol. Helv., Basel, 74/1: 37-51.*

CHAROLLAIS *et alii 1988* *Charollais J., Busnardo R., Cardin M., Clavel B., Decrouez D., Delamette M., Gorin G., Lepiller M., Mondain P.H., Rosset J., Vlllars F., 1988 - Notice explicative, Carte géol. France (1/50000), feuille Annecy-Bonneville (678). Orléans: BRGM, 139p.*

CHAROLLAIS *et alii 1996* *Charollais J., Davaud E., Jamet M., 1996 - Evolution du bord oriental de la plate-forme jurassienne entre le Jurassique supérieur et l'Oligocène: modèle basé sur trois forages pétroliers (Haute-Savoie). Géologie de la France, n° 1, p. 25-42.*

CHAROLLAIS *et alii 2007* *Charollais J, Weidmann M, Berger J-P, Engesser B, Hotellier J-F, Gorin G, Reichenbacher B, Schäfer P, 2007 - La Molasse du bassin franco-genevois et son substratum Arch.Sci. 60 : 59-174.*

COUTTERAND 2005 *Coutterand S., 2005 - Le massif du Mont Blanc au dernier maximum glaciaire. in Deline P., Giardino M. & Nicoud G ., Le Quaternaire des vallées alpines, fronts glaciaires, mouvements de versants et comblements alluviaux dans les vallées de l'Arve, d'Aoste et de Suse, Cahiers de Géographie n°3, p. 80-82.*

COUTTERAND, NICOUD 2005 *Coutterand S. & Nicoud G., 2005 - Les stades de retrait du glacier de l'Arve entre le verrou de Cluses et l'ombilic de Chamonix au cours du Tardiglaciaire (vallée de l'Arve, Hautesavoie). Quaternaire, 16, (2), p. 85-94.*

COUTTERAND 2010 Coutterand S., 2010 - Etude géomorphologique des flux glaciaires dans les Alpes nord-occidentales au Pléistocène Récent. Du maximum de la dernière glaciation aux premières étapes de la déglaciation. Thèse, Chambéry, Université de Savoie, 468 p.

COUTTERAND, AMELOT 2018 Coutterand S. & Amelot F. La plaine des Rocailles : aux origines d'une morphologie singulière. Nature et patrimoine en Pays de Savoie, 55, p. 2018.

DELAMETTE 1993 Delamette M., 1993 - Géologie du Pays du Mont-Blanc. 9 itinéraires à travers paysages et roches du Mont-Blanc et du Haut-Faucigny. Editions Gap.

DORTHE-MONACHON 1986 Dorthe-Monachon C., 1986 - Contribution à l'étude de la morphologie glaciaire de la vallée de l'Arve (Haute-Savoie, France). Thèse, Université de Lausanne.

DOUXAMI, DESCHAMPS 1905 Douxami H.& Deschamps J., 1905 - La molasse de Bonneville et ses fossiles (Rev. savois., fasc. 4, p. 167-184).

GIDON 1977 Gidon M., 1977 - Carte géologique simplifiée des environs septentrionaux de Bonneville redessinée sur la base de la carte géologique d'ensemble des Alpes occidentales, du Léman à Digne, au 1/250.000e.

KERIEN *et alii* 1998 Kerrien Y., Turrel C., Monjuvent G., Charollais J., Lombard A., Bal mer F., Olmari F., Papill on R., Fontannaz L., Amberger G., Ruchat L., Grebert Y. & Marthaler M., 1998 - Carte géol. France, feuille Annemasse (654) au 1/50 000. Éditions du BRGM, Orléans

LABHART, DECROUEZ 1997 Labhart T. et Decrouez D. - 1997 Géologie de la Suisse, Lausanne, Paris : Delachaux et Niestlé, 211 p.

MARTHALER 2002 Marthaler M., 2002 - Le Cervin est-il africain ? Une histoire géologique entre les Alpes et notre planète. Ed. Loisirs et Pédagogie S.A., Lausanne, 96 p.

MORET 1934 Moret L. - 1934 - Géologie du Massif des Bornes et des klippes préalpines des Armes et de Sulens (HauteSavoie) (Mêm. Soc. Gêol. France, Paris, nouvelle série, n° 22, 161 p.).

MORTILLET 1858 Mortillet De, 1858 - Géologie et minéralogie de la Savoie, Chambéry, Imprimerie Nationale, 382 p.

PENCK, BRUCKNER 1909 Penck A. & Brückner E. Die Alpen im Eiszeitalter. Tauchnitz, Leipzig, 1199 p. 1909.

PREUSSER *et alii 2011* Preusser F, Graf H R, Keller O, Krayss E, Schlüchter C, 2011 - Quaternary glaciation history of northern Switzerland Quaternary Science Journal Volume 60 / Number 2–3 / 282–305 / DOI 10.3285/eg.60.2-3.06

RIGASSI 1957 Rigassi D. 1957.Le Tertiaire de la région genevoise et savoisienne. Bull. Ver. Schweizer. Petrol.-Geol. U. Ing. Basel, 24/66: 19-34.

RIGASSI 1982 Rigassi D. 1982. Bassin molassique sud-occidental. Carte géologique interprétative (sans Quaternaire) au 1:200'000. In: Jung, P. (éd.).

***RIGASSI et alii* 2007** Rigassi D, Charollais J, Weidmann M, Berger J-P, Engesser B, Hotellier J-F, Gorin G, Reichenbacher B, Schäfer P, 2007 - La Molasse du bassin franco-genevois et son substratum, Archives des Sciences, 60 : 59-174.

TRIGANON *et alii* 2005 Triganon A., Nicoud G., Guiter F. & Blavoux B., 2005 - Contrôle de la construction de l'ensemble détritique de la région d'Evian par trois phases glaciaires durant le Würm. Quaternaire, 16, (1), p. 57-63.

VIVIAN 2001 Vivian R, 2001 - Les glaciers du Mont-Blanc, La Fontaine de Siloé, 295 p.

WEIDMANN *et alii* 1982 Weidmann M., Homewood P., Fasel J.M., 1982 - Sur les terrains subalpins et le Wildflysch entre Bulle et Montreux. Bull. Soc. vaud. sci. nat., vol. 362, 76, p. 151-183.

Table des Illustrations :

Fig 1 : Vue de la courtine orientale du château de Bonneville. Cliché : C. Guffond - UAPB. p. 16

Fig 2 : Vue générale de l'aire de fouille 2019. Cliché : O. Veissière – Patrimoine Numérique. p. 18

Fig 3 : L'Arve et Bonneville en arrière-plan. Lithographie : Dandiran – Fond Payit, cote 500, Département de la Haute-Savoie. p. 32

Fig 4 : Vue de la cour des prisons avant intervention. Cliché : L. Benoit – UAPB. p. 34

Fig 5 : Fouille de la cour seigneuriale en 2018. Cliché : L. Benoit – UAPB. p. 35

Fig 6 : Secteur de fouille dans la cour des prisons en 2019. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 36

Fig 7 : Organisation et évolution de la moitié occidental du site castral. Cliché : O. Veissière – Patrimoine Numérique. p. 38

Fig 8 : Equipe de fouille. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 40

Fig 9 : Cour des prisons. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 44

Fig 10 : Entrée de la pelle mécanique et décapage. Cliché Équipe de fouille 2019. p. 44

Fig 11 : Rebouchage de la zone de fouille en fin de campagne. Cliché Équipe de fouille 2019. p. 46

Fig 12 : Carte topographique de la vallée de l'Arve (https://map.wanderland.ch): localisation du site du château Médiéval de Bonneville. p. 60

Fig 13 : Carte schématique de la succession d'ombilics et de verrous entre Chamonix et la basse vallée de l'Arve (Coutterand et Nicoud, 2005). p. 60

Fig 14 : Carte géologique des Alpes nord occidentales, les bassins molassiques sont localisés (d'après Guidon, 1997). p. 64

Fig 15 : Carte géologique de la zone étudiée (d'après la carte géologique du BRGM au 1 : 50 000). p. 65

Fig 16 : Recadrage de la carte géologique, secteur de l'agglomération de Bonneville d'après la carte géologique du BRGM au 1 : 50 000). p. 66

Fig 17a : gauche : échelle stratigraphique des périodes géologiques (les âges sont exprimés en Millions d'années BP). p. 68

Fig 17b : droite : échelle stratigraphique détaillée des périodes géologiques du Cénozoïque (les âges sont exprimés en Millions d'années BP), extrait Internationnal Stratigraphic Chart. p. 68

Fig 18 : Les périodes tertiaires de sédimentation de la Molasse. p. 70

Fig 19 : Cadre structural des Alpes françaises nord-occidentales d'après la carte tectonique de la Suisse au 1/500 000. p. 72

Fig 20 : Coupe géologique et structurale entre le massif des Bornes et le Chablais. Urg. : «Calcaires urgoniens» ; CG : «Calcaires gréseux» ; Ti : «Barre tithonique», (d'après Charolais et al., 1996). p. 73

Fig 21 : Carte de la géologie structurale et des formations superficielles de la région de Bonneville (entre le Môle et la pointe d'Andey), les formations quaternaires sont figurées en bleu, les principaux blocs erratiques sont localisés. p. 76

Fig 22 : Planche photos : blocs erratiques identifiés dans le secteur de Bonneville. p. 78

Fig 23 : Parcours glaciaire des blocs erratiques (lithologies les plus courantes) identifiés dans le secteur du château de Bonneville et de la basse vallée de l'Arve. La localisation des blocs erratiques permet de reconstituer leur déplacement et ainsi d'identifier les bassins versants et les unités géologiques dont ils sont issus. p. 80

Fig 24 : Schéma de remplissage d'un ombilic glaciaire (d'après Nicoud, 1996, modifié). p. 80

Fig 25 : Paléogéographie des Alpes du Nord au maximum de la glaciation du Riss (450 000 BP). p. 82

Fig 26 : Le Môle vu de Cornier, deux épaulements sont ici bien visibles, la Tête de l'Ecutieux et le Petit Môle. p. 84

Fig 27 a: Dans la basse vallée de l'Arve, le bloc erratique le plus élevé (1650 m) a été déposé par le glacier de l'Arve durant l'avant dernière glaciation (Riss). C'est un granite du Mont-Blanc localisé sur le versant NE de la pointe d'Andey. p. 84

Fig 27 b : Bloc erratique de granite du Mont-Blanc déposé par le glacier de l'Arve à 1550 m d'altitude sur le versant Nord du Môle de Marignier p. 84

Fig 28 : Paléogéographie des Alpes du Nord au maximum de la dernière glaciation. p. 85

Fig 29 : Paléogéographie de la basse vallée de l'Arve au maximum de la dernière glaciation. p. 86

Fig 30a et b : La vallée de l'Arve et la pointe d'Andey aujourd'hui et au dernier maximum glaciaire il y a 30 000 ans. p. 86

Fig 31 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade de la Marmotte (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). p. 88

Fig 32 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade du lac de Saint-André-de-Boëge (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). p. 88

Fig 33 : Volumineux bloc de granite déposé par le glacier de l'Arve à Peillonnex. p. 90

Fig 34 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade des lacs de illinges et d'Esserts-Salève (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). p. 90

Fig 35 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade du lac de la Bergue (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). p. 91

Fig 36 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade des lacs de Pollinge et de la Tour (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). p. 91

Fig 37 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve (stade de la terrasse d'Arthaz) et du Giffre (stade du lac de Viuz-en-Sallaz), (Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). p. 92

Fig 38 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve et du Giffre au stade de la plaine des Rocailles et du lac de Saint-Jeoire(Kerrien et al., 1998, complété, Coutterand, 2005). p. 92

Fig 39 : Arc morainique des Rocailles vu de la pointe d'Andey. p. 94

Fig 40 : Bloc urgonien de la plaine des Rocailles (hauteur 10 m). p. 94

Fig 41 : Paléogéographie des basses vallées de l'Arve au stade de Marignier. p. 96

Fig 42 : Stratigraphie alpine, corrélation (hypothèse) des avancées glaciaires avec la courbe GRIP (Groenland) et la courbe des Stades Isotopiques Marins (MIS). p. 96

Fig 43 : Mur intérieur du château de Bonneville et son soubassement (substratum) constitué de «grès de Bonneville». Remarquez le pendage du substratum. p. 98

Fig 44 : Planche photo de blocs (mur extérieur du château) utilisés comme matériaux de construction. p. 98

Fig 45 : Recadrage de la carte géologique , secteur de l'agglomération de Bonneville, les unités locales dont sont issues la plupart des matériaux de construction sont représentés (d'après la carte géologique du BRGM au 1 : 50 000). p. 100

Fig 46 : L'ancien four à chaux de Pont du Giffre était encore en activité au XIX^{e} siècle. p. 104

Fig 47 : Carte topographique de la basse vallée de l'Arve, localisation des blocs calcaires des Rocailles, des gisements de travertins exploités et du four à chaux de Pont du Giffre. p. 105

Fig 48 : Vue du site castral depuis le nord-est. Cliché : C. Guffond – UAPB. p. 106

Fig 49 : Aménagement du substrat rocheux lors de la construction de l'édifice. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 108

Fig 50 : Dépression présente dans terrain naturel. Cliché Équipe de fouille 2019. p. 108

Fig 51 : Parement occidental du mur M 1040. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 110

Fig 52 : Vestige d'un piédroit présent sur l'extrémité nord de M 1040. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 110

Fig 53 : Porte POR 1041 et son bouchage. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 110

Fig 54 : Parement oriental du mur M 1040. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 112

Fig 55 : Parement ouest du mur M 1042. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 113

Fig 56 : Parement oriental de M 1042. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 114

Fig 57 : Ouverture OUV 1043 et escalier ESC 1044. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 114

Fig 58 : Vue du parement ouest du mur M 1045. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 114

Fig 59 : Vue des terrasses constituant la cour des prisons aujourd'hui. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 116

Fig 60 : Couche supérieure constituant un niveau de « jardin ». Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 116

Fig 61 : Exemple de lapidaire retrouvé dans la couche US 10141. Il s'agit probablement d'une pièce de remplage. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 117

Fig 62 : Remblais nivelant l'espace ES 1.9. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 118

Fig 63 : Tranchées de creusement pour les canalisations modernes et contemporaines. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 118

Fig 64 : Tronçon oriental de la canalisation CAN 1046. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 119

Fig 65 : Niveau d'ardoise US 10159. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 120

Fig 66 : Aménagements de la fontaine FON 1047. Clichés : Équipe de fouille 2019. p. 121

Fig 67 : Remblais et canalisations associés à la fontaine FON 1047. Clichés : Équipe de fouille 2019. p. 122

Fig 68 : Vestiges du sol dallé SOL 1048. Clichés : Équipe de fouille 2019. p. 124

Fig 69 : Remblais scellant les niveaux anciens. Clichés : Équipe de fouille 2019. p. 125

Fig 70 : Fosse présente au cœur de l'espace ES 1.9. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 125

Fig71 : Vue des derniers niveaux conservés en ES 1.9. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 125

Fig 72 : Vues du mur M 1053 datant probablement de l'installation du site au XIII[e] siècle.
Clichés : Équipe de fouille 2019. p. 126

Fig 73 : Aménagement maçonné, potentiellement tardif, au nord de M 1053.
Clichés : Équipe de fouille 2019. p. 126

Fig 74 : Comblement du potentiel drain CAN 1058. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 127

Fig 75 : Niveau de sol SOL 1059. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 128

Fig 76 : Sol SOL 1056. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 128

Fig 77 : Vues des différentes portions du sol SOL 1054 retrouvées en place.
Clichés : Équipe de fouille 2019. p. 130

Fig 78 : SOL 1068. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 131

Fig 79: US 10131 à 10133. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 131

Fig 80 : Épandage d'ardoise situé sur la moitié nord de l'espace ES 1.8. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 132

Fig 81 : Creusement de la fosse FOS 1049. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 132

Fig 82 : Stratigraphie profonde et nivellement du substrat rocheux. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 133

Fig 83 : Tronçon du sol 1054 dans l'espace ES 1.8. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 134

Fig 84 : Vestiges du sol SOL 1057. Cliché : Équipe de fouille 2019. p. 134

Fig 85 : Cour ouest sur le Theatrum Sabaudiae et sur la mappe Sarde. Collections et
Archives départementales. p. 150

Fig 86 : vue générale des vestiges de la cour des prisons. Cliché : O. Veissière – Patrimoine Numérique. p. 153

Annexes :

SOMMAIRE :

Planches :

Planche 1 : Localisation de la commune. Échelle : 1/250000. DAO : L. BENOIT / UAPB.

Planche 2 : Localisation de la commune. Échelle : 1/25000. DAO : L. BENOIT / UAPB.

Planche 3 : Plan général de la commune de Bonneville. Échelle : 1/2500. DAO : M. CHEVALIER et L. BENOIT / UAPB.

Planche 4 : Bonneville dans le cadastre Sarde. Échelle : 1/2500. DAO : M. CHEVALIER / UAPB.

Planche 5 : Plan du château au Rdc et numérisation scanner 3D des fonds de fouilles. Échelle : 1/250. DAO : M. DURIEZ.

Planche 6 : Plan du château et répartition des différentes opérations archéologiques sédimentaires. Échelle : 1/250. DAO : L. BENOIT / UAPB.

Planche 7 : Plan du château et orthophotoplans des zones de fouilles programmées. Échelle : 1/250. DAO : L. BENOIT / UAPB.

Planche 8 : Plan de la zone de fouille 2019. Échelle : 1/50. DAO : L. BENOIT / UAPB.

Planche 9 : Localisation des structures, des coupes stratigraphiques et des relevés d'élévations. Échelle : 1/50. DAO : L. BENOIT / UAPB

Planche 10 : Coupes stratigraphiques nord et sud de l'espace ES 1.8. Échelle : 1/20. DAO : M. DURIEZ.

Planche 11 : Relevé pierre à pierre du mur M 1042, parement est – ES 1.8. Échelle : 1/20. DAO : M. DURIEZ.

Planche 12 : Relevé pierre à pierre du mur M 1045, parement ouest – ES 1.8. Échelle : 1/20. DAO : M. DURIEZ.

Planche 13 : Coupes stratigraphiques nord et sud de l'espace ES 1.9. Échelle : 1/50. DAO : M. DURIEZ.

Planche 14 : Relevé pierre à pierre du mur M 1040, parements ouest et est – ES 1.9. Échelle : 1/20. DAO : M. DURIEZ.

Planche 15 : Relevé pierre à pierre du mur M 1042, parement ouest – ES 1.9. Échelle : 1/20. DAO : M. DURIEZ.

Planche 16 : Relevé pierre à pierre du mur M 1053 et de la canalisation CAN 1058 – ES 1.9. Échelle : 1/20. DAO : M. DURIEZ.

Planche 17 : Echantillonnage du mur M 1052 et FON 1047. Échelle : 1/20. DAO : L. BENOIT / UAPB.

Planche 18 : Profils transversaux de l'espace ES 1.9. Échelle : 1/50. DAO : M. DURIEZ.

Planche 19 : Plan phasé de la zone de fouille 2019. Échelle : 1/50. DAO : L. BENOIT / UAPB.

Planche 20 : Diagramme stratigraphique. DAO : M. DURIEZ.

Annexes :

Annexe 1 : Glossaire lié à l'étude Géologique et Géomorphologique.
Annexe 2 : Système d'enregistrement.
Annexe 3 : Inventaire des Entités Spatiales.
Annexe 4 : Inventaire des Entités Archéologiques.
Annexe 5 : Inventaire des Unités Stratigraphiques.
Annexe 6 : Inventaire des Minutes.
Annexe 7 : Inventaire des Photographies.
Annexe 8 : Inventaire des Prélèvements.
Annexe 9 : Inventaire des Prélèvement de mortier.
Annexe 10 : Analyse des mortiers de construction.

PLANCHES :



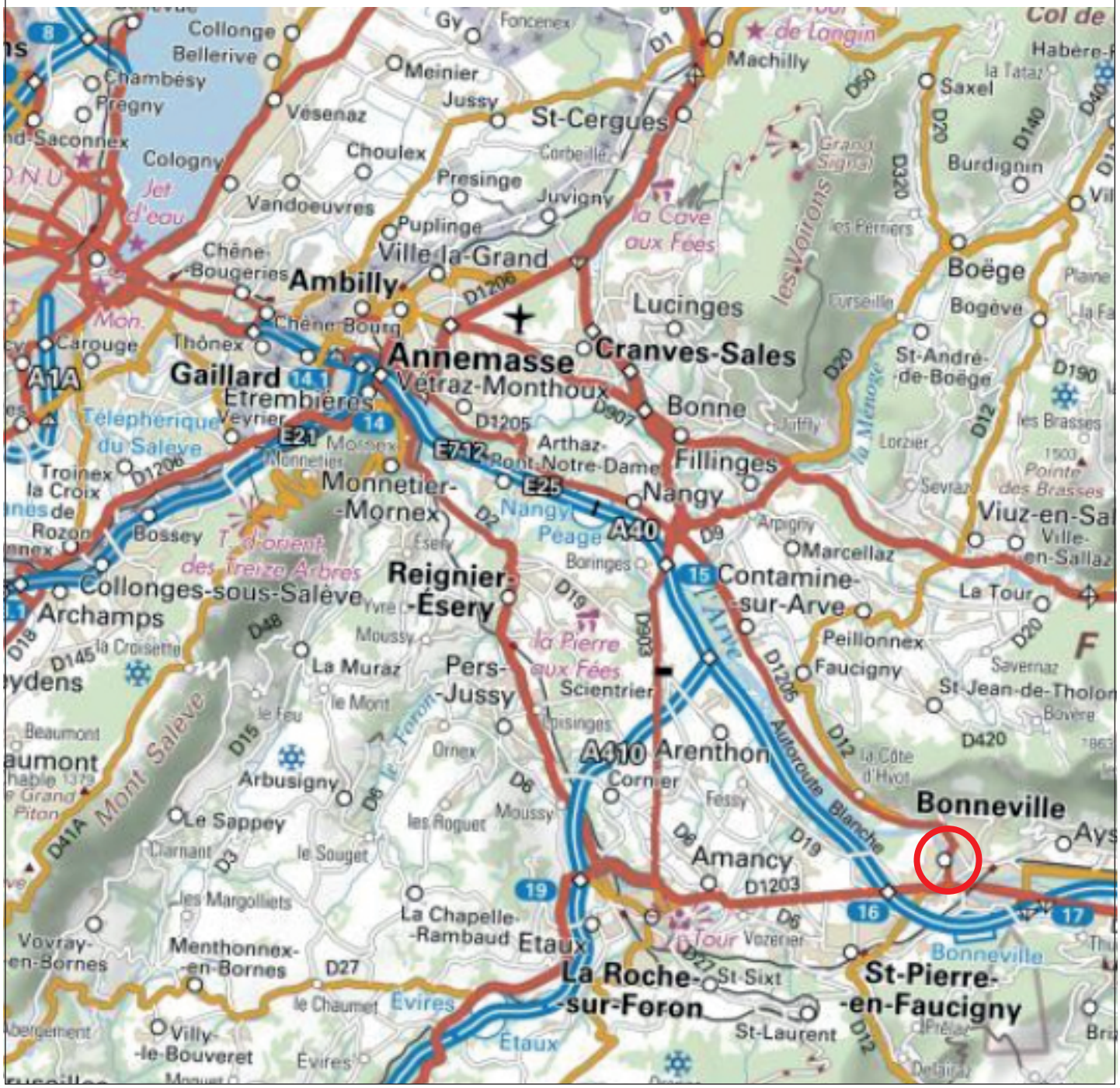
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 1 - Localisation de la commune

Août 2017. Echelle 1/250000e.
D'après IGN.
DAO : L. Benoit / Unité archéologie et patrimoine bâti.

0 12.5km

N





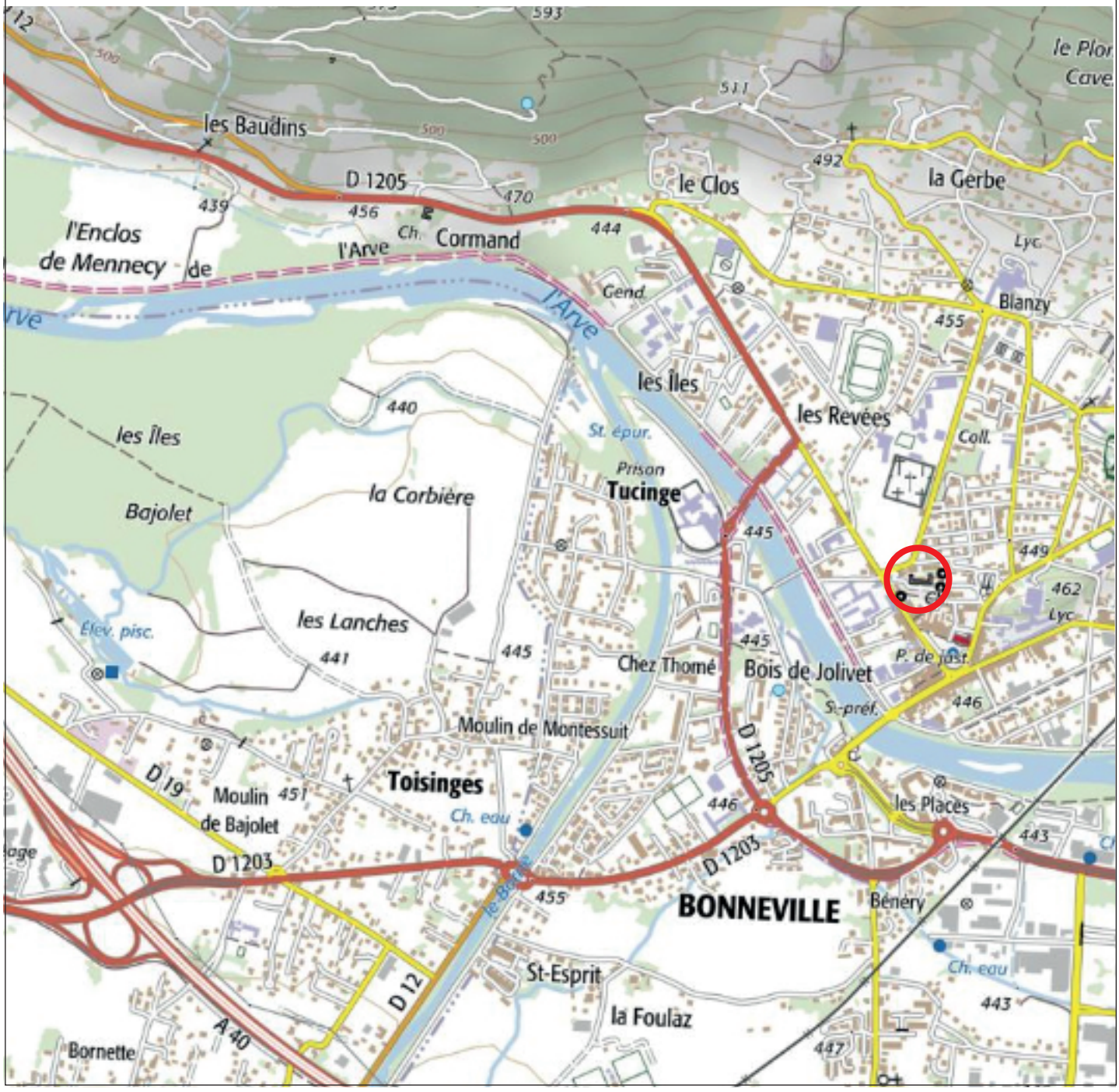
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 2 - Localisation de la commune

Août 2017. Echelle 1/25000e.
D'après IGN.
DAO : L. Benoit / Unité archéologie et patrimoine bâti.

0 1.25km

N



Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 3 - Plan général de la commune

Août 2017. Echelle 1/2500e.
DAO : M. Chevalier (UAPB / 2010) -
L. Benoit (UAPB /2016).
Fond de plan: Cadastre.



Echelle : 1/2500ème

0 50 100 m

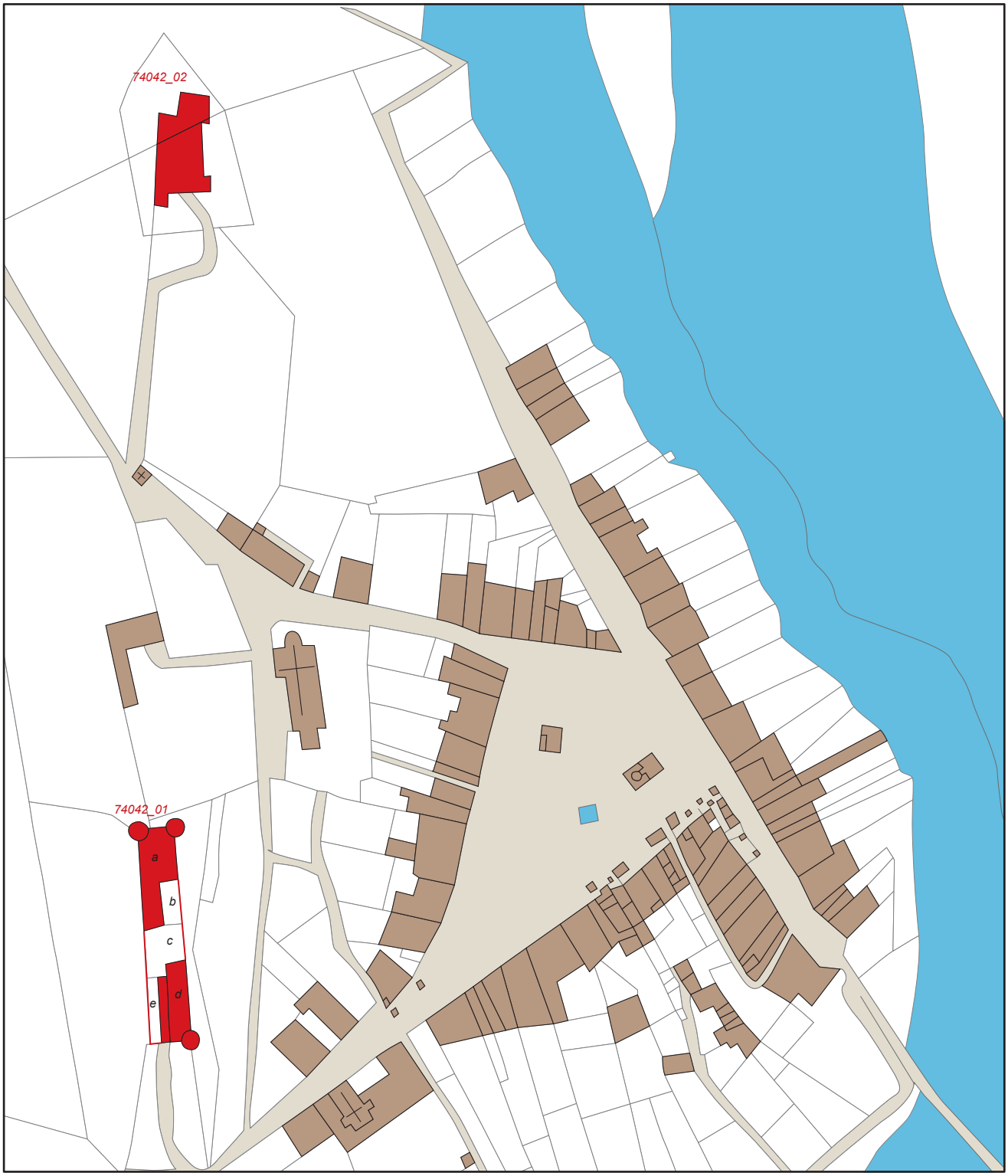
- tracé du souterrain d'après scanner
- tracé d'après cadastre, relevé photogrammétrique ou topographique
- tracé d'après croquis de terrain ou photographie aérienne
- emprise schématique (approximative)
- couverture conservée
- parcelle
- bâti
- réseau viaire
- réseau hydrographique

N

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 4 - Bonneville dans le cadastre Sarde.

Août 2017. Echelle 1/2500e.
DAO : M. Chevalier (UAPB / 2010)
Fond de plan: Cadastre Sarde 1730.



Echelle : 1/2500ème
0 50 100 m

tracé du souterrain d'après scanner
tracé d'après cadastre, relevé photogrammétrique ou topographique
tracé d'après croquis de terrain ou photographie aérienne
emprise schématique (approximative)
couverture conservée
parcelle
bâti
réseau viaire
réseau hydrographique

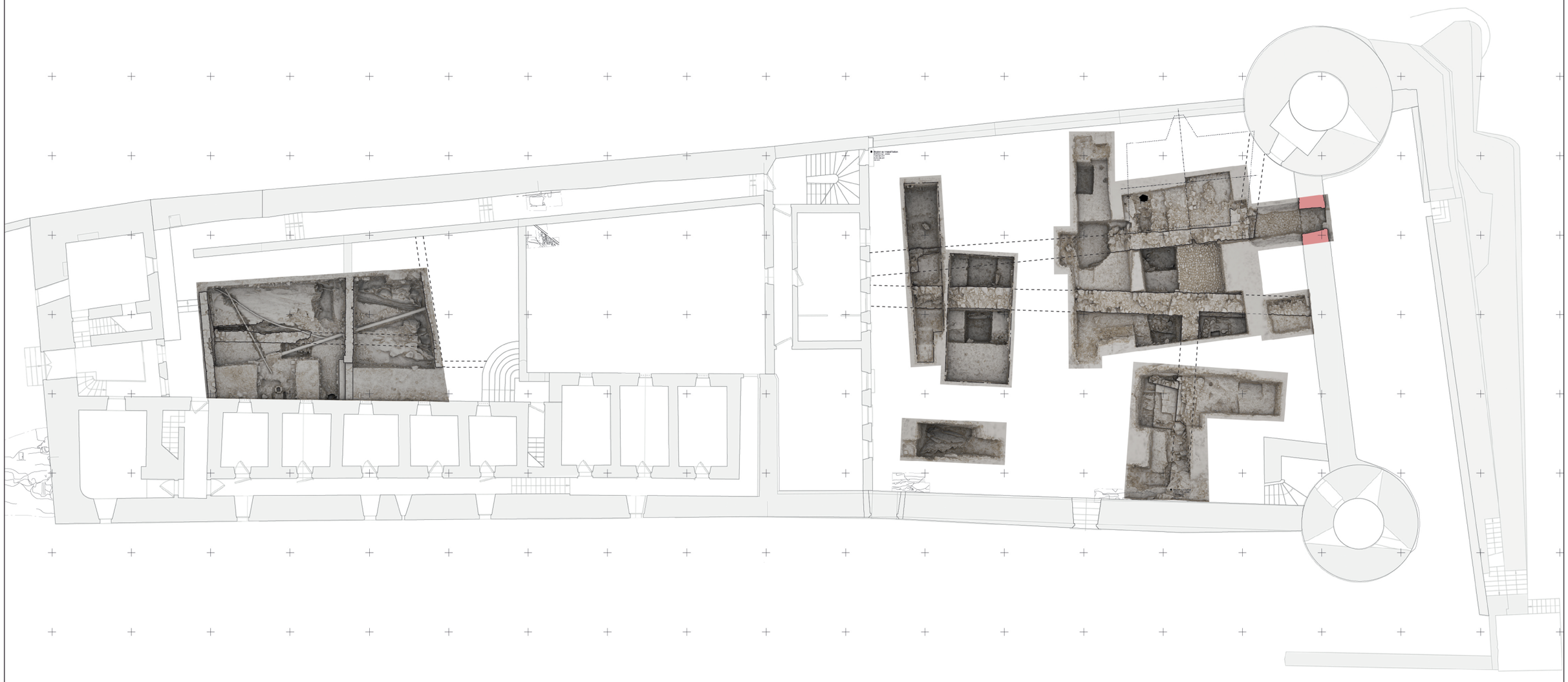
Dénomination(s) :
74042_01 - Château de Bonneville
a - "Masure" appartenant à Sa Majesté Royale
b - "Jardin" (même propriétaire)
c - "Cour" (même propriétaire)
d - "Prison" (même propriétaire)
e - "Jardin" (même propriétaire)
74042_02 - Pressy
"Maison" appartenant à Monsieur le marquis de la Pierre

N

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 5 - Plan du château au Rdc. et numérisation scanner 3D des fonds de fouilles

Octobre 2019. Echelle 1/250e.
DAO : M. Duriez
Rattachement: RGF93CC46 - NGF I.G.N 69
Fond de plan: V. Paniouchkina, A. Tudor.
Numérisation et Orthophotographie: O. Veissiere - Patrimoine Numérique.



0 12.5m

N
O E
S

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 6 - Plan du château et répartition des différentes opérations archéologiques sédimentaires.

Octobre 2019. Echelle 1/250e.
DAO : L. Benoit / UAPB
Rattachement: RGF93CC46 - NGF I.G.N 69
Fond de plan: V. Paniouchkina, A. Tudor.
Numérisation et Orthophotographie: O. Veissiere - Patrimoine Numérique.



0 12.5m

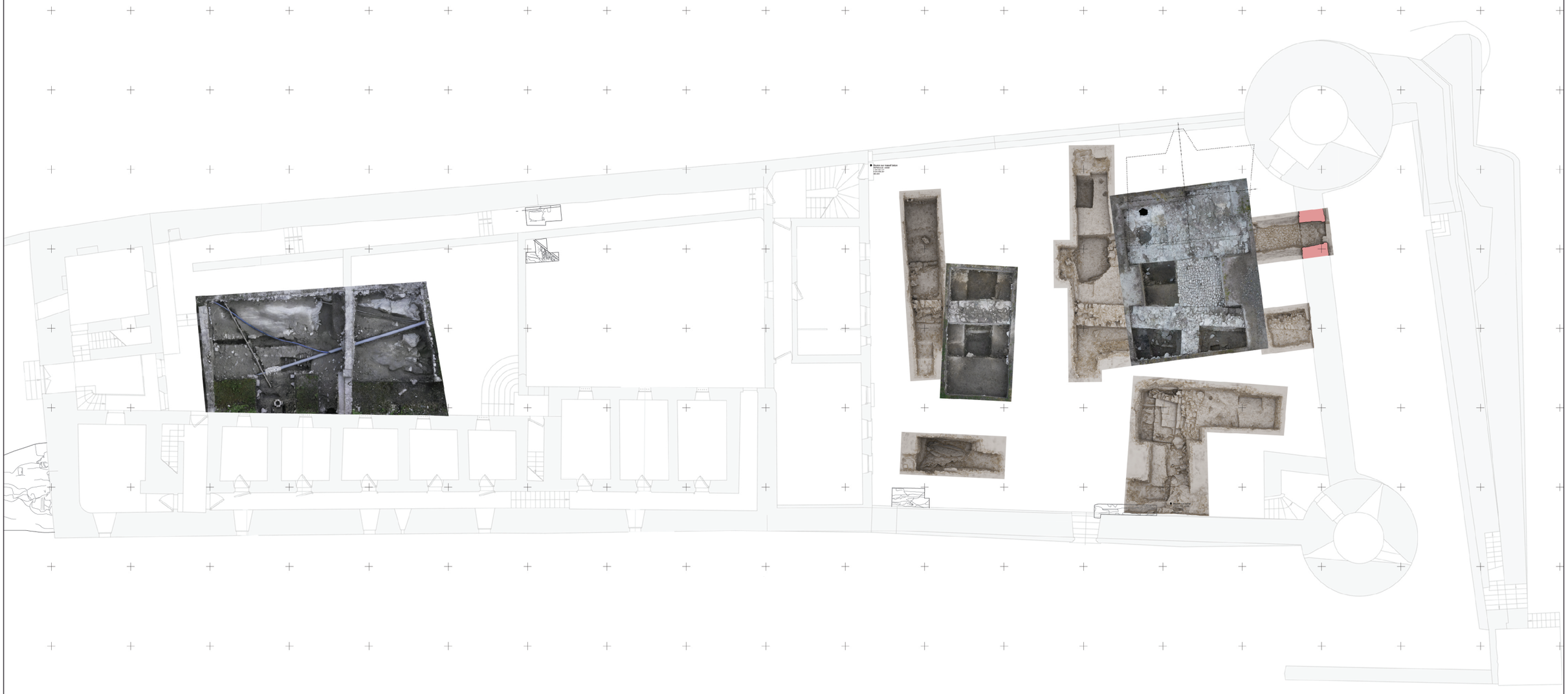
Légende:

: Fouille programmée 2018 (dir. L. Benoit)
: Fouille programmée 2019 (dir. L. Benoit)
: Sondage 2003 (dir. S. Bocquet)
: Diagnostic archéologie préventive 2018 (INRAP, dir. S. Bocquet)

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 7 - Plan du château et orthophotoplans des zones de fouilles.

Octobre 2019. Echelle 1/250e.
DAO : L. Benoit / UAPB
Rattachement: RGF93CC46 - NGF I.G.N 69
Fond de plan: V. Paniouchkina, A. Tudor.
Numérisation et Orthophotographie: O. Veissiere - Patrimoine Numérique.



0 12.5m

N
O E
S

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 8 - Plan de la zone de fouille 2019.

Octobre 2019. Echelle 1/50e.
DAO : L. Benoit / UAPB
Rattachement: RGF93CC46 - NGF I.G.N 69
Fond de plan: V. Panjouchkina, A. Tudor.
Numérisation et Orthophotographie: O. Veissiere - Patrimoine Numérique.



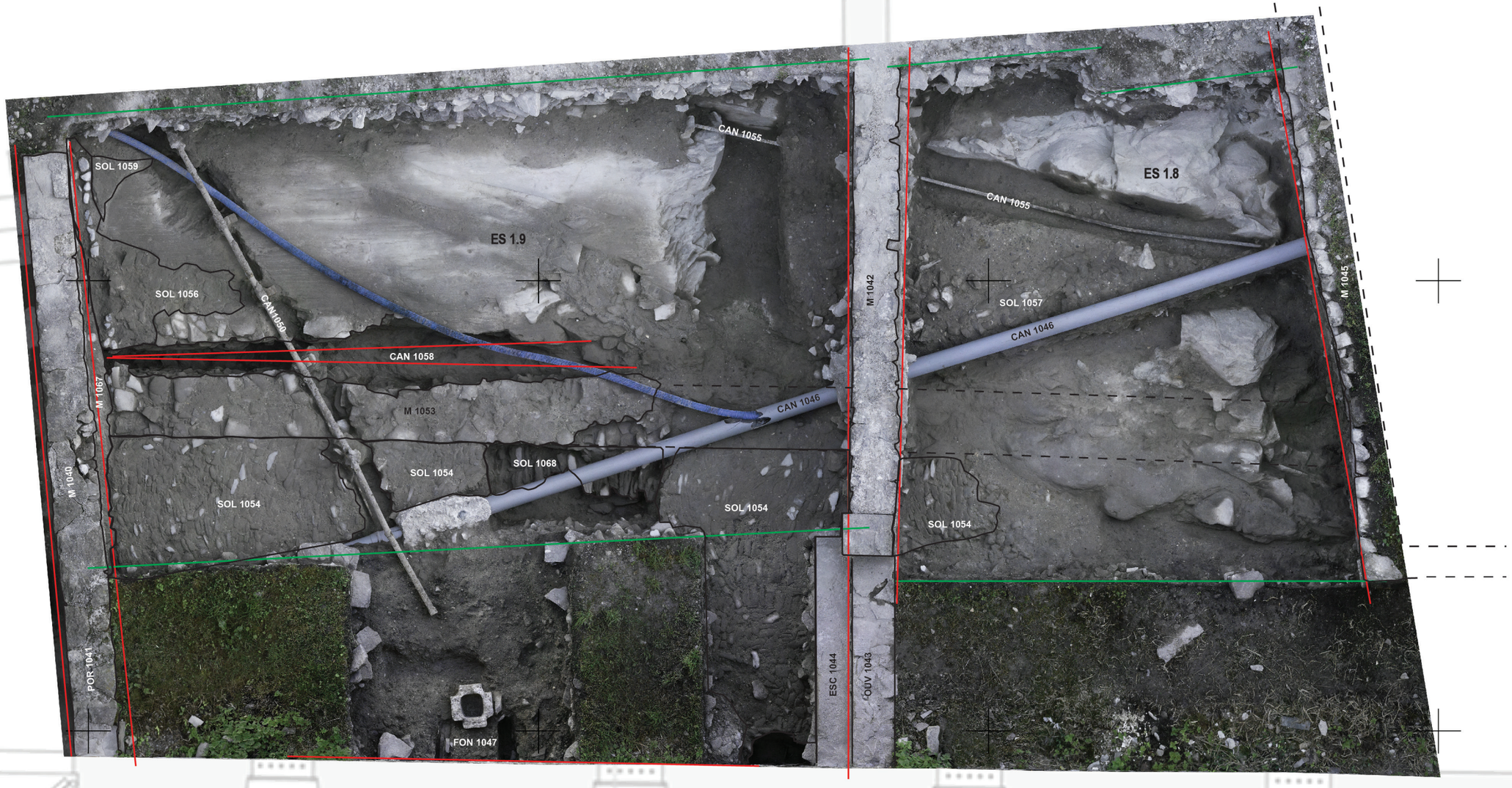
0 2.5m

N
O E
S

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 9 - Localisation des structures, des coupes stratigraphiques et des relevés d'élévations

Octobre 2019. Echelle 1/50e.
DAO : L. Benoit / UAPB
Rattachement: RGF93CC46 - NGF I.G.N 69
Fond de plan: V. Paniquchkina, A. Tudor.
Numérisation et Orthophotographie: O. Veissiere - Patrimoine Numérique.



Légende:

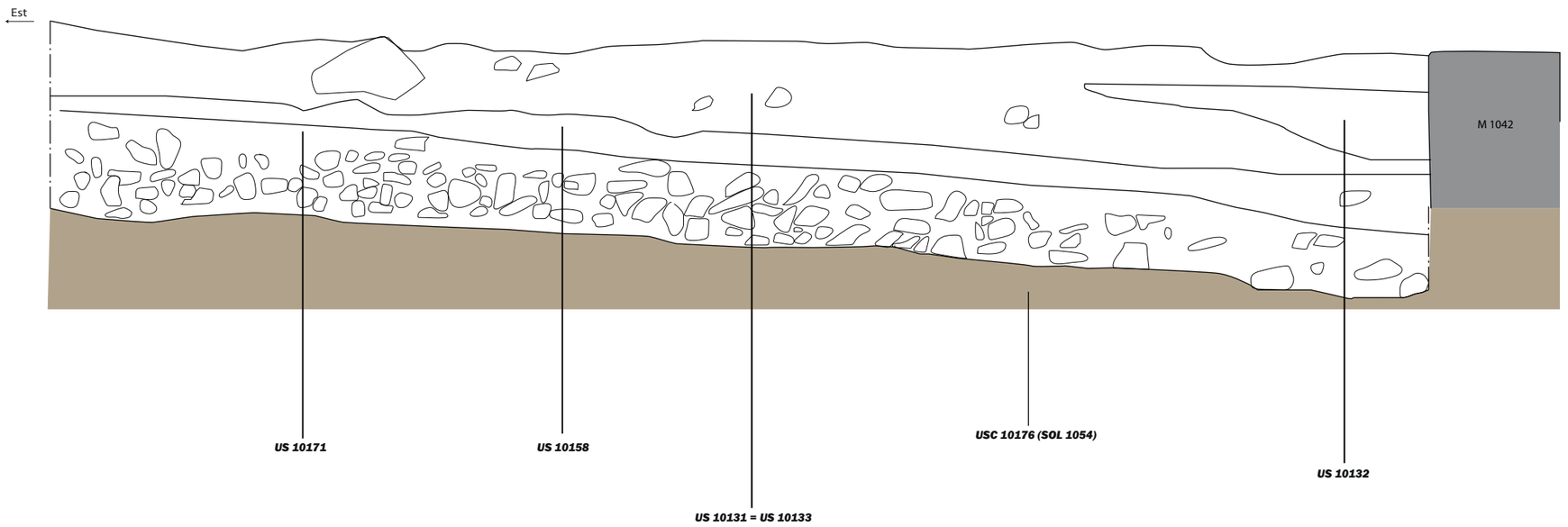
ES 1.1 Entités spatiales
M 1001 Entités archéologiques
Coupes stratigraphiques
Relevés d'élévations

0 2.5m

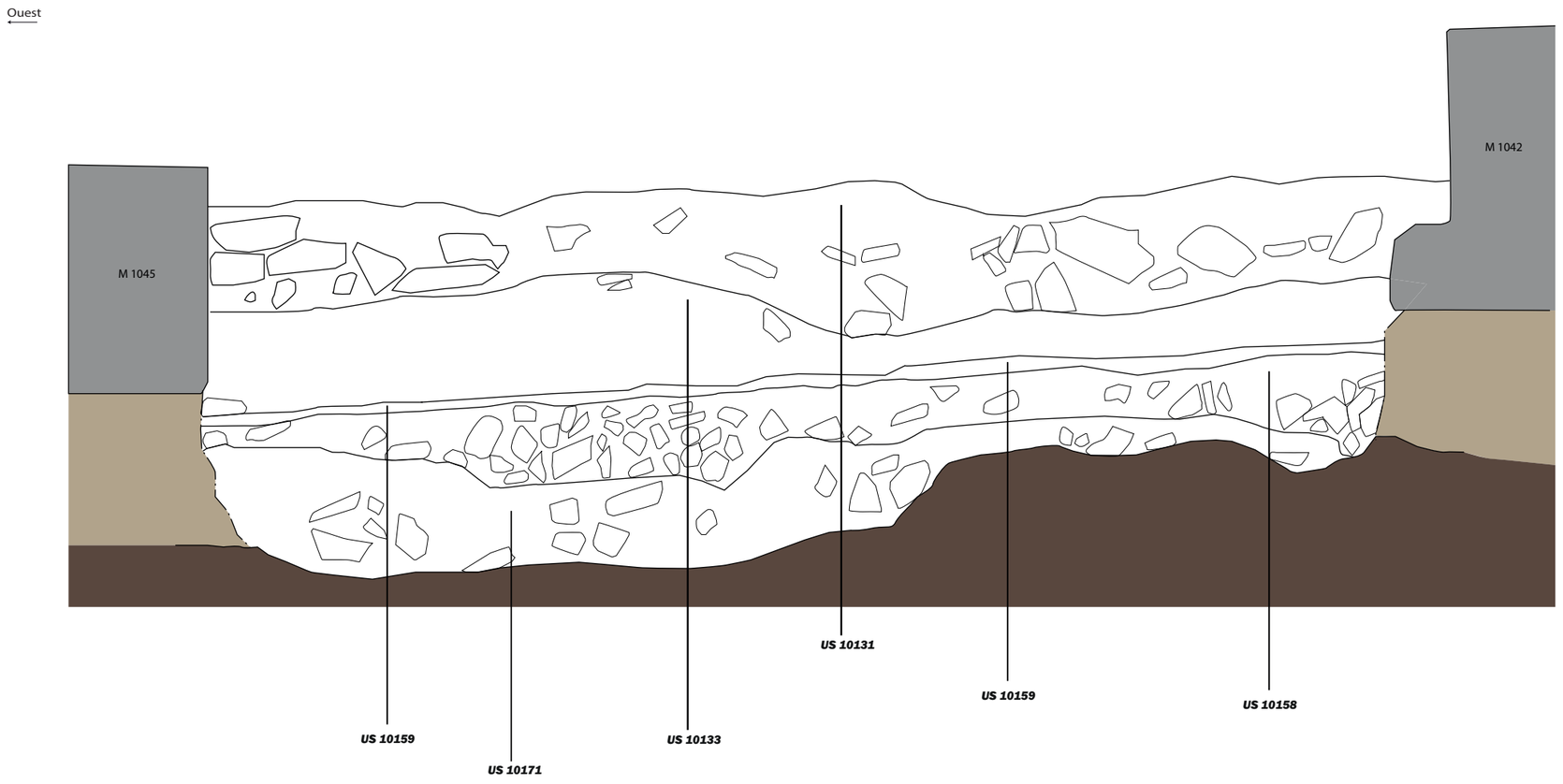
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 10 - Coupes stratigraphiques nord et sud de l'espace 1.8

Octobre 2019. Echelle 1/20e.
Relevés : A. Fagnot, L. Benoit, N. Pierrat
DAO : M. Duriez



1. Coupe stratigraphique sud de l'espace 1.8.



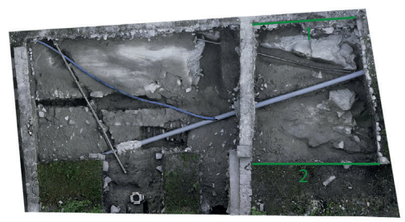
2. Coupe stratigraphique nord de l'espace 1.8.

Légende:

- : Substrat rocheux
- : Sol en coupe
- : Substrat rocheux taillé
- : Limite de fouille
- : Surlignage structure

M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

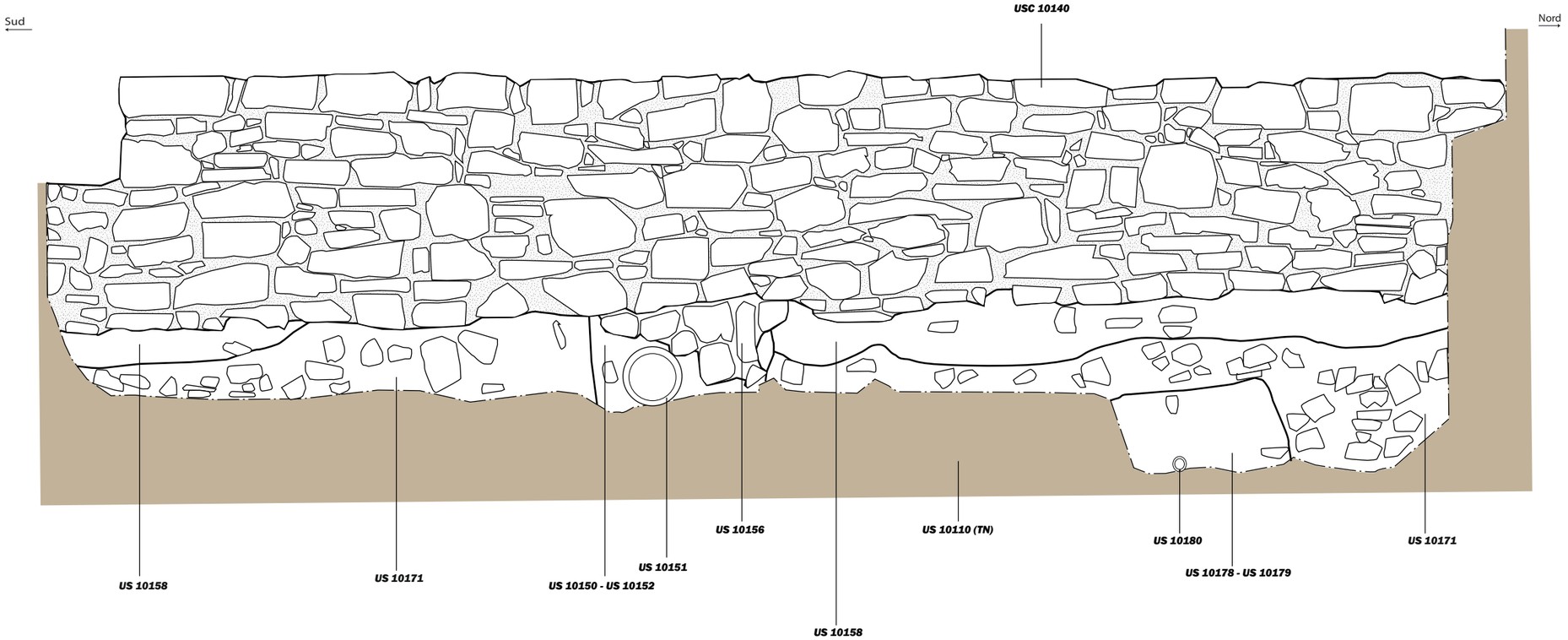
0 1 m



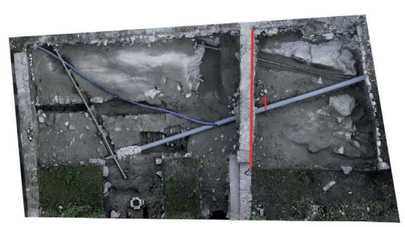
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 11 - Relevés pierre à pierre du mur M 1042 parement est (USC 10140) - Espace 1.8

Octobre 2019. Echelle 1/20e.
Relevés : G. Boutou
DAO : M. Duriez



1. Relevé pierre à pierre du parement est (USC 10140) du mur M 1040 et coupe stratigraphique ouest de l'espace 1.8.



Légende:

: Substrat rocheux
: Sol en coupe
: Substrat rocheux taillé
– – – : Limite de fouille
—— : Surlignage structure

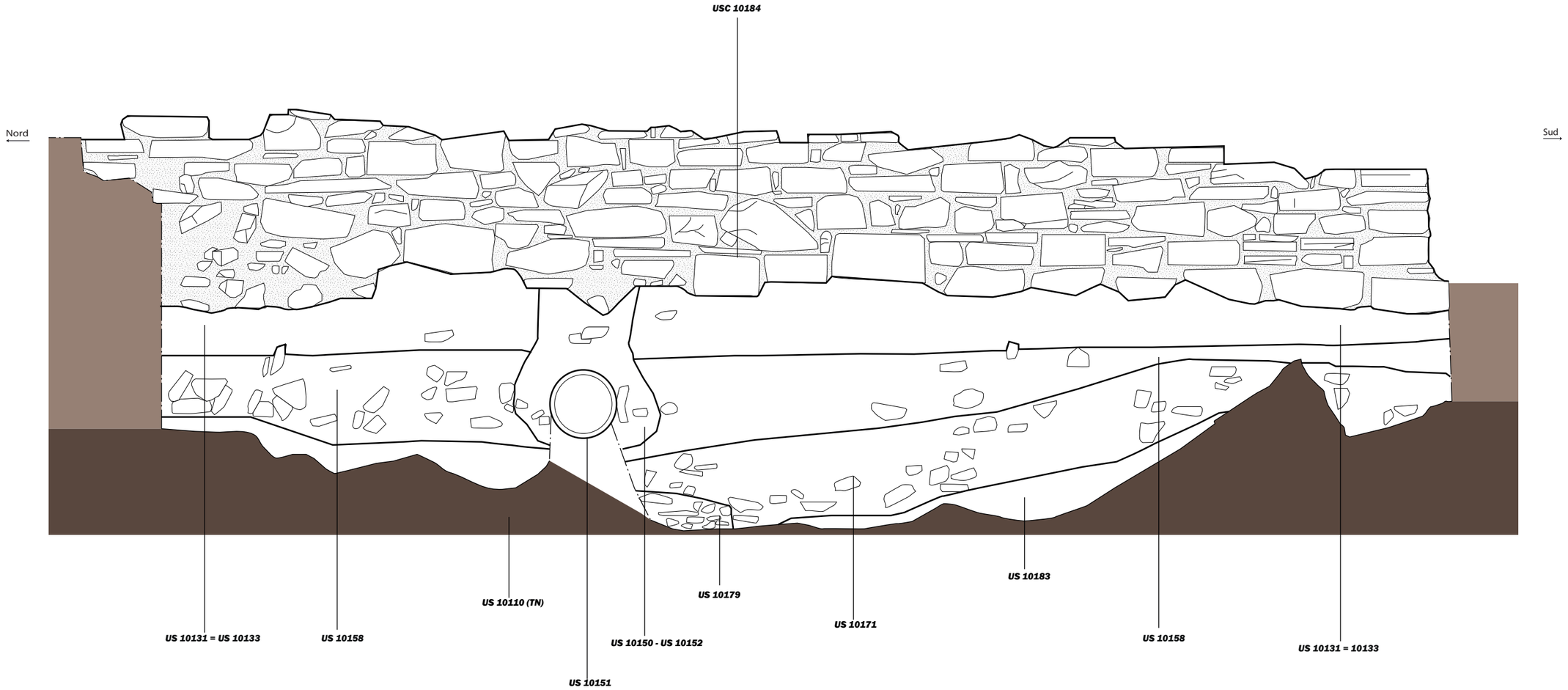
M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

0 1 m

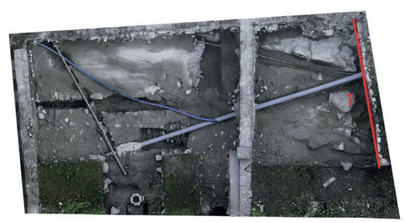
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 12 - M 1045 - parement ouest USC 10184
Espace 1.8

Octobre 2019. Echelle 1/20e.
Relevés : N. Pierrat
DAO : M. Duriez



1. Relevé pierre à pierre du parement ouest (USC 10184) du mur M 1045 et coupe stratigraphique est de l'espace 1.8.



Légende:

: Substrat rocheux
: Sol en coupe
: Substrat rocheux taillé
– – – : Limite de fouille
—— : Surlignage structure

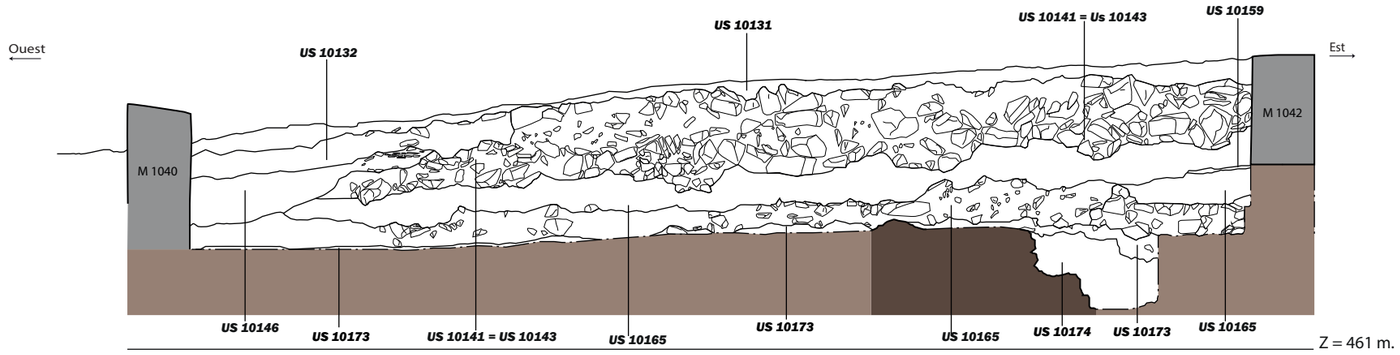
M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

0 1 m

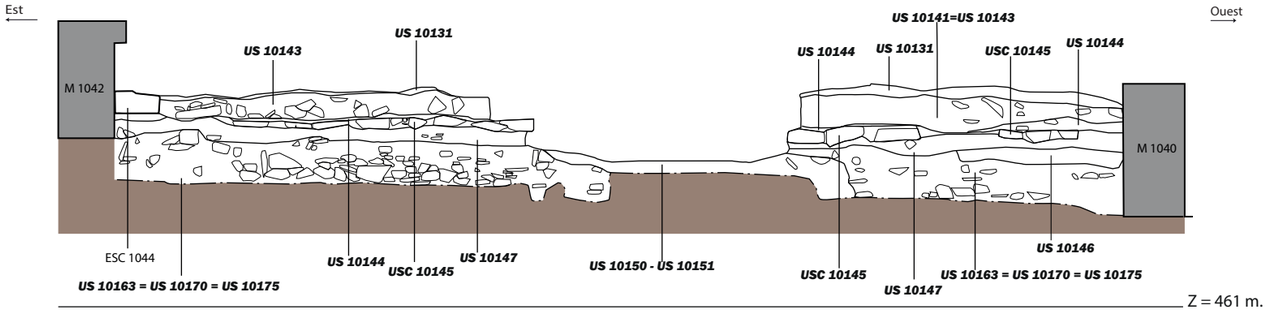
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 13 - Coupes stratigraphiques nord et sud de l'espace 1.9

Octobre 2019. Echelle 1/50e.
Relevés : M. Duriez, V. Tourniquet
DAO : M. Duriez



1. Coupe stratigraphique nord de l'espace 1.9.



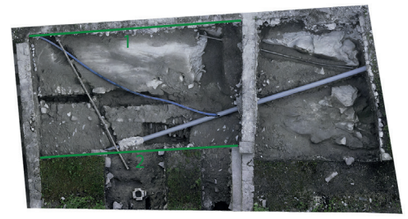
2. Coupe stratigraphiques sud de l'espace 1.9.

Légende:

: Substrat rocheux
: Sol en coupe
: Substrat rocheux taillé
– – – : Limite de fouille
—— : Surlignage structure

M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

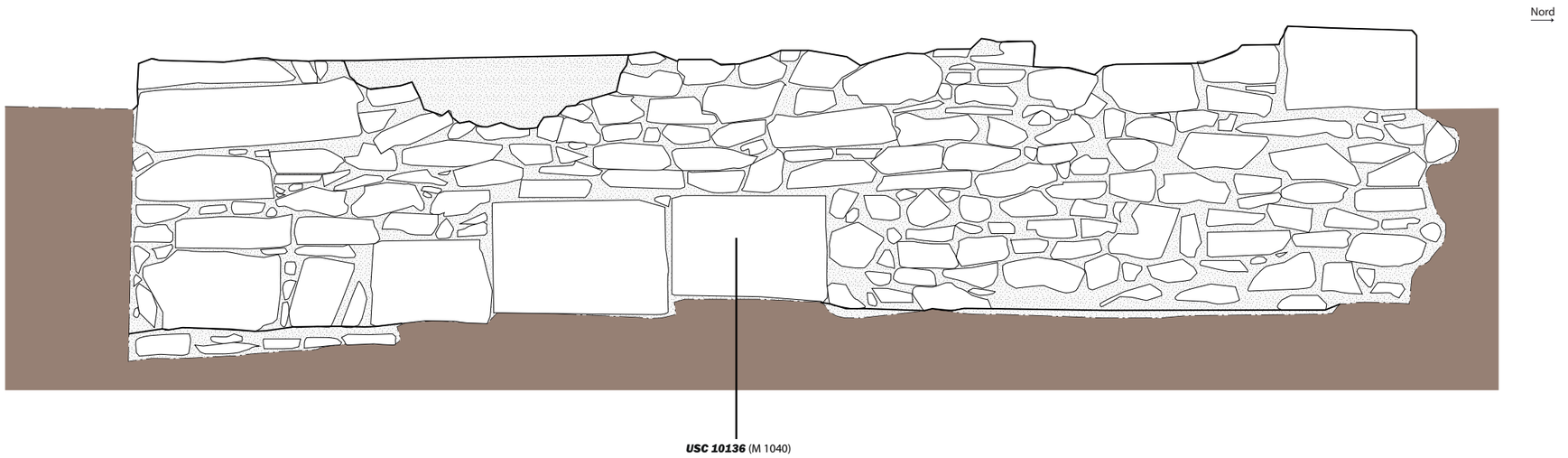
0 2.5 m



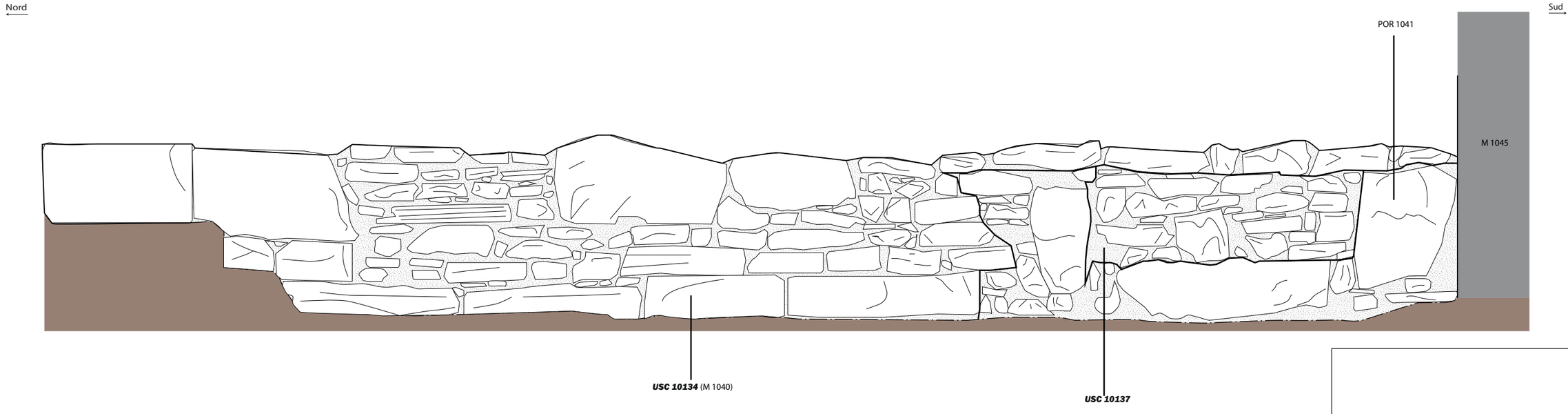
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 14 - Relevés pierre à pierre du mur M 1040
parement ouest (USC 10134) et parement est (USC 10136)

Octobre 2019. Echelle 1/20e.
Relevés : L. Havelange, E. Texier, V. Tourniquet
DAO : M. Duriez



1. Relevé pierre à pierre du mur M 1040 - parement est (USC 10136).



2. Relevé pierre à pierre du mur M 1040 - parement ouest (USC 10134).



Légende:

- : Substrat rocheux
- : Sol en coupe
- : Substrat rocheux taillé
- – – : Limite de fouille
- —— : Surlignage structure

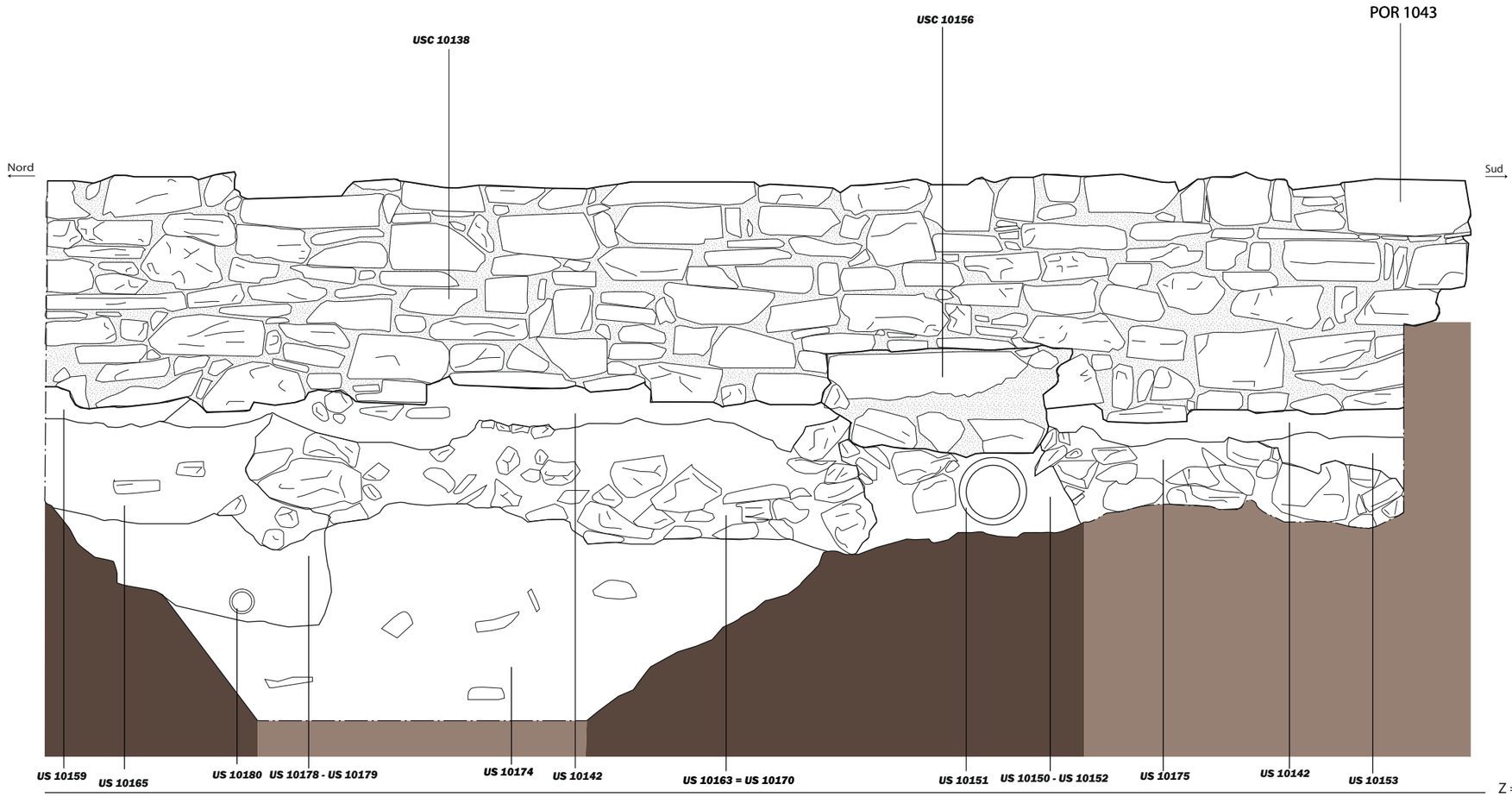
M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

0 1 m

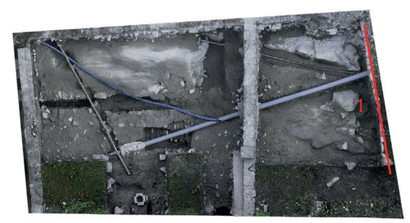
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 15 - M 1042 - parement ouest USC 10138
Espace 1.9

Octobre 2019. Echelle 1/20e.
Relevés : L. Havelange, E. Texier
DAO : M. Duriez



1. relevé pierre à pierre du parement ouest (USC 10138) du mur M 1042 et coupe stratigraphique est de l'espace 1.9.



Légende:

: Substrat rocheux
: Sol en coupe
: Substrat rocheux taillé
– – – : Limite de fouille
—— : Surlignage structure

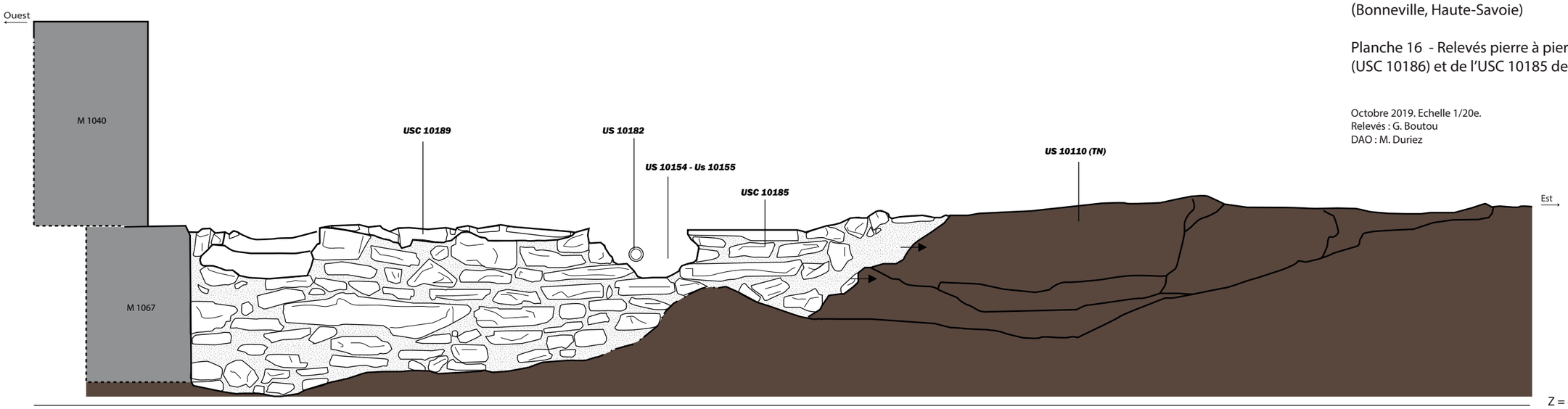
M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

0 1 m

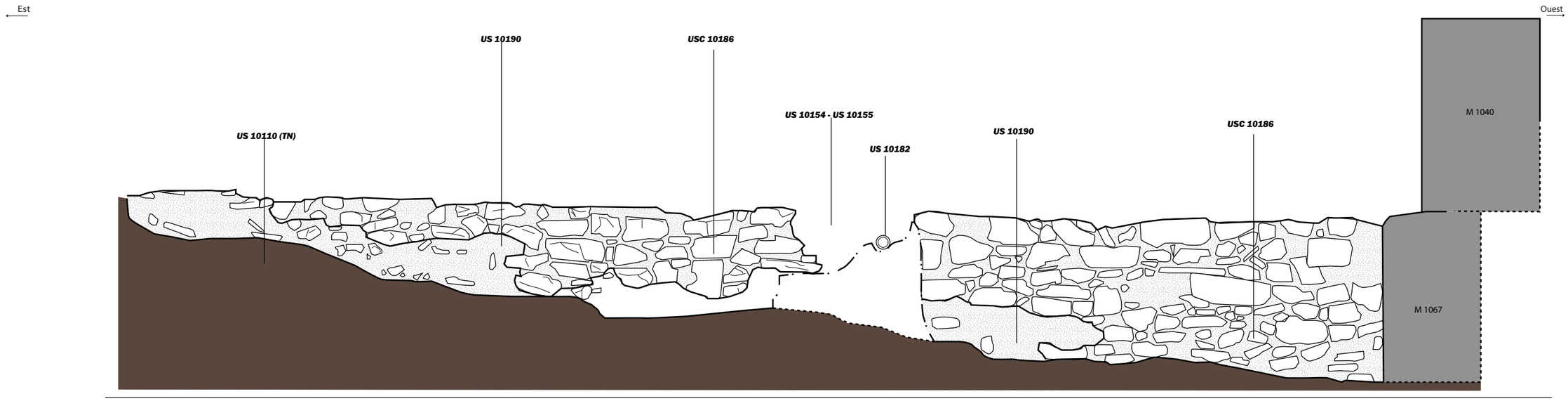
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 16 - Relevés pierre à pierre du mur M 1053 (USC 10186) et de l'USC 10185 de la canalisation CAN 1058

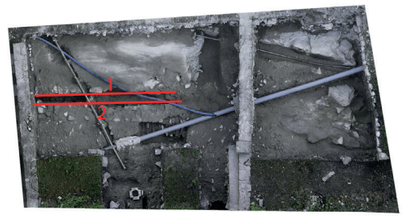
Octobre 2019. Echelle 1/20e.
Relevés : G. Boutou
DAO : M. Duriez



1. Relevé pierre à pierre du piédroit nord de la canalisation CAN 1058 (USC 10185).



2. Relevé pierre à pierre du parement nord du mur M 1053 (USC 10186).



Légende:

- : Substrat rocheux
- : Sol en coupe
- : Substrat rocheux taillé
- – – : Limite de fouille
- —— : Surlignage structure

M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

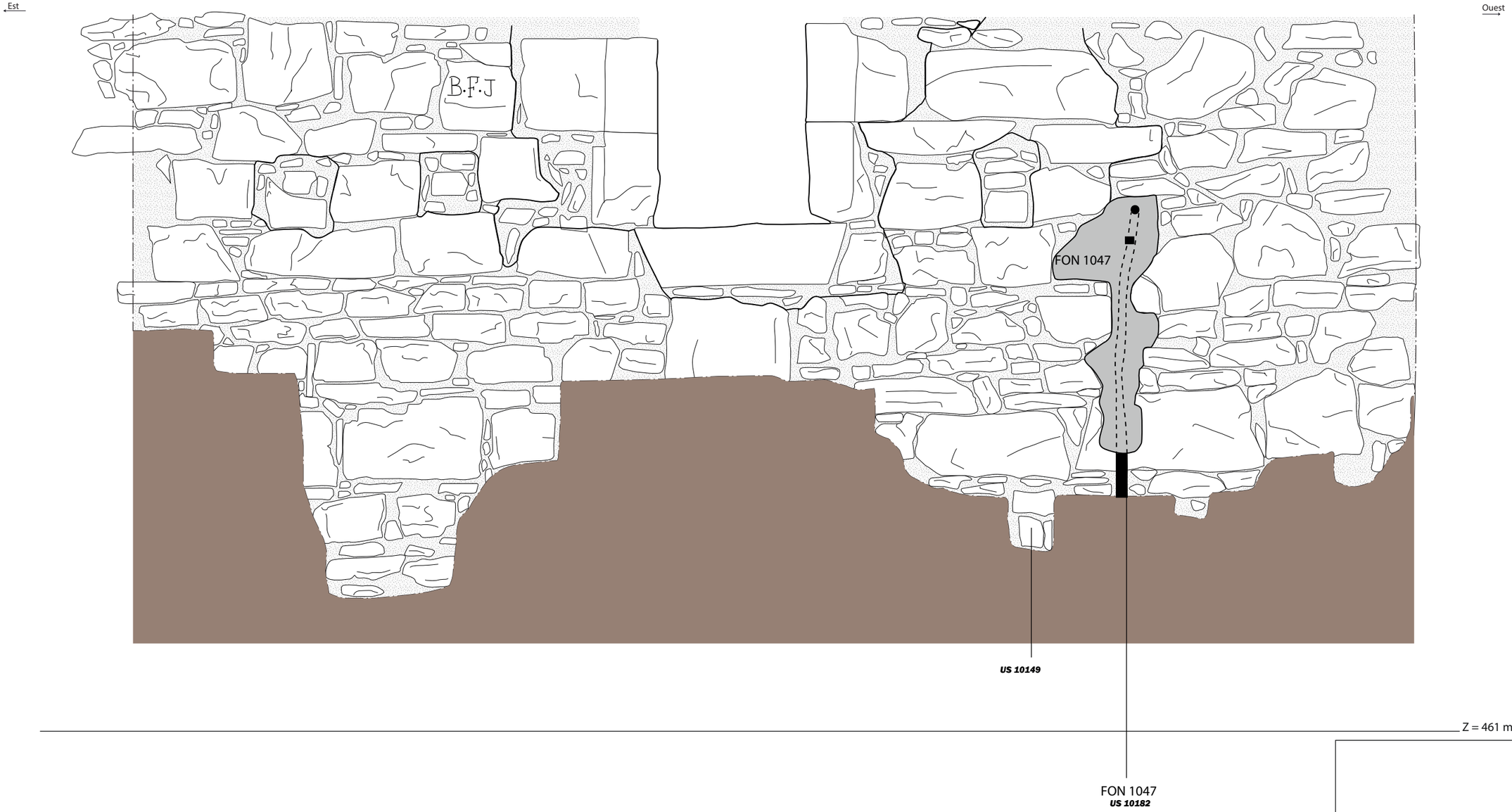
0 1 m

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 17 - Echantillonnage du mur M 1052 et FON 1047

Octobre 2019. Echelle 1/20e.
Relevés : G. Boutou et V. Tourniquet.
DAO : L. Benoit

1. Echantillon du parement nord de M 1052..





Légende:

- : Substrat rocheux
- : Sol en coupe
- : Enduit ciment
- – – : Limite de fouille
- —— : Surlignage structure

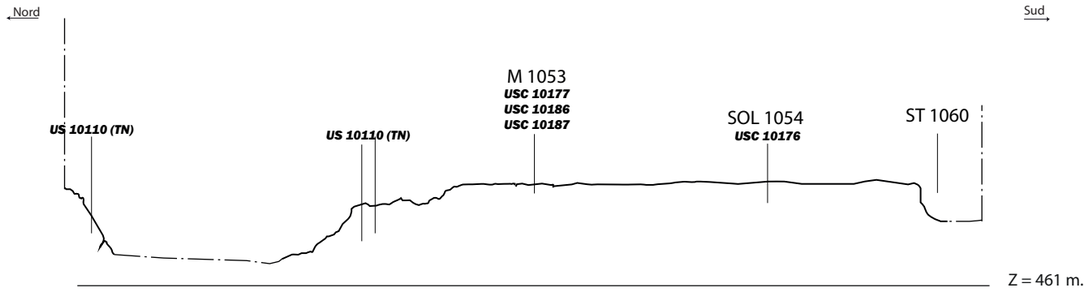
M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique
■ : millésime «1893»

0 1 m

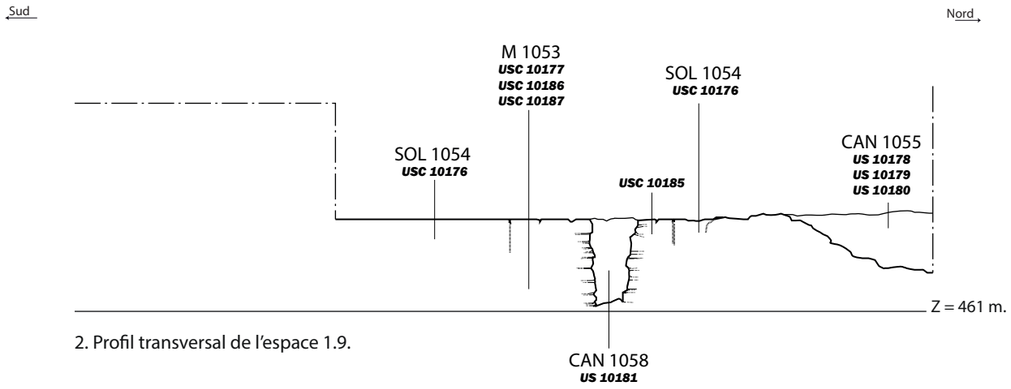
Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 18 - Profils transversaux de l'espace 1.9

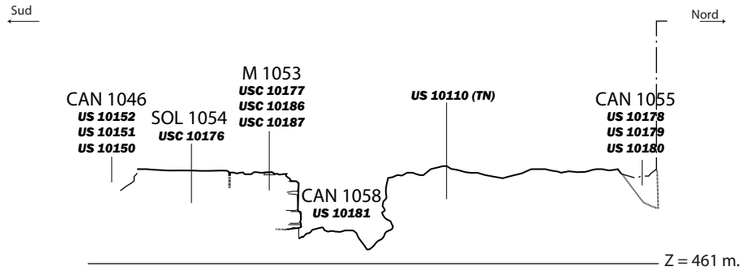
Octobre 2019. Echelle 1/50e.
Relevés : M. Duriez
DAO : M. Duriez



1. Profil transversal de l'espace 1.9.



2. Profil transversal de l'espace 1.9.



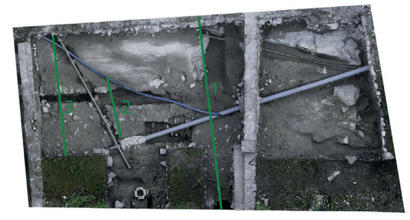
3. Profil transversal de l'espace 1.9.

Légende:

: Substrat rocheux
: Sol en coupe
: Substrat rocheux taillé
– – – : Limite de fouille
—— : Surlignage structure

M 1001 : Entité archéologique
US 10003 : Unité stratigraphique

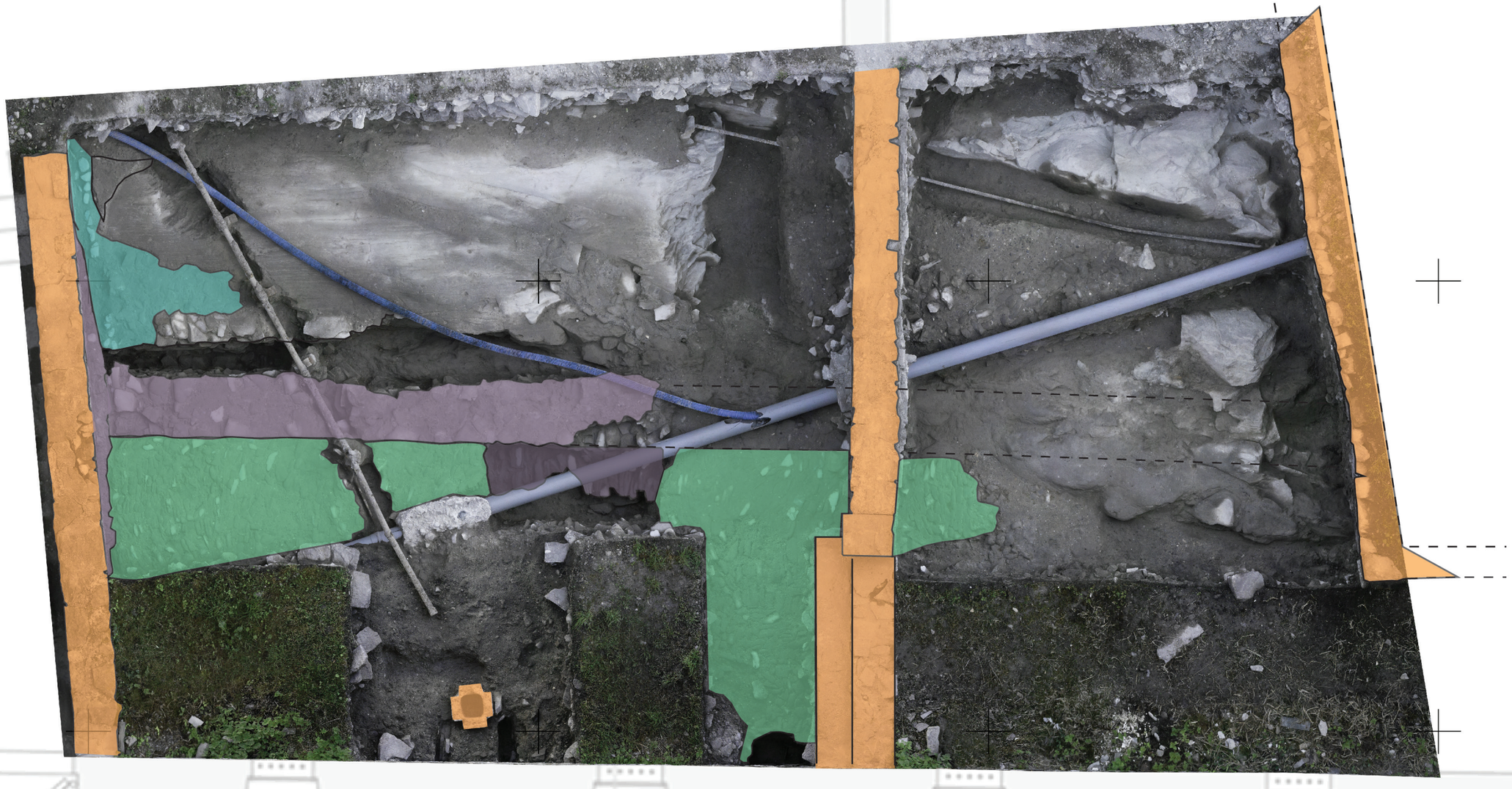
0 2.5 m



Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 19 - Plan phasé de la zone de fouille 2019.

Octobre 2019. Echelle 1/50e.
DAO : L. Benoit / UAPB
Rattachement: RGFP3CC46 - NGF I.G.N 69
Fond de plan: V. Paniouchkina, A. Tudor.
Numérisation et Orthophotographie: O. Veissiere - Patrimoine Numérique.



Légende:

- : Deuxième moitié XIIIe s. ?
- : XIIIe - XIVe s. ?
- : XIVe - XVIe s.?
- : Période moderne.
- : XIXe - XXe s.

0 2.5m

N
O E
S

Château des sires de Faucigny
(Bonneville, Haute-Savoie)

Planche 19
Diagramme Stratigraphique des espaces
1.8 et 1.9

Octobre 2019

DAO : Mathilde Duriez

Phase 4
Réoccupation
contemporaine
(XIXe. - XXIe siècles)

Phase 3
Réoccupation moderne
Prison (XVIe - XVIIIe siècles)

Phase 2
Occupation
Prison (XIVe - XVIe siècles)

Phase 1
Installation
(XIIIe siècle ...)

Us 10184
M 1045
Us 10131
Us 10156
Us 10152
Us 10151
Us 10150
CAN 1046
Us 10141 = Us 10143
POR 1041
Usc 10137
Usc 10134
Usc 10135
Usc 10136
M 1040
Us 10160
SOL 1048
Us 10144
Us 10145
Us 10147
Us 10138
Us 10139
Us 10140
M 1042
OUV 1043
ESC 1044
Us 10132
Us 10133
Us 10142
Us 10157
Us 10153
Us 10159
Us 10168
Us 10169
FOS 1049
FON 1047
Us 10148
Us 10161
Us 10162
Us 10149
Us 10155
Us 10182
Us 10154
CAN 1050
Us 10158
Us 10165
Us 10179
Us 10180
CAN 1055
Us 10178
Us 10194
Us 10195
Us 10193
ST 1060
FOS 1051
Us 10166
Us 10167
Us 10164
Us 10146
FOS 1069
Us 10171 = Us 10172
Us 10163 = Us 10170 = Us 10175
Us 10188
Usc 10189
SOL 1059 ?
Usc 10185
Us 10181
CAN 1058 ?
SOL 1057 ?
Us 10191
Us 10192
Us 10176
SOL 1054
Us 10173
M 1053
Usc 10177
Usc 10186
Usc 10187
Us 10190
Us 10196
Us 10198
SOL 1068
SOL 1057
Us 10174
Us 10183
Usc 10197
M 1067
TN - Us 10110

ANNEXES :

Annexe 1 : Glossaire étude Géologique et Géomorphologique

A

Ablation till : till d'ablation, soit moraine d'ablation issue de la surface du glacier.

Anticlinal : on appelle anticlinal (opposé : synclinal) un pli convexe dont le centre est occupé par les couches géologiques les plus anciennes.

Aquifères : un aquifère est une formation géologique (roche, formations superficielles) suffisamment poreuse et/ou fissurée tout en étant suffisamment perméable pour que l'eau puisse y circuler librement. C'est un vaste réservoir naturel de stockage d'eau souterraine.

B

Barrémien : Barrémien ou Barrêmien est le quatrième étage stratigraphique du Crétacé inférieur. Il s'étend de ≃ -129,4 à ≃ -125,0 Ma. Il succède à l'Hauterivien et précède l'Aptien. L' Urgonien appartient à cet étage géologique.

Basal till : moraine de fond (sous-glaciaire), compact, composé de débris rocheux mise en place à la base du glacier.

Bassins flexuraux : ils sont formés par la flexure de la lithosphère (au front d'un relief) sous le poids de la chaîne de montagne en cours de formation

Bassin molassique péri-alpin : dépression située au front des Alpes, qui a recueilli les produits d›érosion de la chaîne de montagne.

Bloc erratique : terme venu du latin *erraticos* – qui erre. C'est, en géomorphologie, un fragment de roche qui a été déplacé par un glacier, parfois sur de grandes distances. Lors de la fonte du glacier, le bloc erratique est abandonné sur place.

BP : *Before Present* – avant aujourd'hui –, acronyme utilisé, en archéologie, en géologie et en climatologie.

C

Colluvions : dépôt de pente meuble sur un versant, mis en place par gravité. Le terme s'emploie presque toujours au pluriel. Les colluvions reflètent la lithologie du haut du versant. Elles recouvrent le substratum au pied du versant.

Chronologie relative : chronologie basée sur le principe de superposition. Une couche sédimentaire est plus récente que celle qu'elle recouvre et est plus ancienne que celle qui la recouvre.

Chronologie absolue : chronologie basée sur la datation (matière organique, blocs erratiques, sédiments...).

Cryoclastie : appelée également « gélifraction », action du gel et du dégel qui a pour conséquence la fracturation des roches.

D

Décrue glaciaire : période caractérisée par le retrait et l'ablation de la langue glaciaire.

Dernier maximum glaciaire : dernier maximum d'extension glaciaire paroxysmale du cycle glaciaire würmien. Il correspond au Pléniglaciaire supérieur. C'est le LGM des aglo-saxons (Last Glacial Maximum)

Deltaïques : sur la cote ou dans un lac s'accumule une grande partie des matériaux transportés par un fleuve. La charge détritique se dépose et forme un delta. L'apport continu des sédiments dans le delta fait avancer ce dernier: c'est la progradation deltaïque.

Diffluence : phénomène qui se produit lorsqu'un glacier se divise en deux langues distinctes, qui possèdent chacune leur propre front.

Drumlins : Les drumlins sont des formes résultant d'un processus de déformation différenciée de matériaux préexistants. Il s'agit de collines aux formes émoussées, allongées parallèlement à l'écoulement du glacier, présentant une morphologie dissymétrique, la largeur déclinant vers l'aval. Les drumlins sont souvent disposés en groupes (ex. champs de drumlins du plateau de la Semine).

E

F

Formations karstiques : le mot Karst vient du nom allemand de la région des plateaux calcaires à l'est de Trieste, en Slovénie. Le karst est toujours défini comme un type particulier de morphologie. La morphologie du karst résulte des écoulements souterrains qui se mettent en place progressivement dans les roches carbonatées (calcaires et dolomies) et dans les roches salines (gypse et parfois sel gemme). Le karst est donc également un aquifère puisque l'eau souterraine est totalement impliquée dans sa formation et dans son fonctionnement.

Formations superficielles : elles correspondent à la partie supérieure de la lithosphère et couvrent le substratum (socle rocheux), elles couvrent majeure partie des terres émergées.

Flux glaciaire : courant de glace.

Front glaciaire : partie la plus basse atteinte par un glacier. La position du front évolue en permanence, rythmée par les conditions climatiques.

G

Galets en «fer à repasser» : Les éléments rocheux qui composent les moraines présentent des formes très variées, allant des blocs à arêtes vives à des galets analogues à ceux des plages et des torrents. Mais, en général, ils sont seulement sub-émoussées et présentent des surface panes.

Glaci-techtonique : ensemble des processus de transformation et de déformation du sol sous l'effet de la l'écoulement d'un glacier et du poids de la glace.

H

Hauterivien : troisième étage stratigraphique du Crétacé inférieur, entre ≃ -132,9 et ≃ -129,4 Ma. Il tire son nom de la localité d'Hauterive en Suisse. Il succède au Valanginien et précède le Barrémien.

Holocène : nom de l'interglaciaire actuel s'étendant sur les 11 700 dernières années, appelé également « temps post-glaciaires ».

I

Interstade : phase climatique correspondant à un réchauffement sensible au cours d'une glaciation.

Interglaciaire : qualifie une période de réchauffement climatique séparant deux périodes glaciaires.

K

L

M

Ma : Millions d'années

Massifs subalpins : appelés également Préalpes, arc externe de la chaîne des Alpes qui va de la Savoie à la Méditerranée. Il s'agit d'un ensemble de massifs principalement calcaires : Haut-Giffre, Bornes, Bauges, Chartreuse, Vercors, Diois, Baronnies, Dévoluy, Arc de Digne, Arc de Castellane, Arc de Nice. Ces massifs, formant de hauts escarpements calcaires, sont séparés les uns des autres par des vallées transversales ou cluses (la cluse d'Annecy, de Chambéry, de Voreppe…)

MEG (= Most Extensive Glaciation) : glaciation la plus étendue.

Mésozoïque : appelé anciennement Ère secondaire, est une ère géologique qui s'étend de −252,2 à −66,0 Ma, au cours de laquelle apparaissent des espèces de mammifères et de dinosaures. Sa limite supérieure correspond à l'extinction du Crétacé.

Molasse : l'origine du terme molasse est discutée. Il proviendrait du mot meule car ce grès non altéré constitue une excellente pierre pour faire des meules à aiguiser mais il pourrait aussi provenir du latin mollis (« mou ») car la molasse génère des reliefs mous.

Molasse burdigalienne : Le Burdigalien est un étage géologique qui correspond au Miocène inférieur, c'est à dire environ 10 à 20 millions d'années BP. C'est une période de sédimentation de dépôts molassiques.

Moraine : terme générique désignant une accumulation d'éléments de toutes tailles et de toutes natures, déposés par un glacier, à son front ou sur ses marges. Il existe des moraines frontales, latérales, médianes (lignes de blocs à la confluence de deux glaciers), et de fond (sous le glacier).

N

Nagelfluh : nom allemand du conglomérat de la molasse miocène. Le terme vient de son aspect de surface de tapisserie aux têtes de clous en saillies.

Néogène : sur l'échelle des temps géologiques, le Néogène (adaptation du grec **νεογενης** «né depuis peu») correspond à l'avant-dernière période géologique du Cénozoïque et du Phanérozoïque. Il succède au Paléogène il y a 23,03 ± 0,05 millions d'années et fini á 5.3 millions d'années avec le début du Quaternaire il y a 2,58 Ma. Cette période est caractérisée par l'apparition des premiers hominidés.

O

Orogénèse : terme désignant l'ensemble des mécanismes de formation des montagnes.

P

Périclinal : désigne le où se termine le pli dans la direction de l'axe

Pléistocène : période qui correspond à la première partie du Quaternaire, il s'étend de 2,58 millions d'années à 11 700 BP et précède l'Holocène.

Pléniglaciaire inférieur : première phase froide de la dernière glaciation correspondant au stade isotopique 2 (entre 70 000 et 55 000 BP).

Pléniglaciaire supérieur : seconde phase froide de la dernière glaciation, correspondant au stade isotopique 4 (entre 28 000 et 16 000 BP).

Q

Quaternaire : période subdivisée en deux époques géologiques, Pléistocène (entre 2,58 millions d'années et 11 700 BP) et Holocène (depuis 11 700 ans). Une troisième époque est actuellement proposée : l'Anthropocène.

R

Riss : avant-dernier grand âge glaciaire du Quaternaire dans les Alpes, selon la chronologie traditionnelle de Penck et Brückner. On estime qu'elle s'est étendue entre - 470 000 et -130 000 BP environ et elle a été nommée d'après la rivière *Riß* dans le sud de l'Allemagne. Elle correspondrait aux stades isotopiques 6 à 12.

Rythmites glacio-lacustres : la sédimentation glacio-lacustre concerne les lacs influencés par la dynamique glaciaire. Cette influence peut être directe, comme c'est le cas des lacs en contact avec le glacier, ou indirecte, comme par exemple dans le cas des lacs alimentés par des eaux provenant de glaciers. La granulométrie (taille des éléments) des apports sédimentaires dépend des variations de dynamique fluvio-glaciaire (variations journalières et saisonnières des débits). Ces alternances donnent naissance à des laminites, qui résultent soit des variations journalières, soit des variations saisonnières des volumes des apports. Dans ce cas, ces niveaux appelés varves alternent des dépôts fins (en hiver, lorsque les débits sont très faibles) et plus grossiers (déposés en été).

S

Substratum : assise géologique sur laquelle s'écoulent les glaciers.

Surcreusement : profond creusement d'une portion de vallée, limité à l'aval par une contre-pente, résultat caractéristique des actions glaciaires.

Synclinal : pli dont la concavité est tournée vers le haut.

T

Tectonique : étude des structures géologiques d'échelle kilométrique et plus, telles les chaînes de montagnes ou les bassins sédimentaires, et des mécanismes qui en sont responsables

Terrasses de Kame : terme géologique désignant une surface plane (ou terrasse) qui s'est formée le long d'une ancienne marge glaciaire et qui s'est développée suite à l'apport sédimentaire de torrents qui s'écoulaient le long du glacier.

Transfluence : écoulement d'un glacier vers un bassin-versant voisin. La langue transfluente s'écarte de la langue principale pour alimenter une vallée latérale, les flux glaciaires se rejoignent en aval.

Terrasse fluvio-glaciaire : terrasse formée après le départ du glacier et l'incision par les rivières, lorsque les émissaires des fronts glaciaires transportent une grande quantité de matériaux (gravier et sable) qui s'étale sous la forme d'une plaine d'épandage.

Torrent émissaire : torrent issu du front du glacier. Il collecte les eaux de fonte de ce dernier.

Thalweg : un thalweg (ou talweg) correspond à la ligne formée par les points ayant la plus basse altitude, soit dans une vallée, soit dans le lit d'un cours d'eau.

U

Urgonien : faciès sédimentaire calcaire du Crétacé inférieur, correspondant aux étages de l'Aptien et du Barrémien, très abondant dans les chaînons subalpins (Vercors, massif de la Chartreuse, Bauges, etc.)

et le sud-est de la France. Il est caractérisé par sa teinte très claire, souvent blanche. Sa solidité et sa couleur blanche en font une pierre très employée dans le bâtiment.

V

Verrou : rétrécissement d'une vallée, qui est dû à la résistance plus marquée du matériel rocheux à l'abrasion glaciaire.

Varves : équivalent de rythmites glacio-lacustres.

W

Würm (glaciation würmienne) : dernière période glaciaire survenue entre -75 000 et - 11 700 BP.

Z

Zone d'ablation : partie inférieure du glacier où la fonte prédomine, où le bilan de masse est négatif.

Annexe 2 : Système d'enregistrement

Définitions :

Zone : surface du site présentant une unité topographique ou fonctionnelle neutre ou interprétée (ex : Zone 1, plate-forme sommitale ; Zone 2, châtelet d'entrée…).

Entité Spatiale (**ES**) : ensemble d'Entités Archéologiques présentant une unité de fonction physique neutre ou interprétée (bâtiment, pièce d'un bâtiment…).

Entité Archéologique (**EA**) : unité de base utilisée pour la description, elle représente la plus petite unité de forme de la description (mur, voûte, baie…).

Unité stratigraphique (**US**) : la plus petite unité physique, homogène et indivisible reconnue par l'observation ; plusieurs U.S. peuvent former une Entité Archéologique (mortier, bloc…).

Numérotation :

Zones : Zone + numérotation continue à 1 chiffre, de 1 à n (ex : Zone 1, Zone 2…).

Entité Spatiale (**ES**) : le numéro d'Entité Spatiale se compose d'un Identifiant de deux lettres (ES) suivi du numéro de Zone et d'une numérotation continue, de 1 à n (ES 1.1, ES 1.2 pour la Zone 1 ; ES 3.2, ES 3.3 pour la Zone 3…).

Entité Archéologique (**EA**) : le numéro d'Entité Archéologique se compose d'un Identifiant de trois lettres et du numéro de la Zone à laquelle elle appartient, suivis d'une numérotation continue à 3 chiffres, de 001 à n. L'identifiant est donné sur des critères morphologiques et fonctionnels identifiables, correspondant au lexique défini (ex : OUV 1006, M 2012…).

Unités Stratigraphiques : le numéro d'U.S. se compose du numéro de la Zone à laquelle elle appartient, suivi d'une numérotation continue à 4 chiffres, de 0001 à n (US 10036, US 20154…).
Sondage : les sondages bénéficient d'une numérotation indépendante en chiffres romains de I à n (Sondage I, SondageVII…).

Abréviations Entités Archéologiques (liste indicative) :

ACH : archère
ARC : arc ou arcature
AUT : autel

BAI : baie

CAN : caniveau, canalisation, drain
CAV : caveau
CHE : cheminée
CIT :
CNN : canonnière
COR : corniche
CRB : corbeau
CTF : contrefort
EMM : emmarchement
ENC : encoche
ENF : enfeu
ESC : escalier
EVR : évier

FEN : fenêtre, baie, jour
FOS : fosse
FOY : foyer
FSÉ : fossé

LAT : latrine

M : mur, muret, cloison…
MAC : maçonnerie

NIC : niche
OUV : ouverture (porte ou fenêtre dont la fonction est mal définie ou a évolué)

PIL : pile, pilier, pilastre, colonne
PLC : placard
PLN : plancher
POR : porte, portail

SOL : sol
ST : structure indéterminée
TMB : tombe
TRA : travée
TRB : trou de boulin
TRF : tranchée de fondation
TRN : tranchée
TRP : trou de poteau, de piquet, de poutre
TRR : tranchée de récupération
VOI : voie
VOU : voûte

Annexe 3 : Inventaire des Entités Spatiales

Zone	1	Entité Spatiale	ES	1.1

Identification

Chapelle castrale ?

Interprétation

Chapelle castrale ?

	min.	max.
Longueur		6.87
largeur / diam	2.47	3.41
epaisseur / hauteur		0.35

Description

Espace logé contre la courtine nord du château, il se développe selon un axe est-ouest. Deux murs délimitant cet espace ont été observés. Il s'agit des murs M 1005 (au sud) et M 1036 (à l'est). De l'enduit est encore présent au sein de cet espace ainsi que plusieurs niveaux de sol. La structure ST 1035 est logée dans l'angle sud-est de l'espace et pourrait correspondre à un placard liturgique. Un négatif de paroi est également observable et semble fonctionner avec une sorte de plate-forme. Il s'agit peut-être d'une sorte de barrière liturgique.

EA	*Identification*	*Interprétation*
M_1005	Mur	Mur méridional de l'espace ES 1.1.
SOL_1009	Sol	Dallage de la pièce ES 1.1.
SOL_1021	Sol	Niveau de sol.
SOL_1022	Sol	Niveau de circulation sur l'extrados de la voûte VOU 1025.
VOU_1025	Voûte	Voûte séparant la chapelle castrale ES 1.1 et la salle voûtée ES 1.7.
SOL_1026	Sol	Niveau de sol dans l'espace ES 1.1.
ST_1034	Socle	Socle/massif pour un autel ?
ST_1035	Placard ?	Potentiel placard liturgique.
M_1036	Mur	Mur oriental de l'espace ES 1.1.
TRP_1038	Trou de poteau	Trou de poteau dans la structure ST 1035.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10016	Positive	Occupation	Enduit
US_10033	Positive	Construction	Radier
US_10035	Positive	Construction	Radier
US_10066	Positive	Construction	Niveau de circulation
US_10068	Positive	Occupation	Niveau d'occupation
US_10104	Fantôme	Abandon	Arase
US_10109	Positive	Abandon	Remblai
US_10115	Fantôme	Abandon	Arase
US_10119	Positive	Construction	Radier
US_10120	Positive	Occupation	Trou de poteau - Comblement
US_10121	Négative	Construction	Trou de poteau - Creusement
US_10122	Positive	Occupation	Niveau de circulation
USC_10009	Construite	Construction	Dallage
USC_10034	Construite	Construction	Sol
USC_10036	Construite	Construction	Sol
USC_10037	Construite	Construction	Sol
USC_10067	Construite	Construction	Voûte

USC_10101	Construite	Construction	Parement
USC_10102	Construite	Construction	Parement
USC_10103	Construite	Construction	Blocage
USC_10112	Construite	Construction	Massif
USC_10114	Construite	Construction	Placard
USC_10118	Construite	Construction	Paroi

Zone	1	Entité Spatiale	ES	1.2

Identification

Ruelle

Interprétation

Axe de circulation est-ouest.

	min.	max.
Longueur		5.09
largeur / diam	2.75	3.33
epaisseur / hauteur	0.90	1.93

Description

Axe de circulation est-ouest au sein de la cour seigneuriale. Le sol le plus récent se compose d'une belle calade tandis que cette dernière recouvre plusieurs anciens niveaux de circulation plus rustiques, composés d'aplats et de recharges de chaux ainsi que de niveaux de terre endurés. Cette ruelle semble mener à une poterne à l'est tandis qu'elle est bordée au sud et au nord par différents bâtiments. Un double pendage est et ouest est visible de même qu'un canal d'évacuation des eaux de pluie légèrement décentré. Sa conception ne devait pas être très efficace dans la mesure où des traces d'usures pluviales sont observables le long des murs nord et sud.

EA	*Identification*	*Interprétation*
FSE_1004	Fosse	Petite fosse en appuie sur M 1005.
FSE_1011	Fosse	Fosse de récupération ?
TRP_1015	Trou de poteau	Trou de poteau.
SOL_1019	Niveau de circulation	Calade ou ruelle centrale de l'est du château.
M_1001	Mur	Mur nord de la magna aula du château de Bonneville.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10005	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10006	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10007	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10008	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10020	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10021	Positive	Occupation	Fosse - Creusement
US_10039	Positive	Abandon	Trou de poteau - Comblement
US_10040	Négative	Occupation	Trou de poteau - Creusement
US_10045	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10046	Positive	Abandon	Remblai
US_10048	Positive	Construction	Radier
US_10051	Positive	Abandon	Remblai
US_10055	Positive	Occupation	Radier
US_10060	Positive	Construction	Niveau de circulation
US_10064	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10065	Positive	Construction	Niveau de circulation
US_10070	Positive	Abandon	Remblai
US_10075	Positive	Abandon	Remblai
US_10077	Positive	Construction	Réfection
US_10080	Positive	Occupation	Remblai
US_10081	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10082	Positive	Occupation	Remblai

US_10083	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10084	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10088	Positive	Occupation	Réfection
USC_10047	Construite	Construction	Pavage

Zone 1 **Entité Spatiale** ES 1.3

Identification

Magna Aula

Interprétation

Grande salle d'apparat.

	min.	max.
Longueur		3.15
largeur / diam	1.62	2.12
epaisseur / hauteur	1.30	1.60

Description

Espace se développant au sud de la ruelle ES 1.2. Il fait parti de l'alignement sud de bâtiments, et se développe plus à l'ouest. Il se compose des murs M 1001, M 1002 et M 1024. L'ensemble est en lien avec les deux grandes baies présentes dans la courtine sud. De même, la pièce semble avoir possédé un étage, élément descellé grâce à un niveau d'incendie ayant brûlé un plancher qui s'est écroulé. Un niveau en sous-sol est également présumé grâce à la différence d'altitude entre le niveau de sol de la pièce et celui du rocher naturel, plus bas d'au moins deux mètres. Le sol de la pièce était construit en dalle de molasse à la manière de celui observé dans l'espace ES 1.4.

EA	*Identification*	*Interprétation*
M_1001	Mur	Mur nord de la magna aula du château de Bonneville.
M_1002	Mur	Mur orientale de la magna aula. Il est également le mur ouest de l'espace ES 1.4
SOL_1023	Sol	Plancher incendié.
SOL_1027	Sol	Niveau de sol dallé dans l'espace ES 1.3.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10003	Positive	Occupation	Remblai
US_10041	Positive	Abandon	Remblai
US_10044	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10062	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10073	Positive	Abandon	Interface
US_10079	Positive	Destruction	Incendie
US_10085	Positive	Abandon	Interface
US_10086	Positive	Abandon	Remblai
US_10092	Fantôme	Abandon	Arase
US_10096	Fantôme	Abandon	Arase
USC_10087	Construite	Construction	Sol
USC_10089	Construite	Construction	Parement
USC_10090	Construite	Construction	Parement
USC_10091	Construite	Construction	Blocage
USC_10093	Construite	Construction	Parement
USC_10095	Construite	Construction	Blocage

Zone	1	Entité Spatiale	ES	1.4

Identification

Pièce

Interprétation

Salle.

	min.	max.
Longueur		2.87
largeur / diam	0.90	1.41
epaisseur / hauteur	1.30	

Description

Pièce se développant dans l'angle sud-est du château. Composée des murs M 1002 et M 1003, elle semble se rattacher aux courtines est et sud. Un niveau de sol dallé a également été repéré. Enfin, l'existence d'un étage est soupçonné grâce à la présence d'une archère bouchée en hauteur au sein de cet espace.

EA	*Identification*	*Interprétation*
M_1002	Mur	Mur orientale de la magna aula. Il est également le mur ouest de l'espace ES 1.4
M_1003	Mur	Mur nord de l'espace ES 1.4.
FSE_1016	Fosse	Fosse contemporaine?
SOL_1037	Sol	Niveau de dallage du rdc de la pièce ES 1.4.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10038	Positive	Abandon	Remblai
US_10042	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10043	Négative	Construction	Fosse - Creusement
US_10058	Positive	Occupation	Aménagement
US_10059	Positive	Abandon	Remblai
US_10071	Positive	Occupation	Chape de mortier de chaux
US_10074	Positive	Abandon	Remblai
US_10078	Positive	Abandon	Remblai
US_10096	Fantôme	Abandon	Arase
US_10100	Fantôme	Abandon	Arase
US_10116	Positive	Abandon	Remblai
USC_10094	Construite	Construction	Parement
USC_10095	Construite	Construction	Blocage
USC_10097	Construite	Construction	Parement
USC_10098	Construite	Construction	Parement
USC_10099	Construite	Construction	Blocage
USC_10113	Construite	Construction	Erreur de maçonnerie
USC_10117	Construite	Construction	Sol

Zone	1	Entité Spatiale	ES	1.5

Identification

Magna Aula

Interprétation

Grande salle d'apparat.

	min.	max.
Longueur		4.00
largeur / diam	4.56	4.66
epaisseur / hauteur	1.30	1.90

Description

Équivalent de l'espace ES 1.3 dans le sondage 2. Les deux espaces étant considéré comme identique, nous avons créer une équivalence.

EA	*Identification*	*Interprétation*
FSE_1007	Fosse	Fosse contemporaine.
ST_1010	Niveau de circulation	Ancien chemin.
FOY_1012	Foyers	Ensemble de deux foyers contemporains.
FSE_1013	Fosse	Fosse moderne/contemporaine.
FSE_1014	Fosse	Fosse moderne/contemporaine.
FSE_1018	Fosse	Fosse contemporaine.
M_1024	Mur	Mur nord de la magna aula dans l'espace ES 1.5.
SOL_1028	Sol	Niveau de sol dallé dans l'espace ES 1.5.
FSE_1039	Fosse	Fosse contemporaine.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10010	Construite	Construction	Chape
US_10014	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10015	Négative	Construction	Fosse - Creusement
US_10018	Positive	Indéterminée	Chape de mortier de chaux
US_10019	Positive	Occupation	Fosse - Comblement
US_10022	Positive	Occupation	Niveau de brûlé
US_10025	Positive	Construction	Couverture
US_10026	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10027	Positive	Construction	Fosse - Creusement
US_10028	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10029	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10030	Positive	Abandon	Remblai
US_10031	Négative	Occupation	Creusement
US_10053	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10057	Positive	Abandon	Remblai
US_10063	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10108	Fantôme	Abandon	Arase
US_10129	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10130	Positive	Occupation	Fosse - Comblement

USC_10017	Construite	Construction	Niveau de circulation
USC_10105	Construite	Construction	Parement
USC_10106	Construite	Construction	Parement
USC_10107	Construite	Construction	Blocage
USC_10111	Construite	Construction	Sol

Zone 1 **Entité Spatiale** **ES** **1.6**

Identification

Ruelle

Interprétation

Niveau de circulation central de la cour seigneuriale.

	min.	max.
Longueur		4.00
largeur / diam	1.88	2.16
epaisseur / hauteur	1.30	1.80

Description

Equivalent de l'espace ES 1.2 dans le sondage 2. Si la calade n'a pas été retrouvée à cet endroit, plusieurs aplats de chaux endurés correspondant à des niveaux de circulation nous confirme l'équivalence entre les deux espaces. De même, l'orientation générale des vestiges est cohérente avec cette interprétation.

EA	*Identification*	*Interprétation*
FSE_1006	Fosse	Petite fosse contemporaine.
FSE_1017	Fosse	Fosse, drain ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10010	Construite	Construction	Chape
US_10011	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10012	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10013	Positive	Indéterminée	Remblai
US_10018	Positive	Indéterminée	Chape de mortier de chaux
US_10023	Positive	Abandon	Remploi
US_10032	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10049	Positive	Abandon	Remblai
US_10050	Positive	Abandon	Remblai
US_10052	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10054	Positive	Abandon	Remblai
US_10061	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10069	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10076	Positive	Abandon	Remblai
USC_10017	Construite	Construction	Niveau de circulation

Zone	1	Entité Spatiale	ES	1.7

Identification

Salle voûtée

Interprétation

Salle voûtée, cellier, salle de garde.

	min.	max.
Longueur	8.0	
largeur / diam		5.40
epaisseur / hauteur	5.0	

Description

Pièce voûtée entièrement conservée située sous l'espace ES 1.1. Remblayée sur un un tiers de son espace, la pièce contient une archère bouchée présente dans la courtine nord. Aussi, l'aspect défensif du lieu est bien marqué. Des traces du coffrage en bois et des cintres utilisés pour la mise en place de la voûte sont encore visibles. En l'absence d'investigations stratigraphiques il pourrait tout aussi bien s'agir d'un cellier que d'une salle de garde.

EA	*Identification*	*Interprétation*
M_1005	Mur	Mur méridional de l'espace ES 1.1.
M_1029	Mur	Courtine nord du château de Bonneville.
M_1030	Mur	Mur oriental de l'espace ES 1.7.
M_1031	Mur	Mur occidental de l'espace ES 1.7.
ACH_1032	Archère	Archère.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10127	Positive	Abandon	Remblai
USC_10067	Construite	Construction	Voûte
USC_10123	Construite	Construction	Parement
USC_10124	Construite	Construction	Parement
USC_10125	Construite	Construction	Parement
USC_10126	Construite	Construction	Parement
USC_10128	Construite	Occupation	Bouchage

Zone	1	Entité Spatiale	ES	1.8

Identification

Enclos/cour

Interprétation

Cour?

	min.	max.
Longueur	4.19	5.23
largeur / diam		7.74
epaisseur / hauteur		

Description

Espace compris entre les murets M 1042 (ouest) et M 1045 (est). Il s'agit vraisemblablement d'une cour aménagée pour les prisons.

EA	*Identification*	*Interprétation*
M_1045	Mur / Muret	Mur de terrasse contemporain
FOS_1049	Fosse	Fosse indéterminée
M_1042	Mur	Mur de terrasse contemporain

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10131	Positive	Occupation	Terre végétale
US_10132	Positive	Indéterminée	Remblai
US_10133	Positive	Destruction	Niveau de démolition
US_10158	Positive	Abandon	Niveau de démolition
US_10168	Négative	Occupation	Creusement
US_10169	Positive	Occupation	Comblement
US_10171	Positive	Occupation	Remblai
US_10172	Positive	Occupation	Remblai
US_10183	Positive	Occupation	Remblai
USC_10139	Construite	Construction	Blocage
USC_10140	Construite	Construction	Parement
USC_10184	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Spatiale	ES	1.9

Identification

Enclos/cour

Interprétation

Cour?

	min.	max.
Longueur	8.23	8.67
largeur / diam	7.10	7.70
epaisseur / hauteur		

Description

Espace entre les murets M 1040 (ouest) et M 1042 (est). Il s'agit vraisemblablement d'une cour aménagée pour les prisons.

EA	*Identification*	*Interprétation*
CAN_1046	Canalisation contemporaine (PVC)	Canalisation en PVC
CAN_1055	Canalisation en fonte	Canalisation en fonte
SOL_1056	Sol	Sol - Calade
M_1040	Mur	Mur de terrasse contemporain
POR_1041	Porte	Porte contemporaine des terrasses contemporaines
M_1042	Mur	Mur de terrasse contemporain
FON_1047	Fontaine	Fontaine retrouvée dans l'espace 1.9.
SOL_1048	Sol	Sol dallé
CAN_1050	Canalisation	Canalisation d'amenée et d'évacuation d'eau de la la fontaine FON 1047
FOS_1051	Fosse	Fosse indéterminée
M_1053	Mur	Mur ancien
SOL_1054	Sol - Calade	Sol - Calade
CAN_1058	Canalisation	Canalisation - Drain ancien
SOL_1059	Sol de mortier	Sol de mortier
ST_1060	Structure en creux	Structure indéterminée
M_1067	Mur	
SOL_1068	Sol	Sol - Calade
FOS_1069	Fosse dépotoire	Fosse dépotoire (rejet de toiture en ardoise)

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10131	Positive	Occupation	Terre végétale
US_10141	Positive	Abandon	Démolition
US_10142	Positive	Occupation	Remblai
US_10143	Positive	Occupation	Remblai
US_10144	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10146	Positive	Occupation	Fosse - Comblement
US_10147	Positive	Occupation	Épandage
US_10148	Construite	Construction	Bassin
US_10149	Positive	Occupation	Canalisation
US_10150	Négative	Occupation	Creusement

US_10151	Positive	Occupation	Canalisation
US_10152	Positive	Occupation	Comblement
US_10153	Positive	Destruction	Niveau de démolition
US_10154	Négative	Construction	Creusement
US_10155	Positive	Occupation	Comblement
US_10157	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10159	Positive	Occupation	Remblai
US_10160	Positive	Abandon	Comblement
US_10161	Positive	Occupation	Comblement
US_10162	Négative	Occupation	Creusement
US_10163	Positive	Occupation	Remblai
US_10164	Positive	Occupation	Épandage
US_10165	Positive	Occupation	Comblement
US_10166	Positive	Occupation	Comblement
US_10167	Négative	Occupation	Creusement
US_10170	Positive	Occupation	Remblai
US_10173	Positive	Occupation	Remplissage
US_10174	Positive	Occupation	Remplissage
US_10175	Positive	Occupation	Remblai
US_10178	Négative	Occupation	Creusement
US_10179	Positive	Occupation	Comblement
US_10181	Positive	Occupation	Comblement
US_10182	Positive	Occupation	Canalisation
US_10188	Positive	Occupation	Sol
US_10190	Positive	Construction	Nivellement
US_10191	Positive	Occupation	Chape de mortier
US_10192	Positive	Occupation	Chape de mortier de chaux
US_10193	Négative	Construction	Creusement
US_10194	Positive	Occupation	Comblement
US_10195	Positive	Occupation	Comblement
US_10196	Positive	Occupation	Remblai
US_10198	Positive	Occupation	Sol
USC_10134	Construite	Construction	Parement
USC_10135	Construite	Construction	Blocage
USC_10136	Construite	Construction	Parement
USC_10137	Construite	Abandon	Bouchage
USC_10138	Construite	Construction	Parement
USC_10145	Construite	Occupation	Sol
USC_10156	Construite	Construction	Reprise
USC_10176	Construite	Occupation	Sol
USC_10177	Construite	Construction	Arase

USC_10185	Construite	Construction	Parement
USC_10186	Construite	Construction	Parement
USC_10187	Construite	Construction	Parement
USC_10189	Construite	Occupation	Sol
USC_10197	Construite	Construction	Parement

Annexe 4 : Inventaire des Entités Archéologiques

Zone	1	Entité Archéologique	M 1001

Identification

Mur

Interprétation

Mur nord de la magna aula du château de Bonneville.

	min.	max.
Longueur	2.08	3.14
largeur / diam		1.20
epaisseur / hauteur	0.80	1.40

Description

Mur septentrional de l'espace ES 1.1. Construit en dalle de molasse, il est lié au mortier de chaux. Dans le même alignement que M 1024, il lui est équivalent. La structure comprend l'ouverture OUV 1033 qui pourrait correspondre à une porte. De même, il est chaîné à M 1002 et 1003.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.2	Ruelle	Axe de circulation est-ouest.
ES_1.3	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10088	Positive	Occupation	Réfection
US_10092	Fantôme	Abandon	Arase
USC_10089	Construite	Construction	Parement
USC_10090	Construite	Construction	Parement
USC_10091	Construite	Construction	Blocage

Zone	1	Entité Archéologique	M 1002

Identification

Mur

Interprétation

Mur orientale de la magna aula. Il est également le mur ouest de l'espace ES 1.4.

	min.	max.
Longueur	1.72	
largeur / diam		
epaisseur / hauteur	0.72	1.28

Description

Mur d'axe nord-sud chaîné avec M 1001 et M 1003. De même facture que M 1001, il lui est contemporain. Observé sur une faible portion, un arrachement est visible dans la courtine sud et semble confirmer son plan.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.3	Magna Aula	Grande salle d'apparat.
ES_1.4	Pièce	Salle.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10058	Positive	Occupation	Aménagement
US_10088	Positive	Occupation	Réfection
US_10096	Fantôme	Abandon	Arase
USC_10093	Construite	Construction	Parement
USC_10094	Construite	Construction	Parement
USC_10095	Construite	Construction	Blocage

Zone	1	Entité Archéologique	M 1003

Identification

Mur

Interprétation

Mur nord de l'espace ES 1.4.

	min.	max.
Longueur	1.52	2.82
largeur / diam		
epaisseur / hauteur	0.94	1.20

Description

Maçonnerie nord de l'espace E 1.4, elle est chaînée à M 1001 et M 1002. Dans les faits et vu leur alignement M 1001 et M 1003 peuvent se confondre. Toutefois, au vu des deux espaces concernés nous avons préféré les différencier. Plus fin que M 1001, il devait à l'origine avoir la même épaisseur, mais il semble qu'une erreur de maçonnerie ait eu lieu comme l'atteste la petite banquette observable en fond de sondage. En effet, en prenant en compte cette banquette, la largeur de M 1003 rejoint celle de M 1001. La construction suit le même modèle que celle des deux précédents murs.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.4	Pièce	Salle.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10058	Positive	Occupation	Aménagement
US_10100	Fantôme	Abandon	Arase
USC_10097	Construite	Construction	Parement
USC_10098	Construite	Construction	Parement
USC_10099	Construite	Construction	Blocage
USC_10113	Construite	Construction	Erreur de maçonnerie

Zone	1	Entité Archéologique	FSE 1004

Identification

Fosse

Interprétation

Petite fosse en appuie sur M 1005.

	min.	max.
Longueur	0.40	0.90
largeur / diam	0.30	0.88
epaisseur / hauteur	0.40	

Description

Fosse moderne de récupération.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.2	Ruelle	Axe de circulation est-ouest.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10005	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10006	Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Zone	1	Entité Archéologique	M	1005

Identification

Mur

Interprétation

Mur méridional de l'espace ES 1.1.

	min.	max.
Longueur		5.16
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		1.63

Description

Mur sud de l'espace ES 1.1. D'axe ouest-est, il est chaîné à l'est avec le mur M 1036. Il est construit en blocs de molasse liés au mortier de chaux et présente des vestiges d'enduits sur son parement nord. Une petite assise de réglage est observable au haut du parement sud.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?
ES_1.7	Salle voûtée	Salle voûtée, cellier, salle de garde.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10016	Positive	Occupation	Enduit
US_10104	Fantôme	Abandon	Arase
USC_10101	Construite	Construction	Parement
USC_10102	Construite	Construction	Parement
USC_10103	Construite	Construction	Blocage
USC_10124	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	FSE	1006

Identification

Fosse

Interprétation

Petite fosse contemporaine.

	min.	max.
Longueur		2.08
largeur / diam		0.86
epaisseur / hauteur		0.30

Description

Petite fosse contemporaine en lien avec l'aménagement de la cour.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.6	Ruelle	Niveau de circulation central de la cour seigneuriale.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10011	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10012	Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Zone 1 **Entité Archéologique** **FSE 1007**

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse contemporaine.

	min.	max.
Longueur		2.10
largeur / diam		1.13
epaisseur / hauteur		0.28

Description

Fosse liée à l'installation de la bouche d'égout au niveau du bâtiment du gardien à l'ouest de la cour seigneuriale.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10014	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10015	Négative	Construction	Fosse - Creusement

Zone 1 **Entité Archéologique** **SOL 1008**

Identification

Niveau de circulation

Interprétation

Chemin.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Niveau de chemin contemporain en gravier blanc.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1009

Identification

Sol

Interprétation

Dallage de la pièce ES 1.1.

	min.	max.
Longueur	3.40	3.50
largeur / diam	1.50	1.58
epaisseur / hauteur	0.10	0.12

Description

Niveau de sol dallé présent dans la chapelle castrale ES 1.1. Le sol se constitue de moellons et de dalles de molasse le tout lié par un mortier de chaux.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10033	Positive	Construction	Radier
USC_10009	Construite	Construction	Dallage

Zone	1	Entité Archéologique	ST 1010

Identification

Niveau de circulation

Interprétation

Ancien chemin.

	min.	max.
Longueur		4.00
largeur / diam		2.10
epaisseur / hauteur		0.30

Description

Ancien chemin en pierre posé au dessus du mur M 1024. Il sera recouvert par la suite d'une chape de béton matérialisant bien l'axe de circulation.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10010	Construite	Construction	Chape
USC_10017	Construite	Construction	Niveau de circulation

Zone 1 **Entité Archéologique** **FSE 1011**

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse de récupération ?

	min.	max.
Longueur		1.40
largeur / diam		1.50
epaisseur / hauteur	0.20	0.25

Description

Probable fosse de récupération située à l'est de la ruelle ES 1.2. Elle perturbe la démolition située sur la calade et est comblée par un comblement terreux.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.2	Ruelle	Axe de circulation est-ouest.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10008	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10020	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10021	Positive	Occupation	Fosse - Creusement

Zone 1 **Entité Archéologique** **FOY 1012**

Identification

Foyers

Interprétation

Ensemble de deux foyers contemporains.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		0.40
epaisseur / hauteur		0.10

Description

Ensemble de deux foyers contemporains ayant probablement servi à brûler des affaires comme le suggère le peigne en plastique brûlé retrouvé à l'intérieur. Ces deux structures sont à lier avec une couche de mortier étalée sur tout l'espace, probable vestige de restaurations récentes des maçonneries.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10018	Positive	Indéterminée	Chape de mortier de chaux
US_10031	Négative	Occupation	Creusement

Zone	1	Entité Archéologique	FSE 1013

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse moderne/contemporaine.

	min.	max.
Longueur		0.30
largeur / diam		0.20
epaisseur / hauteur		0.10

Description

Petite fosse creusé dans les niveaux supérieurs de l'espace ES 1.5. Couverte par des ardoises, elle abritait une chaussure à clous.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10025	Positive	Construction	Couverture
US_10026	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10027	Positive	Construction	Fosse - Creusement

Zone	1	Entité Archéologique	FSE 1014

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse moderne/contemporaine.

	min.	max.
Longueur		0.30
largeur / diam		0.30
epaisseur / hauteur		0.05

Description

Petite fosse à proximité de la fosse FSE 1013.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10028	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10029	Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Zone 1 **Entité Archéologique** TRP 1015

Identification

Trou de poteau

Interprétation

Trou de poteau.

	min.	max.
Longueur		0.30
largeur / diam		0.30
epaisseur / hauteur		0.15

Description

Trou de poteau aménagé avec des pierres et reposant directement sur la calade. Cet aménagement semble assez récent.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.2	Ruelle	Axe de circulation est-ouest.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10039	Positive	Abandon	Trou de poteau - Comblement
US_10040	Négative	Occupation	Trou de poteau - Creusement

Zone 1 **Entité Archéologique** FSE 1016

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse contemporaine?

	min.	max.
Longueur		0.50
largeur / diam		0.50
epaisseur / hauteur		0.60

Description

Fosse de forme circulaire située dans l'espace ES 1.4. Elle possède des bords aménagés avec des ardoises

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.4	Pièce	Salle.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10042	Positive	Abandon	Fosse - Comblement
US_10043	Négative	Construction	Fosse - Creusement

Zone	1	Entité Archéologique	FSE 1017

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse, drain ?

	min.	max.
Longueur		4.0
largeur / diam		1.20
epaisseur / hauteur		0.40

Description

Petite fosse située juste au nord de M 1024 dans l'espace ES 1.6. Il s'agit peut être d'un drain car comblée par une couche gravilloneuse.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.6	Ruelle	Niveau de circulation central de la cour seigneuriale.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10049	Positive	Abandon	Remblai
US_10052	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10054	Positive	Abandon	Remblai

Zone	1	Entité Archéologique	FSE 1018

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse contemporaine.

	min.	max.
Longueur	1.71	3.60
largeur / diam		4.00
epaisseur / hauteur	0.80	1.20

Description

Fosse dépotoir creusée au XXe siècle dans l'espace intérieur de la magna aula. La fosse est datée par son mobilier (chaussure, chaussette, câbles électriques, monnaies, etc...).

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10019	Positive	Occupation	Fosse - Comblement
US_10053	Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1019

Identification

Niveau de circulation

Interprétation

Calade ou ruelle centrale de l'est du château.

	min.	max.
Longueur	3.80	3.93
largeur / diam		3.25
epaisseur / hauteur		0.20

Description

Calade située entre les deux alignements de bâtiments présents dans la cour dîtes seigneuriale. Il s'agit d'un axe de circulation central orienté est-ouest. Cette "ruelle" n'était que peu ou pas couverte comme l'indique les traces d'usure pluviale sur les galets. Une rigole a également été mise en place au sein de la structure. Cette dernière observe un double pendage vers l'est et l'ouest permettant d'évacuer les eaux à deux endroits distincts.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.2	Ruelle	Axe de circulation est-ouest.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10048	Positive	Construction	Radier
US_10055	Positive	Occupation	Radier
USC_10047	Construite	Construction	Pavage

Zone	1	Entité Archéologique	FSE 1020

Identification

EA annulée

Interprétation

EA annulée

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

EA annulée

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1021

Identification

Sol

Interprétation

Niveau de sol.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Niveau de sol partiellement conservé, très induré. Il est composé essentiellement de chaux et de paille liés à un agrégat peu fournie de sable fin. Le tout est lissé et paraît très soigné.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10035	Positive	Construction	Radier
US_10066	Positive	Construction	Niveau de circulation
USC_10034	Construite	Construction	Sol

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1022

Identification

Sol

Interprétation

Niveau de circulation sur l'extrados de la voûte VOU 1025.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Niveau de mortier extrêmement solide, induré et lissé en surface, visible ponctuellement dans l'espace ES 1.1. Il s'agit potentiellement du premier niveau de circulation mis en place dans cette pièce.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10036	Construite	Construction	Sol

Zone 1 **Entité Archéologique** SOL 1023

Identification

Sol

Interprétation

Plancher incendié.

	min.	max.
Longueur		3.15
largeur / diam		1.57
epaisseur / hauteur		0.14

Description

Niveau de plancher incendié présent dans l'espace ES 1.3 (magna aula). Ce plancher repose sur le sol dallé SOL 1027. Les orientations multiples des planches retrouvées en négatif nous indique un écroulement de la structure et nous permet d'affirmer la présence d'un étage dans cet espace.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.3	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10079	Positive	Destruction	Incendie

Zone 1 **Entité Archéologique** M 1024

Identification

Mur

Interprétation

Mur nord de la magna aula dans l'espace ES 1.5.

	min.	max.
Longueur	1.79	4.00
largeur / diam		
epaisseur / hauteur	1.33	1.86

Description

Maçonnerie nord de la magna aula dans l'espace ES 1.5, elle est l'équivalent du mur M 1001 et est dans son prolongement. Le mur M 1024 possède également les mêmes caractéristiques de construction (grand blocs de molasse et mortier). Un vestiges d'enduit est présent sur son parement sud et vient délimiter un niveau de sol que l'on peut associer au dallage SOL 1028.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10108	Fantôme	Abandon	Arase
USC_10105	Construite	Construction	Parement
USC_10106	Construite	Construction	Parement
USC_10107	Construite	Construction	Blocage

Zone	1	Entité Archéologique	VOU 1025

Identification

Voûte

Interprétation

Voûte séparant la chapelle castrale ES 1.1 et la salle voûtée ES 1.7.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Voûte fermant en partie haute la salle ES 1.7. Elle se situe également sous les niveaux de sols de la salle ES 1.1. Elle est constituée de blocs de molasse disposés en hérisson et possède encore des traces du coffrage bois utilisé pour son installation. Asymétrique, elle est plus basse au nord qu'au sud.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10067	Construite	Construction	Voûte

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1026

Identification

Sol

Interprétation

Niveau de sol dans l'espace ES 1.1.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Niveau de sol ou de circulation le plus récent dans l'espace ES 1.1. Il se situe au-dessus du sol dallée SOL 1009.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10037	Construite	Construction	Sol

Zone 1 **Entité Archéologique** **SOL 1027**

Identification

Sol

Interprétation

Niveau de sol dallé dans l'espace ES 1.3.

	min.	max.
Longueur	1.86	2.10
largeur / diam	0.71	1.06
epaisseur / hauteur		0.22

Description

Vestiges du niveau de sol dallé de la magna aula dans l'espace ES 1.3. Il est l'équivalent du sol SOL 1028 mais ayant été trouvé dans un autre sondage, nous les avons différencié.
Le substrat naturel étant ici plus élevé, une partie des dalles de molasse repose dessus au nord de la pièce.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.3	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10088	Positive	Occupation	Réfection
USC_10087	Construite	Construction	Sol

Zone 1 **Entité Archéologique** **SOL 1028**

Identification

Sol

Interprétation

Niveau de sol dallé dans l'espace ES 1.5.

	min.	max.
Longueur	0.80	0.99
largeur / diam		1.08
epaisseur / hauteur		

Description

Vestiges du niveau de sol dallé de la magna aula dans l'espace ES 1.5. Il est l'équivalent du sol SOL 1027 mais ayant été trouvé dans un autre sondage, nous les avons différencié. Ce niveau de sol est constitué de dalles de molasse disposées régulièrement sur une structure qui semble avoir aujourd'hui disparue. Un niveau dans la pièce semble avoir exister au vu de la hauteur de ces dalles comparée au niveau du rocher.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10111	Construite	Construction	Sol

Zone	1	Entité Archéologique	M	1029

Identification

Mur

Interprétation

Courtine nord du château de Bonneville.

	min.	max.
Longueur	7.63	
largeur / diam		
epaisseur / hauteur	3.18	

Description

Tronçons de la courtine nord du château. Elle est observable dans la salle voûtée ES 1.7 et contient l'archère ACH 1032. Elle est bâtie sur le substrat rocheux avec parfois un aplat de mortier venant niveler le terrain.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.7	Salle voûtée	Salle voûtée, cellier, salle de garde.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10123	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	M	1030

Identification

Mur

Interprétation

Mur oriental de l'espace ES 1.7.

	min.	max.
Longueur		5.40
largeur / diam		
epaisseur / hauteur	2.47	4.00

Description

Maçonnerie venant clore l'espace voûté à l'est. Elle est chaînée sur ses partie basse avec les murs nord et sud et repose directement sur le substrat naturel.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.7	Salle voûtée	Salle voûtée, cellier, salle de garde.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10125	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	M 1031

Identification

Mur

Interprétation

Mur occidental de l'espace ES 1.7.

	min.	max.
Longueur		5.40
largeur / diam		
epaisseur / hauteur	0.50	

Description

Mur séparateur retrouvé à l'ouest de la pièce voûtée ES 1.7. Non chaîné aux maçonnerie sud et nord, il semble qu'il ait plus joué le rôle de paroi séparatrice entre deux espaces que de mur porteur. De même, le cône de remblai est arrivé par une ouverture présente au sein de cette maçonnerie, nous confirmant une suite à cet espace plus à l'ouest.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.7	Salle voûtée	Salle voûtée, cellier, salle de garde.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10126	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	ACH 1032

Identification

Archère

Interprétation

Archère.

	min.	max.
Longueur		1.70
largeur / diam		1.80
epaisseur / hauteur		1.95

Description

Structure de type archère retrouvée dans la pièce souterraine ES 1.7. Elle est présente dans le mur de courtine nord M 1029. Aujourd'hui bouchée, nous ne pouvons définir son type avec précision.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.7	Salle voûtée	Salle voûtée, cellier, salle de garde.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10128	Construite	Occupation	Bouchage

Zone	1	Entité Archéologique	OUV 1033

Identification

Porte?

Interprétation

Probable porte d'accès à la magna aula (ES 1.3).

	min.	max.
Longueur		1.20
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		0.20

Description

Ouverture définie par un début de piédroit bien parementé venant créer une rupture au sein du mur M 1001. Il peut s'agir de la porte d'accès à l'espace ES 1.3 ou plus simplement d'une fenêtre.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	ST 1034

Identification

Socle

Interprétation

Socle/massif pour un autel ?

	min.	max.
Longueur	1.81	1.96
largeur / diam	1.72	1.81
epaisseur / hauteur	0.12	

Description

Structure en élévation formant un massif saillant à l'est de l'espace ES 1.1. Il est présent juste après une paroi venant séparée l'espace. En lien avec le placard ST 1035, la paroi et les textes anciens, il pourrait s'agir d'un massif servant à réceptionner un autel pour une chapelle castrale. Il est toutefois très dégradé.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10112	Construite	Construction	Massif
USC_10118	Construite	Construction	Paroi

Zone 1 **Entité Archéologique** ST 1035

Identification

Placard ?

Interprétation

Potentiel placard liturgique.

	min.	max.
Longueur	0.67	1.08
largeur / diam	0.64	0.19
epaisseur / hauteur		0.11

Description

Ensemble de deux dalles de molasse implantées à moitié dans le mur M 1036 formant ainsi une structure en creux au sein de la maçonnerie. Au vu de son emplacement dans l'angle sud-est de la pièce ES 1.1 et des autres éléments constituant l'espace, il s'agit probablement d'une structure de type placard liturgique. Aucune trace de feu ou de foyer n'ayant été repérée, l'hypothèse d'une cheminée a été écartée.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10119	Positive	Construction	Radier
USC_10114	Construite	Construction	Placard

Zone 1 **Entité Archéologique** M 1036

Identification

Mur

Interprétation

Mur oriental de l'espace ES 1.1.

	min.	max.
Longueur	2.47	
largeur / diam	0.43	
epaisseur / hauteur	0.15	

Description

Maçonnerie est de la pièce ES 1.1. Très peu observable, nous n'avons pas ses dimensions générales. Toutefois, elle est chaîné au sud avec le mur M 1005 et présente des caractéristiques similaires.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10115	Fantôme	Abandon	Arase

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1037

Identification

Sol

Interprétation

Niveau de dallage du rdc de la pièce ES 1.4.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Ensemble de dalles de molasse formant un niveau de sol dans la pièce ES 1.4. Ce niveau, très dégradé repose au nord directement sur le rocher tandis que plus au sud il semble installer sur un niveau de terre.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.4	Pièce	Salle.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10117	Construite	Construction	Sol

Zone	1	Entité Archéologique	TRP 1038

Identification

Trou de poteau

Interprétation

Trou de poteau dans la structure ST 1035.

	min.	max.
Longueur		0.09
largeur / diam		0.08
epaisseur / hauteur		0.10

Description

Trou de poteau venant perturber les dalles du sol du potentiel placard liturgique. Le poteau bois est encore conservé en partie

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.1	Chapelle castrale ?	Chapelle castrale ?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10120	Positive	Occupation	Trou de poteau - Comblement
US_10121	Négative	Construction	Trou de poteau - Creusement

Zone	1	Entité Archéologique	FSE 1039

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse contemporaine.

	min.	max.
Longueur		0.60
largeur / diam		0.60
epaisseur / hauteur		0.50

Description

Fosse contemporaine venant perturber les couches de surface dans le sondage 2. Cette fosse régulière pourrait correspondre à l'implantation d'un arbre ou arbuste.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.5	Magna Aula	Grande salle d'apparat.

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10129	Négative	Occupation	Fosse - Creusement
US_10130	Positive	Occupation	Fosse - Comblement

Zone	1	Entité Archéologique	M 1040

Identification

Mur

Interprétation

Mur de terrasse contemporain

	min.	max.
Longueur		6.70
largeur / diam	0.48	0.52
epaisseur / hauteur	042	0.80

Description

Mur ouest délimitant le coté occidental de la zone de fouille 2019 ES 1.9. Orienté selon un axe nord - sud il contient la porte POR 1041.Il semble contemporain des maçonneries M 1042 et M 1045.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10134	Construite	Construction	Parement
USC_10135	Construite	Construction	Blocage
USC_10136	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	POR 1041

Identification

Porte

Interprétation

Porte contemporaine des terrasses contemporaines

	min.	max.
Longueur		1.20
largeur / diam		0.52
epaisseur / hauteur	0.40	

Description

Porte visible dans la partie sud du mur M 1040. Aujourd'hui bouchée par l'unité USC 10137, il devait donner accès à un couloir où directement à l'espace ES 1.9.
Porte contemporaine du mur M 1040.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10137	Construite	Abandon	Bouchage

Zone	1	Entité Archéologique	M 1042

Identification

Mur

Interprétation

Mur de terrasse contemporain

	min.	max.
Longueur		7.75
largeur / diam		0.50
epaisseur / hauteur	0.50	1.00

Description

Mur / muret d'orientation nord-sud qui sépare les deux zones de fouille ouvertes en 2019: Es 1.8 et Es 1.9. Il comprend l'ouverture OUV 1043 au sud faisant face à la porte POR 1041.
Mur de terrasse contemporain des murs M 1040 et M 1045

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.8	Enclos/cour	Cour?
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10138	Construite	Construction	Parement
USC_10139	Construite	Construction	Blocage
USC_10140	Construite	Construction	Parement
USC_10156	Construite	Construction	Reprise

Zone 1 **Entité Archéologique** **OUV 1043**

Identification

Porte

Interprétation

Porte contemporaine des terrasses contemporaines

	min.	max.
Longueur		0.95
largeur / diam		0.50
epaisseur / hauteur		0.45

Description

Porte / Passage aménagé dans la partie sud du mur M 1042.
Contemporaine du mur M 1042 et de l'emmarchement ESC 1044

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone 1 **Entité Archéologique** **ESC 1044**

Identification

Escalier

Interprétation

Escalier contemporain des terrasses contemporaines

	min.	max.
Longueur		0.95
largeur / diam		0.88
epaisseur / hauteur		0.40

Description

Escalier / emmarchement composé de deux degrées situé au pied occidental de l'ouverture OUV 1043. Contemporain du mur M 1042 et de la porte OUV 1043.
Repose contre le mur nord de la prison M 1052

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone 1 **Entité Archéologique** **M 1045**

Identification

Mur / Muret

Interprétation

Mur de terrasse contemporain

	min.	max.
Longueur		5.98
largeur / diam		?
epaisseur / hauteur	0.64	0.90

Description

Mur / Muret qui délimite à l'est l'espace de fouille 1.8. Probable cloture d'une des cours de la prison. Seul son parement occidental a été observé.
Mur de terrasse contemporain des murs M 1040 et M 1042.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.8	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10184	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	CAN 1046

Identification

Canalisation contemporaine (PVC)

Interprétation

Canalisation en PVC

	min.	max.
Longueur		10.5
largeur / diam	0.45	0.50
epaisseur / hauteur	0.38	0.39

Description

Canalisation contemporaine en PVC découverte dans les espaces 1.8 et 1.9.
Canalisation d'orientation nord-ouest vers sud-est avec un pendage vers l'ouest. Elle semble se diriger vers un regard situé dans l'angle sud-ouest du château.
EA qui regroupe : Us 10150 (creusement d'installation), Us 10151 (canalisation en PVC), Us 10152 (comblement de la tranchée d'installation de la canalisation).

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10150	Négative	Occupation	Creusement
US_10151	Positive	Occupation	Canalisation
US_10152	Positive	Occupation	Comblement
USC_10156	Construite	Construction	Reprise

Zone	1	Entité Archéologique	FON 1047

Identification

Fontaine

Interprétation

Fontaine retrouvée dans l'espace 1.9.

	min.	max.
Longueur		0.46
largeur / diam		0.48
epaisseur / hauteur		0.15

Description

Fontaine retrouvée dans l'espace 1.9. Logée dans le mur des prisons, le millésimé 1893 est gravé dans l'enduit recouvrant l'arrivée d'eau. Elle se compose d'un robinet, d'une cuve et de deux canalisation superposées partant au nord-ouest. Il s'agit de l'arrivée et de l'évacuation des eaux.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10148	Construite	Construction	Bassin
US_10149	Positive	Occupation	Canalisation
US_10154	Négative	Construction	Creusement
US_10155	Positive	Occupation	Comblement
US_10160	Positive	Abandon	Comblement
US_10161	Positive	Occupation	Comblement
US_10162	Négative	Occupation	Creusement
US_10182	Positive	Occupation	Canalisation

Zone 1 **Entité Archéologique** SOL 1048

Identification

Sol

Interprétation

Sol dallé

	min.	max.
Longueur	6.19	
largeur / diam	2.00	2.35
epaisseur / hauteur	0.08	0.10

Description

Niveau de sol dallé localisé le long du mur septentrional des prisons. Il a été observé entre les ouvertures POR 1041 et OUV 1043. Sa largeur semble se limiter à celle des ouvertures nous indiquant ainsi un potentiel couloir.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10144	Positive	Occupation	Niveau de circulation
US_10147	Positive	Occupation	Épandage
USC_10145	Construite	Occupation	Sol

Zone 1 **Entité Archéologique** FOS 1049

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse indéterminée

	min.	max.
Longueur		2.72
largeur / diam		1.32
epaisseur / hauteur	0.10	0.21

Description

Fosse retrouvée dans l'espace 1.8. Pollué par du mobilier contemporain, il est difficile de lui attribué une fonction

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.8	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10168	Négative	Occupation	Creusement
US_10169	Positive	Occupation	Comblement

Zone	1	Entité Archéologique	CAN 1050

Identification

Canalisation

Interprétation

Canalisation d'amenée et d'évacuation d'eau de la la fontaine FON 1047

	min.	max.
Longueur	5.90	
largeur / diam	0.22	0.36
epaisseur / hauteur	0.14	0.40

Description

Ensemble de canalisation (2) en fonte associés à l'installation hydraulique (FON 1048) découverte dans l'espace 1.9.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10149	Positive	Occupation	Canalisation
US_10154	Négative	Construction	Creusement
US_10155	Positive	Occupation	Comblement
US_10182	Positive	Occupation	Canalisation

Zone	1	Entité Archéologique	FOS 1051

Identification

Fosse

Interprétation

Fosse indéterminée

	min.	max.
Longueur	2.70	2.90
largeur / diam	0.83	1.15
epaisseur / hauteur	0.12	0.31

Description

Fosse découverte dans l'espace 1.9 qui perturbe le remblai Us 10163
Creusement: Us 10167
Comblement: Us 10166

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10166	Positive	Occupation	Comblement
US_10167	Négative	Occupation	Creusement

Zone	1	Entité Archéologique	M	1052

Identification

Mur

Interprétation

Mur nord de la prison

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Mur nord du grand bâtiment de Prison. Observé sous le sol actuel grâce au sondage archéologique de l'espace 1.9. Les mesures seront réalisées lors de la campagne de bâti en 2020.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	M	1053

Identification

Mur

Interprétation

Mur ancien

	min.	max.
Longueur	5.85	6.20
largeur / diam		0.70
epaisseur / hauteur	0.35	0.85

Description

Mur découvert dans l'espace 1.9. D'axe est-ouest il délimite un espace de circulation matérialisé par les calades de pièces fermées se développant le long de la courtine nord. Il s'agit probablement de l'état XIIIe siècle du site castral.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10190	Positive	Construction	Nivellement
USC_10177	Construite	Construction	Arase
USC_10186	Construite	Construction	Parement
USC_10187	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1054

Identification

Sol - Calade

Interprétation

Sol - Calade

	min.	max.
Longueur		10.5
largeur / diam	1.33	3.48
epaisseur / hauteur	0.12	

Description

Sol - Calade retrouvé au sud du mur M 1053. Il marque un espace de type ruelle et semble correspondre à l'axe de circulation est-ouest du site castral.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10196	Positive	Occupation	Remblai
USC_10176	Construite	Occupation	Sol

Zone	1	Entité Archéologique	CAN 1055

Identification

Canalisation en fonte

Interprétation

Canalisation en fonte

	min.	max.
Longueur	7.30	
largeur / diam	0.55	0.70
epaisseur / hauteur	0.35	0.80

Description

Canalisation en fonte retrouvée dans les espaces 1.8 et 1.9. Il s'agit d'une canalisation moderne présentant une orientation sud-ouest / Nord-est et un pendage dans la même direction.

Canalisation qui semble aboutir aux latrines conservées dans la courtine nord.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10165	Positive	Occupation	Comblement
US_10178	Négative	Occupation	Creusement
US_10179	Positive	Occupation	Comblement
US_10180	Positive	Occupation	Canalisation

Zone 1 **Entité Archéologique** **SOL 1056**

Identification

Sol

Interprétation

Sol - Calade

	min.	max.
Longueur	0.50	1.94
largeur / diam	0.40	1.00
epaisseur / hauteur		ind

Description

Sol / Calade situé au nord du mur M 1053. Il s'agit d'un sol interne dans la mesure où il se situe dans un espace correspondant à une pièce couverte.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10189	Construite	Occupation	Sol

Zone 1 **Entité Archéologique** **SOL 1057**

Identification

Sol

Interprétation

Sol - Calade

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Sol / Calade retrouvé au nord du tuyau en PVC dans l'espace 1.8.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	CAN 1058

Identification

Canalisation

Interprétation

Canalisation - Drain ancien

	min.	max.
Longueur		5.97
largeur / diam	0.30	0.58
epaisseur / hauteur	0.22	0.70

Description

Canalisation / Drain observé dans l'espace 1.9.
Drain orienté ouest-est avec un pendage similaire.
Le mur M 1053 sert de piédroit sud à ce drain. Tandis que la maçonnerie Usc 10185 sert de piédroit nord quand le rocher (partiellement taillé) est trop irrégulier.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10181	Positive	Occupation	Comblement
USC_10185	Construite	Construction	Parement
USC_10186	Construite	Construction	Parement

Zone	1	Entité Archéologique	SOL 1059

Identification

Sol de mortier

Interprétation

Sol de mortier

	min.	max.
Longueur	1.15	
largeur / diam	0.70	
epaisseur / hauteur	0.05	0.09

Description

Sol de mortier conservé dans l'angle nord-ouest de l'espace 1.9 perturbé par la construction et le creusement de deux canalisations (fonte et PVC).

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10188	Positive	Occupation	Sol

Zone 1 **Entité Archéologique** ST 1060

Identification

Structure en creux

Interprétation

Structure indéterminée

	min.	max.
Longueur	0.47	0.69
largeur / diam	0.21	0.37
epaisseur / hauteur		0.37

Description

Structure en creux indéterminée retrouvée dans l'espace 1.9 contre le mur nord de la prison (M 1054).

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10193	Négative	Construction	Creusement
US_10194	Positive	Occupation	Comblement
US_10195	Positive	Occupation	Comblement

Zone 1 **Entité Archéologique** M 1061

Identification

Mur

Interprétation

Mur nord du petit bâtiment des prisons.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Mur nord du petit bâtiment des prisons. Les mesures seront réalisées lors de la campagne de bâti en 2020.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone 1 **Entité Archéologique** M 1062

Identification

Mur

Interprétation

Mur ouest du bâtiment des gardiens.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Mur ouest du bâtiment des gardiens. Les mesures seront réalisées lors de la campagne de bâti en 2020.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	M	1063

Identification

Mur

Interprétation

Mur ouest du bâtiment des gardiens.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Possible mur ouest de la Magna Aula. Les mesures seront réalisées lors de la campagne de bâti en 2020.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	M	1064

Identification

Mur

Interprétation

Courtine sud du château.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Courtine sud du château. Les mesures seront réalisées lors de la campagne de bâti en 2020.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone	1	Entité Archéologique	M	1065

Identification

Mur

Interprétation

Mur méridional des cellules.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Mur sud des cellules de la prison. Les mesures seront réalisées lors de la campagne de bâti en 2020.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone 1 **Entité Archéologique** M 1066

Identification

Mur

Interprétation

Mur ouest du petit bâtiment des prisons.

	min.	max.
Longueur		
largeur / diam		
epaisseur / hauteur		

Description

Mur ouest - Bâtiment ancienne cuisine. Les mesures seront réalisées lors de la campagne de bâti en 2020.

ES	*Identification*	*Interprétation*

US	*Type*	*Activité*	*Identification*

Zone 1 **Entité Archéologique** M 1067

Identification

Mur

Interprétation

	min.	max.
Longueur	3.30	
largeur / diam		?
epaisseur / hauteur		0.35

Description

Mur découvert en fouille dans l'espace 1.9.
Mur découvert sous le mur/muret M 1040.
Mur d'orientation nord-sud.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
USC_10197	Construite	Construction	Parement

Zone 1 **Entité Archéologique** SOL 1068

Identification

Sol

Interprétation

Sol - Calade

	min.	max.
Longueur	1.86	
largeur / diam	0.30	0.56
epaisseur / hauteur	0.03	0.14

Description

Sol / calade découvert dans l'espace 1.9 sous la première calade SOL 1054.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10198	Positive	Occupation	Sol

Zone	1	Entité Archéologique	FOS 1069

Identification

Fosse dépotoire

Interprétation

Fosse dépotoire (rejet de toiture en ardoise)

	min.	max.
Longueur	6.30	
largeur / diam	1	1.20
epaisseur / hauteur	0.20	0.40

Description

Fosse dépotoire présentant un creusement irrégulier. Le comblement contient des ardoises de toiture complètes ou incomplètes.

ES	*Identification*	*Interprétation*
ES_1.9	Enclos/cour	Cour?

US	*Type*	*Activité*	*Identification*
US_10146	Positive	Occupation	Fosse - Comblement

Annexe 5 : Inventaire des Unités Stratigraphiques

Zone	1	US	10001	Type	Activité	Identification
				Positive	Aucune	Terre végétale

Localisation Toute la cour.

EA

ES

Interprétation

Couche de surface de la cour seigneuriale. Il s'agit d'un mélange de terre végétale et de graviers. En effet, cette cours était utilisée en tant que jardin et accès à la maison du gardien.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Terre végétale (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : brun moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique objet métal (fer). Matériaux de construction : TCA Tuiles à crochet.

Antérieur à US_10004

Postérieur à Tout

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	haut max	0.35	Z_Sup	466.85
larg / diam (min)	haut min	0.10	Z_Inf	466.49

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10002	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation SD1

EA

ES

Interprétation

Remblai contemporain ou moderne comblant les interstices laissées par les différentes structures existantes. assez meuble mais ponctuellement indurée, notamment au niveau du chemin.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; Ardoise (<10%) ; Molasse (<10%) ; (). Couleur : brun moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique objet métal (fer). Matériaux de construction : . Sur la moitié est, petite concentration de mortier. Présence ponctuelle de mortier de chaux et de gravier. Négatif d'un possible chemin d'orientation est - ouest dans ce .

Antérieur à US_10001, US_10004

Postérieur à US_10007, US_10008, USC_10009, USC_10011

Mesures (mètres)				
longueur (max)	6.10			
longueur (min)	5.50			
larg / diam (max)	4.00	haut max	0.35	Z_Sup 466.49
larg / diam (min)	3.50	haut min	0.20	Z_Inf 466.16

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10003	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation SD1

EA

ES ES_1.3

Interprétation

Remblai induré de couleur brun clair situé dans l'espace ES 1.3.

Description

Composition : ; Limon (>90%) ; Graviers (<10%) ; () ; () ; (). Couleur : brun clair. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10001, US_10004

Postérieur à US_10041, US_10044, USC_10010

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.14				
longueur (min)					
larg / diam (max)	3.50	haut max	0.60	Z_Sup	465.88
larg / diam (min)	2.10	haut min	0.10	Z_Inf	465.28

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10004	Type	Activité	Identification
					Occupation	Niveau de circulation

Localisation SD1 et SD2.

EA

ES

Interprétation

Chemin, niveau de circulation d'orientation est-ouest à l'intérieur de la cour. On observe une différence de granulométrie entre la surface du chemin et sa composition principale. Aussi, les graviers de surface sont proches de petites pierre tandis qu'en partie inférieure, nous observons plutôt des gravillons.

Description

Antérieur à

Postérieur à US_10001, US_10003

Mesures (mètres)					
longueur (max)	4.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.80	haut max	0.45	Z_Sup	466.0
larg / diam (min)	1.60	haut min	0.10	Z_Inf	465.60

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10005	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD1 **EA** FSE_1004 **ES** ES_1.2

Interprétation

Comblement de la fosse FSE 1004. Le comblement comporte plus de sable que de graviers.

Description

Composition : ; Sable (33% à 66%) ; Graviers (33% à 66%) ; Ardoise (<10%) ; () ; (). Couleur : gris moyen. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique
objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10002

Postérieur à US_10006, US_10007, US_10008

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.00				
longueur (min)	0.18				
larg / diam (max)	0.90	haut max	0.20	Z_Sup	466.07
larg / diam (min)	0.78	haut min	0.12	Z_Inf	465.95

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10006	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Localisation SD1 **EA** FSE_1004 **ES** ES_1.2

Interprétation

Fosse irrégulière, ovale, qui perturbe le mur M 1005 ainsi que les US 10007 et 10008. Elle possède un pendage irrégulier en raison de la destruction des assises du mur et de la démolition présente.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10005

Postérieur à US_10007, US_10008, USC_10102, USC_10103

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.00				
longueur (min)	0.18				
larg / diam (max)	0.90	haut max	0.20	Z_Sup	466.07
larg / diam (min)	0.78	haut min	0.12	Z_Inf	465.95

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10007	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Niveau de démolition composé de moellons et de blocs bruts de molasse ainsi que de mortier présent en petit blocs ou gravâts. Ce niveau disparaît progressivement vers l'ouest et suit le pendage actuel de la cour.

Description

Composition : ; Limon (10% à 33%) ; () ; Molasse (33% à 66%) ; () ; (). Couleur : marron clair. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à

- US_10002
- US_10006
- US_10021

Postérieur à

- US_10045
- US_10046
- USC_10102
- USC_10090

Mesures (mètres)

longueur (max)	4.00				
longueur (min)	2.00				
larg / diam (max)	2.50	haut max	0.40	Z_Sup	466.18
larg / diam (min)		haut min	0.23	Z_Inf	465.95

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) — min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10008	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD1.

EA FSE_1011

ES ES_1.2

Interprétation

Comblement supérieur de la fosse FSE 1011. Il s'agit d'un niveau pulvérulant, meuble et irrégulier en surface. Très bien délimité, il semble s'étendre à l'est.

Description

Composition : ; Gravillons (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : blanc foncé. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à

- US_10002
- US_10006

Postérieur à

- US_10007

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.50				
longueur (min)					
larg / diam (max)		haut max	0.10	Z_Sup	466.17
larg / diam (min)	1.00	haut min	0.05	Z_Inf	466.11

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) — min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10009	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Dallage

Localisation SD1.

EA SOL_1009

ES ES_1.1

Interprétation

Niveau de sol dallé présent dans l'espace ES 1.1. Il s'appuie contre le mur M 1005 et l'enduit US 10016. Un radier de préparation (US 10033) est observable à l'ouest car le sol est en partie démonté.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Galets
Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : gras. Mortier blanc + sable et gravier + quelques galets.

Antérieur à USC_10037, US_10122, USC_10114

Postérieur à US_10033, US_10066, US_10035, US_10016

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.50				
longueur (min)	3.40				
larg / diam (max)	1.58	haut max	0.17	Z_Sup	466.13
larg / diam (min)	1.50	haut min	0.10	Z_Inf	465.96

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	US 10010	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Chape

Localisation SD2.

EA ST_1010

ES ES_1.5, ES_1.6

Interprétation

Dalle béton traversant le sondage 2 d'est en ouest. Se trouve sur le mur M1024/1001. Ancien chemin présent dans la cour.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Béton (>90%) ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : Ciment ; joints : beurrés.

Antérieur à US_10001, US_10015

Postérieur à USC_10017

Mesures (mètres)					
longueur (max)	4.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.10.	haut max		Z_Sup	465.60
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.40

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10011	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD2. **EA** FSE_1006 **ES** ES_1.6

Interprétation

Comblement de la fosse FSE 1006 composé de gravillon, de béton et de blocs bruts de molasse.

Description

Composition : ; Graviers (10% à 33%) ; Béton (10% à 33%) ; Molasse (10% à 33%) ; Conglomérat (10% à 33%) ; (). Couleur : marron
clair. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10001 **Postérieur à** US_10012

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.08				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.86	haut max	0.30	Z_Sup	465.62
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.32

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.		
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10012	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Localisation SD2. **EA** FSE_1006 **ES** ES_1.6

Interprétation

Creusement de la fosse FSE 1006.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10001, US_10011 **Postérieur à** US_10050

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.08				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.86	haut max	0.30	Z_Sup	465.62
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.32

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.		
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10013	Type	Activité	Identification
				Positive	Indéterminée	Remblai

Localisation SD2. **EA** **ES** ES_1.6

Interprétation

Couche limono-gravilloneuse marron se trouvant sous la couche de surface. Compacte, il pourrait s'agir d'un vestige de chemin présent dans la cour.

Description

Composition : ; Gravillons (66% à 90%) ; Limon (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : marron
foncé. Morphologie : compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10001 **Postérieur à** US_10010

Mesures (mètres)					
longueur (max)	4.00				
longueur (min)	3.02				
larg / diam (max)		haut max	0.20	Z_Sup	465.56
larg / diam (min)	2.80	haut min		Z_Inf	465.36

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.		
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10014	Type	Activité	Identification
		Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD2.

EA FSE_1007

ES ES_1.5

Interprétation

Comblement gravilloneux de la fosse FSE 1007. L'ensemble est en lien avec l'installation de l'égout lié à la maison du gardien.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Terre (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : marron gris
clair. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à

Postérieur à US_10015, US_10019

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.10			
longueur (min)				
larg / diam (max)	1.13	haut max	0.28	Z_Sup 465.54
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.25

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.					
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone 1	US 10015	Type	Activité	Identification
		Négative	Construction	Fosse - Creusement

Localisation SD2.

EA FSE_1007

ES ES_1.5

Interprétation

Creusement de la fosse FSE 1007.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10014

Postérieur à US_10001, US_10018, US_10019

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.10			
longueur (min)				
larg / diam (max)	1.13	haut max	0.28	Z_Sup 465.54
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.25

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.					
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10016	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Enduit

Localisation SD1.

EA M_1005

ES ES_1.1

Interprétation

Enduit blanc posé sur le parement USC 10101 du mur M 1005. Son épaisseur est irrégulière (entre 2 et 4 cm). Deux épaisseurs: un niveau de préparation constitué d'un mortier de chaux et un badigeon blanc.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : enduit. Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Enduit.

Antérieur à US_10002

Postérieur à USC_10101

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.20				
longueur (min)	2.00				
larg / diam (max)	0.04	haut max	0.10	Z_Sup	466.27
larg / diam (min)	0.02	haut min	0.02	Z_Inf	466.17

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	USC	10017	Type	Activité	Identification
				Construite	Construction	Niveau de circulation

Localisation SD2.

EA ST_1010

ES ES_1.6 ; ES_1.5

Interprétation

Vestiges d'un chemin moderne recouvert par la couche de béton US 10010.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (33% à 66%) ; Calcaire (33% à 66%) ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés ; traces d'outils : Aucune. Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés.

Antérieur à US_10001 ; US_10010

Postérieur à US_10019 ; US_10108

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.44				
longueur (min)	3.20				
larg / diam (max)	2.86	haut max	0.16	Z_Sup	465.62
larg / diam (min)	1.98	haut min	0.08	Z_Inf	465.33

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.41	0.26	0.14
moy	0.27	0.19	0.05
min	0.10	0.06	0.02

Zone	1	US	10018	Type	Activité	Identification
				Positive	Indéterminée	Chape de mortier de chaux

Localisation SD2.

EA FOY_1012

ES ES_1.5 / ES_1.6

Interprétation

Epandage de chaux présent dans le sondage 2. Probablement lié à d'anciennes restaurations faites dans le courant du XXe siècle.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : beige
blanc
clair. Morphologie : peu compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Mortier.

Antérieur à USC_10017 / US_10031 / US_10129

Postérieur à US_10022

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.10				
longueur (min)	0.15				
larg / diam (max)	0.60	haut max	0.06	Z_Sup	465.37
larg / diam (min)	0.28	haut min		Z_Inf	465.31

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) — min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles — L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Modules des parements — L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Zone	1	US	10019	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Fosse - Comblement

Localisation SD2.

EA FSE_1018

ES ES_1.5

Interprétation

Comblement FSE 1018. Couche noir charboneuse pleine de déchets du XXe siècle. Il s'agit d'une couche dépotoir.

Description

Composition : ; Limon argileux (66% à 90%) ; Graviers (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : marron
rouge
très foncé. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : feu. Composants organiques : os de faune
charbons. Mobilier : objet métal (fer)
verre (service). Matériaux de construction : .

Antérieur à / US_10018

Postérieur à US_10057 / US_10030

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.60				
longueur (min)	1.71				
larg / diam (max)	4.0	haut max	1.20	Z_Sup	465.31
larg / diam (min)	0.70	haut min	0.80	Z_Inf	465.21

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) — min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles — L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Modules des parements — L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Zone	1	US	10020	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD1.

EA FSE_1011 **ES** ES_1.2

Interprétation

Comblement inférieur de la fosse FSE 1011. Situé sous l'US 10008, le comblement est meuble et homogène. Il se différencie du comblement supérieur par une couleur plus foncée et par la présence d'éclats de TCA en grand nombre.

Description

Composition : ; Gravillons (66% à 90%) ; Terre (10% à 33%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : brun clair. Morphologie : peu compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique objet métal (fer). Matériaux de construction : Blocs bruts Moellons équarris TCA Tuiles à crochet.

Antérieur à US_10008 **Postérieur à** US_10021

Mesures (mètres)				
longueur (max)	1.50			
longueur (min)				
larg / diam (max)	1.00	haut max	0.10	Z_Sup 466.08
larg / diam (min)		haut min	0.05	Z_Inf 465.96

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.		
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10021	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Fosse - Creusement

Localisation SD1.

EA FSE_1011 **ES** ES_1.2

Interprétation

Creusement de la fosse FSE 1011.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10008 US_10020 **Postérieur à** US_10007

Mesures (mètres)				
longueur (max)	1.50			
longueur (min)				
larg / diam (max)	1.00	haut max	0.20	Z_Sup 466.17
larg / diam (min)		haut min	0.05	Z_Inf 465.96

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.		
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10022	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de brûlé

Localisation SD2. **EA** **ES** ES_1.5

Interprétation

Niveau brûlé sous l'épandage de chaux US 10018. Semble comprendre le fond des foyers FOY 1012. Cette couche de brûlé correspond également à un niveau de déchets avec de nombreux objets en fer et en plastique.

Description

Composition : ; Terre (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : noir
rouge
foncé. Morphologie : compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : . + plastique.

Antérieur à US_10018 **Postérieur à** US_10019

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.60				
longueur (min)	1.71				
larg / diam (max)	2.02	haut max	0.10	Z_Sup	465.46
larg / diam (min)	0.70	haut min	0.05	Z_Inf	465.36

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10023	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remploi

Localisation SD2. **EA** **ES** ES_1.6

Interprétation

Couche limono-sableuse jaunâtre au nord du sondage 2. Il s'agit d'un remblai situé sur la démolition.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : jaune
ocre
moyen. Morphologie : . Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique
objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10013, US_10018 **Postérieur à** US_10049, US_10050, USC_10105

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.32				
longueur (min)					
larg / diam (max)	4.00	haut max	0.50	Z_Sup	465.7
larg / diam (min)		haut min	0.20	Z_Inf	465.2

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10024	Type	Activité	Identification
				Virtuelle		US annulée

Localisation **EA** **ES**

Interprétation
US annulée.

Description

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)			Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)				
longueur (min)			Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	max	max
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	moy	moy
			min	min

Zone	1	US	10025	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Couverture

Localisation SD2. **EA** FSE_1013 **ES** ES_1.5

Interprétation

Couvrement de la fosse FSE 1013. Il s'agit d'ardoise empilées les unes sur les autres.

Description

Composition : ; () ; () ; Ardoise (>90%) ; () ; (). Couleur : gris foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : équarrissage. Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10001, US_10018, US_10022 **Postérieur à** US_10019, US_10026, US_10027

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	0.30					
longueur (min)					Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	0.20	haut max	0.10	Z_Sup 465.2	max	max
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.10	moy	moy
					min	min

Zone	1	US	10026	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD2. **EA** FSE_1013 **ES** ES_1.5

Interprétation
Comblement sablo-limoneux de la fosse FSE 1013.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : brun moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10022 **Postérieur à** US_10027

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	0.30					
longueur (min)					Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	0.20	haut max	0.10	Z_Sup 465.20	max	max
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.10	moy	moy
					min	min

Zone	1	US	10027	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Fosse - Creusement

Localisation SD2.

EA FSE_1013 **ES** ES_1.5

Interprétation

Creusement de la fosse FSE 1013.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10022, US_10026 **Postérieur à** US_10019

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m)
longueur (max)	0.30					min. moy. max.
longueur (min)					Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	0.20	haut max	0.10	Z_Sup 465.20	max	max
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.10	moy	moy
					min	min

Zone	1	US	10028	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD2.

EA FSE_1014 **ES** ES_1.5

Interprétation

Comblement limono-argileux de couleur brun foncé de la fosse FSE 1014.

Description

Composition : ; Limon argileux (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : brun très foncé. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à **Postérieur à** US_10019, US_10029

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m)
longueur (max)	0.30					min. moy. max.
longueur (min)					Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	0.30	haut max	0.05	Z_Sup 465.20	max	max
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.15	moy	moy
					min	min

Zone	1	US	10029	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Localisation SD2.

EA FSE_1014 **ES** ES_1.5

Interprétation

Creusement de la fosse FSE 1014.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10028 **Postérieur à** US_10019

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m)
longueur (max)	0.30					min. moy. max.
longueur (min)					Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	0.30	haut max	0.05	Z_Sup 465.20	max	max
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.15	moy	moy
					min	min

Zone	1	US	10030	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD2.

EA

ES ES_1.5

Interprétation

Couche argileuse se situant sous l'US 10019. Elle contient peu de mobilier moderne.

Description

Composition : ; Limon argileux (33% à 66%) ; () ; Molasse (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : marron noir
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique
objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10019

Postérieur à US_10057

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.20				
longueur (min)					
larg / diam (max)	4.00	haut max	0.60	Z_Sup	465.06
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.67

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10031	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Creusement

Localisation SD2.

EA FOY_1012

ES ES_1.5

Interprétation

Creusement des foyers FOY 1012.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10001

Postérieur à US_10018

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.40	haut max	0.10	Z_Sup	465.37
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.31

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10032	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation SD2.

EA

ES ES_1.6

Interprétation

Niveau de démolition présent dans l'espace ES 1.6.

Description

Composition : ; Graviers (10% à 33%) ; Limon (10% à 33%) ; Molasse (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : jaune foncé. Morphologie : compacte. Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10023

Postérieur à

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.94				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.73	haut max	0.60	Z_Sup	465.06
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.46

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	US 10033	Type	Activité	Identification
		Positive	Construction	Radier

Localisation SD1.

EA SOL_1009 **ES** ES_1.1

Interprétation

Radier d'installation du sol en dalle de pierre SOL 1009. Ce niveau est irrégulier en épaisseur car il vient aplanir le secteur avant l'installation des dalles US 10009. Il repose sur les sols antérieurs SOL 1021 et 1022. Il est donc présent dans l'intégralité de la pièce ES 1.1.
Les dimensions correspondent à la surface observable.

Description

Composition : ; Graviers (66% à 90%) ; Sable (<10%) ; () ; () ; (). Couleur : blanc gris
clair. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à USC_10009, US_10109

Postérieur à US_10035, USC_10034, USC_10101

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.70	haut max	0.10	Z_Sup	466.03
larg / diam (min)		haut min	0.02	Z_Inf	465.99

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10034	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Sol

Localisation SD1.

EA SOL_1021 **ES** ES_1.1

Interprétation

Niveau de sol partiellement conservé, très induré. Il est composé essentiellement de chaux et de paille liés à un agrégat peu fournie de sable fin. Le tout est lissé et paraît très soigné.
Les dimensions correspondent à celles observables.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Chaux (66% à 90%) ; Paille et sable fin (<10%) ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : .

Antérieur à USC_10009, US_10066, US_10033

Postérieur à US_10035, USC_10101

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.70	haut max	0.15	Z_Sup	465.99
larg / diam (min)	0.10	haut min	0.10	Z_Inf	465.95

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10035	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Radier

Localisation SD1.

EA SOL_1021 **ES** ES_1.1

Interprétation

Radier d'installation du sol SOL 1021. Vient combler de manière irrégulière les interstices laissées par les vestiges du sol SOL 1022.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Galets (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : gris clair. Morphologie : . Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10033, USC_10034

Postérieur à USC_10036, USC_10067, US_10068

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.70	haut max	0.06	Z_Sup	465.95
larg / diam (min)	0.10	haut min	0.06	Z_Inf	465.84

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	USC	10036	Type	Activité	Identification
				Construite	Construction	Sol

Localisation SD1.

EA SOL_1022 **ES** ES_1.1

Interprétation

Niveau de sol. Correspond également à la surface lissé de l'extrados de la voûte VOU 1025. Ce niveau possède une épaisseur variable entre 5 et 3 cm. la matrice est très hétérogène avec des blocs de petits taille ainsi que des galets..

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Sable et gravier (66% à 90%) ; Chaux (<10%) ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : .

Antérieur à US_10035, US_10109

Postérieur à USC_10067, US_10068

Mesures (mètres)					
longueur (max)	ortho				
longueur (min)					
larg / diam (max)		haut max	0.05	Z_Sup	465.90
larg / diam (min)		haut min	0.03	Z_Inf	465.84

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10037	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Sol

Localisation SD1.

EA SOL_1026

ES ES_1.1

Interprétation

Fin niveau de sol partiellement conservé dans la partie est de l'espace ES 1.1. Il se situe sur le sol dallé USC 10009. Epais de 2/3 cm, il se constitue uniquement de chaux et de sable.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Chaux (66% à 90%) ; Sable (10% à 33%) ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à US_10002

Postérieur à USC_10009, USC_10112

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.10	haut max	0.12	Z_Sup	466.25
larg / diam (min)	2.50	haut min	0.10	Z_Inf	466.13

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone 1	US 10038	Type	Activité	Identification
		Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.4

Interprétation

Remblai moderne ou contemporain

Description

Composition : ; Argile (>90%) ; Limon (<10%) ; () ; () ; (). Couleur : beige orangé. Morphologie : très compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Niveau argilo-limoneux très compact et homogène. Partie supérieure de l'espace 1.4

Antérieur à US_10001, US_10043

Postérieur à US_10059, US_10058

Mesures (mètres)					
longueur (max)	ortho				
longueur (min)					
larg / diam (max)		haut max	0.50	Z_Sup	466.22
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.69

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10039	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Trou de poteau - Comblement

Localisation SD1.

EA TRP_1015

ES ES_1.2

Interprétation

Comblement limoneux du trou de poteau TRP 1015.

Description

Composition : ; Limon (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : brun moyen. Morphologie : meuble. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10002

Postérieur à US_10007, US_10040

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.30				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.30	haut max	0.10	Z_Sup	465.97
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf	465.87

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10040	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Trou de poteau - Creusement

Localisation SD1.

EA TRP_1015

ES ES_1.2

Interprétation

Creusement du trou de poteau TRP 1015. Il est aménagé dans la démolition US 10007 et repose sur la calade US 10047.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10002, US_10039

Postérieur à US_10007

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.30				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.30	haut max	0.10	Z_Sup	465.97
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf	465.87

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10041	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.3

Interprétation

Niveau hétérogène uniforme de démolition. la partie supérieure est essentiellement composée de petites pierres, de mortier en fragment et de sable. La partie inférieure possède de plus gros blocs de pierres effondrés ainsi que du mortier aggloméré.

Description

Composition : ; Sable (33% à 66%) ; Graviers (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : beige moyen. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène
non uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10003, US_10044

Postérieur à US_10062, USC_10089, USC_10093

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.70				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.70	haut max		Z_Sup	465.77
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.10

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10042	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Fosse - Comblement

Localisation SD1.

EA FSE_1016

ES ES_1.4

Interprétation

Comblement de la fosse FSE 1016. Le comblement est hétérogène et comprend un mélange de gravier, de mortier et de terre limoneuse.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Graviers (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : brun foncé. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique
objet métal (fer)
verre (service). Matériaux de construction : Mortier.

Antérieur à US_10001

Postérieur à US_10038, US_10043

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.50				
longueur (min)	0.20				
larg / diam (max)	0.50	haut max	0.60	Z_Sup	466.21
larg / diam (min)	0.20	haut min	0.30	Z_Inf	465.96

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10043	Type	Activité	Identification
				Négative	Construction	Fosse - Creusement

Localisation SD1. **EA** FSE_1016 **ES** ES_1.4

Interprétation

Creusement de la fosse FSE 1016. Le creusement est ovale et assez profond. Des ardoises semblent servir de calage au fond de la structure.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10042 **Postérieur à** US_10038

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.50				
longueur (min)	0.20				
larg / diam (max)	0.50	haut max	0.60	Z_Sup	466.21
larg / diam (min)	0.20	haut min	0.30	Z_Inf	465.96

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10044	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.3

Interprétation

Niveau de démolition au sein de l'espace ES 1.3

Description

Composition : ; Limon (10% à 33%) ; Sable (10% à 33%) ; Molasse (33% à 66%) ; Calcaire (10% à 33%) ; (). Couleur : beige
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
non uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10003 **Postérieur à** US_10041

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.70				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.00	haut max	0.20	Z_Sup	465.87
larg / diam (min)	0.50	haut min	0.05	Z_Inf	465.77

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10045	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.2

Interprétation

Deuxième niveau de démolition de l'espace ES 1.2. Beaucoup plus meuble, il fait office d'interface avec la couche US 10046.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Galets (33% à 66%) ; Molasse (33% à 66%) ; () ; (). Couleur : beige gris
moyen. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10007 **Postérieur à** US_10046

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.20				
longueur (min)					
larg / diam (max)	3.25	haut max	0.20	Z_Sup	466.08
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.88

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10046	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.2

Interprétation

Niveau limono-sableux contenant quelques poches d'argile. une petite poche de tuiles vient en appuie sur M 1003.

Description

Composition : ; Limon (66% à 90%) ; Sable (<10%) ; () ; () ; (). Couleur : marron
moyen. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Présence de nodule d'argile.

Antérieur à US_10002, US_10045, US_10007 **Postérieur à** US_10048, US_10055, US_10051, USC_10047

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.45				
longueur (min)					
larg / diam (max)	3.25	haut max	0.20	Z_Sup	465.88
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	465.68

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	USC 10047	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Pavage

Localisation SD1.

EA SOL_1019

ES ES_1.2

Interprétation

Calade au centre du château. Niveau de sol de type ruelle. Composée de galet disposés en hérisson, elle est liée par de la terre damée. La structure possède un double pendage est-ouest permettant d'évacuer les eaux de pluie vers l'est et vers l'ouest. De même, une rigole presque centrale est présente à cet effet. Toutefois, elle semble mal conçu car des traces d'usures pluviales sont observables au plus proche des murs laissant sous entendre que l'eau circulait à cet endroit.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Calcaire (>90%) ; () ; morphologie : Galets ; traces d'outils : Aucune. Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Terre ; joints : très dégradés.

Antérieur à US_10046

Postérieur à US_10048, US_10055

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.93				
longueur (min)	3.80				
larg / diam (max)	3.25	haut max	0.20	Z_Sup	465.68
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf	465.48

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.31	0.13	
moy	0.19	0.10	
min	0.10	0.07	

Zone	1	US 10048	Type	Activité	Identification
			Positive	Construction	Radier

Localisation SD1.

EA SOL_1019

ES ES_1.2

Interprétation

Radier de mise en place de la calade USC 10047. Il s'agit d'un niveau limono-argileux de couleur jaune. cette couche présente le même pendage centrale que la calade.

Description

Composition : ; Limon argileux (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : jaune moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10046, US_10055, USC_10047

Postérieur à US_10060

Mesures (mètres)

longueur (max)	0.40				
longueur (min)					
larg / diam (max)	3.25	haut max	0.10	Z_Sup	465.99
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	645.66

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10049	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD2.

EA FSE_1017

ES ES_1.6

Interprétation

Couche gravilloneuse meuble brune. Comblement de la fosse FSE 1017.

Description

Composition : ; Gravillons (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : marron gris
moyen. Morphologie : meuble. Structure : uniforme
hétérogène. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10023

Postérieur à US_10032, US_10052

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.20	haut max	0.40	Z_Sup	465.09
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.70

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10050	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD2.

EA

ES ES_1.6

Interprétation

Remblai limono-argileux venant englober la destruction US 10032. Assez stérile en mobilier, la fosse FSE 1017 est creusée dedans.

Description

Composition : ; Limon argileux (33% à 66%) ; Graviers (10% à 33%) ; Molasse (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : jaune foncé. Morphologie : compacte. Structure : uniforme
hétérogène. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique. Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10049, US_10052

Postérieur à US_10032

Mesures (mètres)					
longueur (max)	4.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.03	haut max	0.85	Z_Sup	465.24
larg / diam (min)	1.30	haut min	0.40	Z_Inf	464.18

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10051	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.2

Interprétation

Fin niveau de sable sous l'US 10046 et sur la calade.

Description

Composition : ; Sable (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : gris moyen. Morphologie : meuble. Structure : homogène. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10046 **Postérieur à** USC_10047

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.95				
longueur (min)	3.00				
larg / diam (max)	2.50	haut max	0.02	Z_Sup	465.68
larg / diam (min)	1.00	haut min	0.01	Z_Inf	465.66

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10052	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Localisation SD2. **EA** FSE_1017 **ES** ES_1.6

Interprétation

Creusement de la fosse FS 1017 dans l'US 10050. Contient le comblement US 10049.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10049 **Postérieur à** US_10050

Mesures (mètres)					
longueur (max)	4.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.20	haut max	0.50	Z_Sup	465.12
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.71

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10053	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Localisation SD2. **EA** FSE_1018 **ES** ES_1.5

Interprétation

Creusement de la fosse FSE 1018.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10019 **Postérieur à** US_10057

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.58				
longueur (min)					
larg / diam (max)	4.00	haut max	0.40	Z_Sup	465.4
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.28

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10054	Type	Activité	Identification
		Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD2. **EA** FSE_1017 **ES** ES_1.6

Interprétation
Équivalent US 10049.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)					
longueur (min)				Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	haut max		Z_Sup	max	max
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	moy	moy
				min	min

Zone 1	US 10055	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Radier

Localisation SD1. **EA** SOL_1019 **ES** ES_1.2

Interprétation
Radier sous la calade SOL 1019.

Description

Composition : ; Limon (66% à 90%) ; Graviers (<10%) ; () ; () ; (). Couleur : brun foncé. Morphologie : meuble. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à USC_10047 **Postérieur à** US_10048

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	1.00					
longueur (min)	0.30				Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	3.95	haut max	0.07	Z_Sup 465.75	max	max
larg / diam (min)		haut min	0.05	Z_Inf 465.66	moy	moy
					min	min

Zone 1	US 10056	Type	Activité	Identification
		Virtuelle	Aucune	US annulée

Localisation **EA** **ES**

Interprétation
US annulée

Description

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)					
longueur (min)				Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
larg / diam (max)	haut max		Z_Sup	max	max
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	moy	moy
				min	min

Zone	1	US	10057	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD2. **EA** **ES** ES_1.5

Interprétation

Couche limono-argileuse noir dans laquelle est creusé la fosse moderne (US 10019/10053). Remblai venant par dessus la démolition US 10063.

Description

Composition : ; Limon argileux (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : noir moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : uniforme homogène. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique objet métal (fer) verre (service). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10053 **Postérieur à** USC_10106

Mesures (mètres)					
longueur (max)	4.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.15	haut max	0.45	Z_Sup	464.49
larg / diam (min)		haut min	0.32	Z_Inf	464.21

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10058	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Aménagement

Localisation SD1. **EA** M_1002 M_1003 **ES** ES_1.4

Interprétation

Bourrelets de mortier venant s'appuyer contre les murs M 1002 et 1003. La banquette est large entre 10 et 20 cm. Il semble que cela soit à mettre en lien avec la mise en place du niveau de sol dans cet espace.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Mortier (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : blanc gris foncé. Morphologie : très compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10038 **Postérieur à** US_10059

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.00				
longueur (min)	2.50				
larg / diam (max)	0.20	haut max	0.10	Z_Sup	465.84
larg / diam (min)		haut min	0.05	Z_Inf	465.69

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10059	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.4

Interprétation

Remblai brun orangé compacte et argileux. Ce niveau vient en appuie contre les maçonneries M 1002 et 1003. Il

Description

Composition : ; Argile (66% à 90%) ; Limon argileux (10% à 33%) ; Molasse (<10%) ; Grès (<10%) ; (). Couleur : brun orangé
foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10038, US_10058

Postérieur à US_10071

Mesures (mètres)				
longueur (max)	ortho			
longueur (min)				
larg / diam (max)		haut max	0.30	Z_Sup 465.69
larg / diam (min)		haut min	0.20	Z_Inf 465.39

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10060	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Niveau de circulation

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Niveau de mortier présentant quelques galets, nodules de chaux et graviers. L'ensemble présente un pendage est-ouest et semble correspondre à un ancien niveau de circulation présent au sein de l'espace Es 1.2.

Description

Composition : ; Mortier (66% à 90%) ; Graviers (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : beige orangé
clair. Morphologie : peu compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10048

Postérieur à US_10064, US_10065

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.90			
longueur (min)				
larg / diam (max)	2.10	haut max		Z_Sup 465.71
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.33

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10061	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation SD2. **EA** **ES** ES_1.6

Interprétation

Probable niveau de démolition dans l'espace ES 1.6.

Description

Composition : ; Limon argileux (10% à 33%) ; Terre (10% à 33%) ; Molasse (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : gris jaune
moyen. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Mortier.

Antérieur à US_10050 **Postérieur à** USC_10105

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.70				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.30	haut max	0.20	Z_Sup	464.62
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.42

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10062	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.3

Interprétation

Niveau inférieur de la démolition de l'espace ES 1.3.

Description

Composition : ; Sable (66% à 90%) ; Mortier (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : beige noir
foncé. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : charbons cendres
os de faune. Mobilier : objet métal (fer)
verre (service). Matériaux de construction : TCA Briques Enduit.

Antérieur à US_10041 **Postérieur à** US_10079

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.15				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.80	haut max		Z_Sup	464.71
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.44

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10063	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation SD2.

EA

ES ES_1.5

Interprétation

Niveau de démolition de l'espace ES 1.5.

Description

Composition : ; Limon argileux (33% à 66%) ; () ; Molasse (33% à 66%) ; () ; (). Couleur : verdâtre moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : objet métal (fer)
céramique
verre (service). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10057

Postérieur à USC_10106
US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	2.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.15.	haut max	0.80	Z_Sup	464.21
larg / diam (min)		haut min	0.40	Z_Inf	463.43

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10064	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Nivellement du terrain et niveau de circulation induré dans l'espace ES 1.2.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Argile (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : brun moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10060

Postérieur à US_10065
USC_10090
USC_10102

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.95	haut max	0.20	Z_Sup	465.61
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf	465.43

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10065	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Niveau de circulation

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Probable ancien niveau de sol dans l'espace ES 1.2. Très proche de l'US 10060.

Description

Composition : ; Limon (<10%) ; Mortier (>90%) ; () ; () ; (). Couleur : beige orangé
clair. Morphologie : peu compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10064

Postérieur à US_10070, USC_10090, USC_10102

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.20				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.95	haut max	0.20	Z_Sup	465.43
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf	465.26

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10066	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Niveau de circulation

Localisation SD1.

EA SOL_1021

ES ES_1.1

Interprétation

Fin niveau de sable observé sur le sol SOL 1009 et sur SOL 1021. Possible niveau de circulation et d'activité sur le sol 1021.

Description

Composition : ; Sable (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : gris foncé. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à USC_10009, US_10033

Postérieur à USC_10034

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.90				
longueur (min)	0.80				
larg / diam (max)		haut max	0.02	Z_Sup	465.97
larg / diam (min)		haut min	0.01	Z_Inf	465.95

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10067	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Voûte

Localisation SD1.

EA VOU_1025

ES ES_1.1 / ES_1.7

Interprétation

Extrados de la voûte VOU 1025. Construite avec des pierre de molasse en arrêtes.

mesure = tout l'espace.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (66% à 90%) ; () ; morphologie : Moellons ébauchés
Moellons équarris
Blocs bruts ou éclatés ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : beurrés.

Antérieur à USC_10009 / USC_10036

Postérieur à

Mesures (mètres)			
longueur (max)			
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	465.60
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10068	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Niveau d'occupation

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.1

Interprétation

Niveau venant ponctuellement, en limite nord de l'espace, combler les interstices laissées par l'US 10078 situé juste en dessous.

Description

Composition : ; Argile (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : brun
orangé
moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à USC_10036

Postérieur à USC_10067

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.0			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.30	haut max	0.05	Z_Sup 465.54
larg / diam (min)	0.10	haut min	0.02	Z_Inf 465.60

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10069	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation SD2. **EA** **ES** ES_1.6

Interprétation

Couche de mortier avec inclusions de petite pierre. Situé dans l'espace ES 1.6, elle semble correspondre à un ancien niveau de circulation.

Description

Composition : ; Mortier (66% à 90%) ; Graviers (<10%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : gris jaune
moyen. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune
charbons. Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10050 **Postérieur à**

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.80				
longueur (min)	1.80				
larg / diam (max)	0.88	haut max	0.07	Z_Sup	464.36
larg / diam (min)	0.46	haut min	0.02	Z_Inf	464.19

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10070	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.2

Interprétation

Remblais présent dans la ruelle sous un niveau de circulation.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : brun foncé. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10065 **Postérieur à** US_10075, USC_10090, USC_10102

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	2.84				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	465.20
larg / diam (min)	2.12	haut min		Z_Inf	465.17

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10071	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Chape de mortier de chaux

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.4

Interprétation

Potentiel niveau de sol en mortier dans l'espace Es 1.4.

Description

Composition : ; mortier (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : beige moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10059, US_10058

Postérieur à US_10072, US_10074, US_10078

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.73				
longueur (min)	1.23				
larg / diam (max)	1.40	haut max	0.05	Z_Sup	465.45
larg / diam (min)	1.05	haut min	0.02	Z_Inf	465.42

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Zone	1	US	10072	Type	Activité	Identification
				Virtuelle	Aucune	US annulée

Localisation

EA

ES

Interprétation

US annulée

Description

Antérieur à

Postérieur à

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.73				
longueur (min)	1.23				
larg / diam (max)	0.30	haut max		Z_Sup	465.65
larg / diam (min)	0.25	haut min		Z_Inf	465.12

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Zone	1	US	10073	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Interface

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.3

Interprétation

ES_1.3

Fine couche au dessus de 10079. Il s'agit d'une interface entre la démolition et le niveau de plancher incendié.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : gris moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10062

Postérieur à US_10079

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.15				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.57	haut max	0.04	Z_Sup	464.44
larg / diam (min)		haut min	0.02	Z_Inf	464.40

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Zone	1	US	10074	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Situé sous 10071, il s'agit d'un niveau gris-verdâtre homogène lié à un amas rocheux.

Description

Composition : ; Limon argileux (>90%) ; () ; () ; (). Couleur : gris verdâtre. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10071

Postérieur à US_10078, USC_10113, US_10072

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.73				
longueur (min)	1.23				
larg / diam (max)	0.20	haut max	0.20	Z_Sup	465.63
larg / diam (min)	0.10	haut min		Z_Inf	465.45

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10075	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Niveau argilo-limoneux de couleur brun orangé, compacte et homogène qui contient quelques blocs de molasse et de calcaire de petite taille (<10cm). Il s'agit d'un remblai.

Description

Composition : ; Argile (66% à 90%) ; Limon (10% à 33%) ; Calcaire (<10%) ; Molasse (<10%) ; (). Couleur : brun orangé moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10070

Postérieur à US_10080, USC_10090, USC_10102

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.84				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.12	haut max	0.30	Z_Sup	465.18
larg / diam (min)		haut min	0.25	Z_Inf	464.90

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10076	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD2.

EA

ES ES_1.6

Interprétation

Remblais présent sous la couche de mortier US 10069.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Limon argileux (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : brun jaune
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10069

Postérieur à

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.80				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.00	haut max		Z_Sup	464.19
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10077	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Réfection

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Bourrelet de mortier pouvant être interprété comme une trace de réfection du mur M 1001. Ce dernier intervient après un nivellement du terrain important (US 10081 à 10084).

Description

Composition : ; Graviers (66% à 90%) ; Sable (<10%) ; () ; () ; (). Couleur : gris
moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10075
US_10080

Postérieur à USC_10090
USC_10102

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.30				
longueur (min)	1.10				
larg / diam (max)	0.18	haut max	0.16	Z_Sup	465.06
larg / diam (min)	0.05	haut min	0.03	Z_Inf	464.90

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10078	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Equivalent de l'US 10074.

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10071, US_10074

Postérieur à USC_10113, US_10116, USC_10117

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.73				
longueur (min)	1.23				
larg / diam (max)	1.40	haut max	0.10	Z_Sup	465.42
larg / diam (min)	1.08	haut min		Z_Inf	465.30

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10079	Type	Activité	Identification
				Positive	Destruction	Incendie

Localisation SD1.

EA SOL_1023

ES ES_1.3

Interprétation

Niveau d'incendie au sein de la magna aula ES 1.4. Des planches brûlées ont été retrouvées. Leur non organisation et leurs orientations multiples nous indique un effondrement depuis un étage, nous confirmant au passage la présence d'un étage dans ce bâtiment. L'incendie a été d'une rare violence puisque le métal a fondu et a été réduit en poussière. Il s'agit peut être de la cause de l'abandon de l'utilisation de cette cour. Des prélèvements ont été réalisé pour une dendrochronologie et des C14.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Cendre (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : noir foncé. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : charbons bois cendres. Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10073

Postérieur à US_10085, US_10086, USC_10089

Mesures (mètres)					
longueur (max)	3.15				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.57	haut max	0.14	Z_Sup	465.04
larg / diam (min)		haut min	0.04	Z_Inf	464.88

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10080	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Remblai argileux rapporté. Visible sur une surface quasi uniforme, il intervient après une possible réfections des murs M 1001 et 1005.

Description

Composition : ; Argile (66% à 90%) ; Limon (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : brun orangé
foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10075

Postérieur à US_10077, US_10081, USC_10090, USC_10102

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.12				
longueur (min)					
larg / diam (max)	2.84	haut max	0.55	Z_Sup	464.9
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	464.34

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10081	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.2

Interprétation

Niveau de circulation répartie sur une surface et une altitude uniforme respectant le pendage observé depuis la calade (+ épais au centre).

Description

Composition : ; Graviers (33% à 66%) ; Sable (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : gris moyen
foncé. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10080, US_10077

Postérieur à US_10083, USC_10102

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.12				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.45	haut max	0.19	Z_Sup	464.74
larg / diam (min)		haut min	0.03	Z_Inf	464.55

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10082	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.2

Interprétation

Remblai rapporté pour nivelé le terrain.

Description

Composition : ; Argile (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : brun orangé
moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10083 **Postérieur à** US_10084, USC_10102

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.12			
longueur (min)				
larg / diam (max)	1.45	haut max	0.11	Z_Sup 464.67
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 464.55

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10083	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.2

Interprétation

Possible niveau de circulation formé par un amas de gravier et de molasse peu organisé.

Description

Composition : ; Graviers (>90%) ; () ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : gris clair. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10081 **Postérieur à** US_10082

Mesures (mètres)				
longueur (max)	1.70			
longueur (min)				
larg / diam (max)	1.10	haut max	0.40	Z_Sup 464.64
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf 464.23

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10084	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.2

Interprétation

Probable niveau de circulation composé de sable et de graviers indurés.

Description

Composition : ; Graviers (66% à 90%) ; Sable (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : beige
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10082 **Postérieur à** USC_10102

Mesures (mètres)				
longueur (max)	1.70			
longueur (min)				
larg / diam (max)	1.10	haut max		Z_Sup 464.23
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10085	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Interface

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.3

Interprétation

Micro couche limono-argileuse présente sous le niveau de plancher brûlé.

Description

Composition : ; Limon argileux (66% à 90%) ; Mortier (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : brun moyen. Morphologie : meuble. Structure : homogène uniforme. Traces : feu. Composants organiques : charbons os de faune. Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : Mortier.

Antérieur à US_10041

Postérieur à US_10079, US_10086

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	haut max	0.02	Z_Sup	464.78
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	464.76

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10086	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.3

Interprétation

Petit niveau de démolition présent sous le niveau d'incendie. Il s'agit du premier écroulement en lien avec cet événement.

Description

Composition : ; Mortier (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : beige moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . + déchets de blocs de pierre.

Antérieur à US_10079, US_10085

Postérieur à USC_10087

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	haut max	0.20	Z_Sup	464.76
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	464.50

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10087	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Sol

Localisation SD1. **EA** SOL_1027 **ES** ES_1.3

Interprétation

Sol dallé de la pièce ES 1.3. Présent sous le niveau d'incendie, il a subit la démolition du bâtiment. Aussi, il n'est plus vraiment en place. Au nord de la pièce, il repose sur le rocher naturel tandis que ce dernier plonge au sud. Pour des raisons de sécurité, nous n'avons pas pu descendre sur la zone concernée.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (>90%) ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés. Sol en dalles de pierre.

Antérieur à US_10086 **Postérieur à** US_10110

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.10			
longueur (min)	1.86			
larg / diam (max)	1.06	haut max	0.22	Z_Sup 464.50
larg / diam (min)	0.71	haut min	0.12	Z_Inf 464.22

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.43	0.40	0.12
moy	0.22	0.22	0.04
min	0.27	0.16	0.06

Zone 1	US 10088	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Réfection

Localisation SD1. **EA** M_1001 M_1002 **ES** ES_1.2

Interprétation

Bourrelets de réfection présent au niveau du sol SOL 1027. Il est présent le long des murs M 1001 et 1003.

Description

Composition : ; Mortier (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : beige
gris
moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Mortier.

Antérieur à US_10086 **Postérieur à** US_10110 USC_10089

Mesures (mètres)				
longueur (max)	1.69			
longueur (min)	1.40			
larg / diam (max)	0.35	haut max	0.09	Z_Sup 464.86
larg / diam (min)	0.16	haut min	0.05	Z_Inf 464.75

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10089	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Parement sud du mur M 1001. Il est constitué de moellons de molasse dégrossies ainsi que de blocs bruts. L'ensemble est lié par un mortier de chaux gras quand il est encore observable car très dégradé dans l'ensemble.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés
Moellons équarris ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : gras.

Antérieur à
- US_10041
- US_10086
- US_10003

Postérieur à
- US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.16				
longueur (min)	0.84				
larg / diam (max)	0.50	haut max	1.54	Z_Sup	466.23
larg / diam (min)		haut min	0.64	Z_Inf	464.83

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.40		0.24
moy	0.34		0.14
min	0.18		0.08

Zone 1	USC 10090	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Parement nord du mur M 1001. Construit en blocs de molasse, le liant est un mortier de chaux gris-beige présentant un agrégat grossier. Une assise de réglage est observable au niveau de l'arase. De même, l'ouverture OUV 1033 est observable en partie haute.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Moellons ébauchés
Blocs bruts ou éclatés ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés.

Antérieur à
- US_10048
- US_10065
- US_10075

Postérieur à

Mesures (mètres)

longueur (max)	5.05				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.50	haut max	1.14	Z_Sup	466.43
larg / diam (min)	0.48	haut min	0.23	Z_Inf	465.10

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.71		0.13
moy	0.49		0.20
min	0.19		0.09

Zone	1	USC 10091	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Blocage

Localisation **EA** M_1001 **ES** ES_1.3

Interprétation

Blocage du mur M 1001. Il est constitué de blocs bruts de molasse et de quelques galets.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Galets. Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : beurrés.

Antérieur à US_10092, US_10001 **Postérieur à**

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	5.05			Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)				max	max
larg / diam (max)	0.20	haut max	Z_Sup 466.43	moy	moy
larg / diam (min)		haut min	Z_Inf	min	min

Zone	1	US 10092	Type	Activité	Identification
			Fantôme	Abandon	Arase

Localisation SD1. **EA** M_1001 **ES** ES_1.3

Interprétation

Arase de M 1001.

Description

Antérieur à US_10001, US_10002 **Postérieur à** USC_10089, USC_10090, USC_10091

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	5.05			Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)				max	max
larg / diam (max)		haut max	Z_Sup 466.43	moy	moy
larg / diam (min)		haut min	Z_Inf 465.7	min	min

Zone 1	USC 10093	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA M_1002

ES ES_1.3

Interprétation

Parement ouest du mur M 1002. Il observe les mêmes caractéristiques que le mur M 1001.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés. Pseudo assisé

Antérieur à US_10086, US_10003, US_10041

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.64				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.55	haut max	1.35	Z_Sup	466.07
larg / diam (min)	0.30	haut min	1.30	Z_Inf	464.81

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.54		0.19
moy	0.24		0.22
min	0.12		0.13

Zone 1	USC 10094	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA M_1002

ES ES_1.4

Interprétation

Parement oriental de M 1002. La maçonnerie servant de séparation entre les espaces 1.3 et 1.4, chacun des parements appartient à un espace différent.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Moellons ébauchés
Blocs bruts ou éclatés
Moellons équarris ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés. Pseudo assisé Présence de nodules de gravier centimétrique.

Antérieur à US_10059, US_10002, US_10038

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.69				
longueur (min)	1.43				
larg / diam (max)	0.42	haut max	0.81	Z_Sup	466.08
larg / diam (min)	0.17	haut min	0.64	Z_Inf	465.37

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.35	0.42	0.10
moy	0.27		0.20
min	0.14		0.08

Zone 1	USC 10095	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Blocage

Localisation SD1.

EA M_1002

ES ES_1.3 ; ES_1.4

Interprétation

Blocage du mur M 1002. Il est constitué de blocs bruts de molasse et de galets. Le mortier de chaux est gras avec des nodules de graviers centimétriques.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Molasse (>90%) ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés
Galets. Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : beurrés.

Antérieur à US_10001

Postérieur à

Mesures (mètres)			
longueur (max)	1.69		
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	466.08
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10096	Type	Activité	Identification
		Fantôme	Abandon	Arase

Localisation SD1.

EA M_1002

ES ES_1.3 ; ES_1.4

Interprétation

Arase de M 1002.

Description

Antérieur à US_10001

Postérieur à USC_10093 ; USC_10094 ; USC_10095

Mesures (mètres)			
longueur (max)	1.69		
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	466.08
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	465.37

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10097	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Parement nord de M 1003. Dans la continuité du parement nord de M 1001, ils ne forment qu'un mur et sont donc égaux et équivalent.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés Moellons ébauchés ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés.

Antérieur à US_10001, USC_10047, US_10045

Postérieur à

Mesures (mètres)

longueur (max)	5.05				
longueur (min)					
larg / diam (max)		haut max	0.60	Z_Sup	466.31
larg / diam (min)		haut min	0.20	Z_Inf	465.81

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.71		0.13
moy	0.49		0.20
min	0.19		0.09

Zone 1	USC 10098	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Parement sud du mur M 1003. Séparé de M 1001 par M 1002, il n'est donc pas continue avec M 1001. Aussi, il fait l'objet d'une nouvelle US. Il présente toutefois les mêmes caractéristiques que ses voisins et leur est contemporain.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés Moellons ébauchés ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés.

Antérieur à US_10001, US_10058, US_10004, US_10038

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.87				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.46	haut max	0.92	Z_Sup	466.43
larg / diam (min)	0.14	haut min	0.72	Z_Inf	465.57

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.45		0.14
moy	0.32		0.13
min	0.10		0.12

Zone	1	USC 10099	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Blocage

Localisation SD1.

EA M_1003

ES ES_1.4

Interprétation

Blocage de M 1003. Équivalent à celui de M 1001 car il ne font qu'un.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Galets. Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : Mortier de chaux ; joints : beurrés.

Antérieur à US_10001

Postérieur à

Mesures (mètres)			
longueur (max)	1.87		
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	466.43
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	465.57

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US 10100	Type	Activité	Identification
			Fantôme	Abandon	Arase

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Arase de M 1003. Égale à l'US 10092 de M 1001.

Description

Antérieur à US_10001

Postérieur à USC_10097, USC_10098, USC_10099

Mesures (mètres)			
longueur (max)	1.87		
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	466.43
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	USC 10101	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA M_1005

ES ES_1.1

Interprétation

Parement nord de M 1005. Inobservable car très peu conservé et recouvert d'enduit lorsqu'il est encore visible.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à US_10002, USC_10009, US_10104

Postérieur à

Mesures (mètres)				
longueur (max)	5.16			
longueur (min)				
larg / diam (max)		haut max	0.20	Z_Sup 466.32
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 466.13

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	USC 10102	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA

ES

Interprétation

Parement sud du mur M 1005. Nous trouvons en partie haute une assise de réglage que se manifeste par de petite dallette de molasse. La construction de ce parement est très similaire aux autres maçonnerie observées au sein du château.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés
Moellons équarris ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés. Pseudo assisé

Antérieur à

Postérieur à US_10075, US_10055, US_10070

Mesures (mètres)				
longueur (max)	5.16			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.32	haut max	1.63	Z_Sup 466.32
larg / diam (min)	0.30	haut min	0.23	Z_Inf 464.39

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.37		0.19
moy	0.27		0.11
min	0.15		0.06

Zone 1	USC 10103	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Blocage

Localisation SD1.

EA M_1005

ES ES_1.1

Interprétation

Blocage du mur M 1005. Il est constitué de mortier de chaux, de blocs bruts de molasse et de galets.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Molasse (66% à 90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Galets. Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : Mortier de chaux ; joints : tirés au fer.

Antérieur à US_10070, US_10048, US_10065

Postérieur à

Mesures (mètres)			
longueur (max)	5.16		
longueur (min)			
larg / diam (max)	0.23	haut max	
larg / diam (min)		haut min	
		Z_Sup	466.32
		Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles — L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Hauteur des assises (m) — min. moy. max.

Modules des parements — L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	US 10104	Type	Activité	Identification
		Fantôme	Abandon	Arase

Localisation SD1.

EA M_1005

ES ES_1.1

Interprétation

Arase de M 1005.

Description

Antérieur à US_10002

Postérieur à USC_10101, USC_10102, USC_10103

Mesures (mètres)			
longueur (max)	5.16		
longueur (min)			
larg / diam (max)		haut max	
larg / diam (min)		haut min	
		Z_Sup	466.32
		Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles — L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Hauteur des assises (m) — min. moy. max.

Modules des parements — L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	USC 10105	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD2.

EA

ES

Interprétation

Parement nord de M 1024. Si la maçonnerie ne possède pas de lien directe avec M 1001, elle est dans son prolongement et désigne la même pièce du château. Aussi, les espace ES 1.3 et 1.5 sont égaux de même que les murs M 1001 et 1024. La maçonnerie présente un appareil en moellons et dalles de molasse le tout lié par un mortier de chaux. L'ensemble n'est pas vraiment assisé malgré certains alignement. Ce parement est plus soigné que celui au sud, nous indiquant potentiellement une façade. Des traces de marteau taillant ont été observés sur le parement.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons équarris
Moellons ébauchés ; traces d'outils : Marteau taillant. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés.

Antérieur à US_10001, US_10010, US_10050

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.94				
longueur (min)	1.79				
larg / diam (max)	0.60	haut max	1.33	Z_Sup	465.38
larg / diam (min)	0.24	haut min	0.57	Z_Inf	464.02

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.67	0.54	0.18
moy	0.30	0.49	0.12
min	0.03	0.14	0.11

Zone 1	USC 10106	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD2.

EA

ES

Interprétation

Parement sud du mur M 1024. Construit en moellons de molasse liés au mortier de chaux, l'agencement est peu soigné. Un enduit recouvrait le parement intérieur. Ce dernier marque un arrêt horizontale net au niveau des dalles et semble correspondre à un niveau de sol de la pièce. La maçonnerie est bâtie directement sur le rocher naturel.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés
Moellons équarris ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : très dégradés.

Antérieur à US_10001, US_10010, US_10108

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.88				
longueur (min)	1.72				
larg / diam (max)	0.96	haut max	1.86	Z_Sup	465.41
larg / diam (min)	0.29	haut min	0.65	Z_Inf	463.48

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.89	0.96	0.18
moy	0.41	0.69	0.18
min	0.30	0.40	0.07

Zone	1	USC 10107	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Blocage

Localisation SD2.

EA

ES

Interprétation

Blocage de M 1024. Comme celui de M 1001, il se compose de blocs bruts de molasse et de galets.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Galets. Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : gras.

Antérieur à US_10010, US_10001, US_10108

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.88		
longueur (min)			
larg / diam (max)	0.40	haut max	Z_Sup 465.41
larg / diam (min)	0.10	haut min	Z_Inf

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US 10108	Type	Activité	Identification
			Fantôme	Abandon	Arase

Localisation SD2.

EA M_1024

ES ES_1.5

Interprétation

Arase de M 1024.

Description

Antérieur à US_10001, US_10010

Postérieur à USC_10105, USC_10106, USC_10107

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.88		
longueur (min)			
larg / diam (max)		haut max	Z_Sup 465.41
larg / diam (min)		haut min	Z_Inf

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10109	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD.1 **EA** **ES** ES_1.1

Interprétation

Niveau de comblement des sols non conservés dans l'espace ES 1.1. cette fine couche est un remblai des espaces vide.

Description

Composition : ; Sable (66% à 90%) ; Limon (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : brun gris
moyen. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10002 **Postérieur à** USC_10009, US_10033, US_10035

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	haut max	0.10	Z_Sup	466.23
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	466.11

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Zone	1	US	10110	Type	Activité	Identification
				Positive	Aucune	Substrat rocheux

Localisation **EA** **ES**

Interprétation

Terrain naturel. Il s'agit d'une bute molassique sur laquelle est construit le château. Elle observe un double pendage: sud-nord et est-ouest. Le rocher est observable en surface au sud sous la courtine tandis qu'il a été observé 6 mètres plus bas au nord.
La pierre possède une couleur verdâtre et se délite en plaques pouvant être conséquentes.

Pendage Sud-Nord : alti: 466.83 m au sud et 461.05 m au nord
Pendage Est-Ouest : alti : 465.38 m à l'est et 463.48 à l'ouest.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à Tout **Postérieur à**

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	haut max		Z_Sup	466.83
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	461.05

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max / moy / min

Zone	1	USC	10111	Type	Activité	Identification
				Construite	Construction	Sol

Localisation **EA** SOL_1028 **ES** ES_1.5

Interprétation

Vestiges du sol dallé de la magna aula dans l'espace ES 1.5. Il se compose de dalle de molasse du même type que celles retrouvés en ES 1.3 et à la même altitude. Cette dernière correspond également à l'arrêt de l'enduit observé sur le parement sud de M 1024. Il s'agit du sol, très dégradé, de la pièce.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (>90%) ; () ; morphologie : ; traces d'outils : Aucune. Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : . Dallage Au vu de l'état de dégradation, aucun joints n'est observable.

Antérieur à US_10019 **Postérieur à** US_10057

Mesures (mètres)				
longueur (max)	0.99			
longueur (min)	0.80			
larg / diam (max)	1.06	haut max	Z_Sup	464.54
larg / diam (min)		haut min	Z_Inf	464.23

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	USC	10112	Type	Activité	Identification
				Construite	Construction	Massif

Localisation SD1. **EA** **ES**

Interprétation

Structure quadrangulaire situé à l'est de l'espace ES 1.1. Elle est séparé du reste de la pièce par la paroi USC 10118. Deux alignement à angle droit délimite très bien cette structure du reste de la pièce. Très abîmé, elle semble néanmoins en élévation par rapport au sol dallé de l'espace. Il pourrait s'agir d'un massif pour un socle, une estrade ou une sorte d'autel. Cela fonctionnerait bien dans le cas ou cette pièce est bien la chapelle castrale.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (>90%) ; () ; morphologie : Moellons ébauchés ; traces d'outils : Aucune. Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : beurrés. Dalles irrégulière formant fondation d'un massif.

Antérieur à USC_10037 **Postérieur à** USC_10034

USC_10036

US_10022

Mesures (mètres)				
longueur (max)	1.96			
longueur (min)	1.81			
larg / diam (max)	1.80	haut max 0.12	Z_Sup	466.17
larg / diam (min)	1.72	haut min	Z_Inf	466.10

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max	0.30	0.40	
moy				moy	0.25	0.20	
min				min	0.10	0.30	

Zone	1	USC 10113	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Erreur de maçonnerie

Localisation SD1. **EA** M_1003 **ES** ES_1.4

Interprétation

Ressaut présent en partie basse de M 1003, sur son parement intérieur. Lié à la maçonnerie, il semble qu'il s'agisse de la largeur initialement prévue pour ce mur, largeur que l'on retrouve sur M 1001. Puis pour une raison que nous ignorons, peut-être humaine, le mur a été rétréci sur sa partie haute. La seule théorie viable au vu des données récoltés à ce jour semble être l'erreur.

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Moellons équarris à face dressée ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : Mortier de chaux ; joints : beurrés.

Antérieur à USC_10098 **Postérieur à** US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.92				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.27	haut max	0.30	Z_Sup	465.53
larg / diam (min)	0.18	haut min	0.11	Z_Inf	465.21

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy	0.45		0.20
min			

Zone	1	USC 10114	Type	Activité	Identification
			Construite	Construction	Placard

Localisation SD1. **EA** ST_1035 **ES** ES_1.1

Interprétation

Structure composée de deux dalles de molasse posées à plat au sein de l'espace ES 1.1. Ces deux dalles sont liées par un mortier de chaux et présente un enduit sur leur côté ouest. Elle viennent s'appuyer contre le mur M 1005 tandis qu'elles sont insérées dans la maçonnerie M 1036. Aussi, il ne s'agit pas d'un niveau de sol puisque aucun sol n'est chaîné à la maçonnerie. Cela semble délimiter une structure en creux au sein de M 1036. Positionné dans l'angle oriental de la pièce ES 1.1, il pourrait s'agir d'un placard. Si l'on reprend l'hypothèse de la chapelle castrale, l'identification en tant que placard liturgique fonctionne bien..

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (>90%) ; () ; morphologie : ; traces d'outils : Aucune. Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : Mortier de chaux ; joints : gras.

Antérieur à US_10121, US_10122 **Postérieur à** USC_10009, US_10119

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.08				
longueur (min)	0.67				
larg / diam (max)	0.64	haut max	0.11	Z_Sup	466.29
larg / diam (min)	0.19	haut min	0.07	Z_Inf	466.18

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy	0.67	0.64	
min			

Zone	1	US	10115	Type	Activité	Identification
				Fantôme	Abandon	Arase

Localisation SD1.

EA M_1036

ES ES_1.1

Interprétation

Arase du mur M 1036. Il s'agit de la seul portion observable de ce mur. Aussi, l'arase documentera partiellement le reste de la maçonnerie.

Modules des blocs observables (L x l x h):
Max: 0.36 x 0.34 x 0.06 m
Moy: 0.32 x 0.13 x 0.04 m
Min: 0.11 x 0.09 x 0.01 m

Description

Antérieur à USC_10114, US_10122

Postérieur à

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.47			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.43	haut max	0.15	Z_Sup 466.35
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 466.14

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10116	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.4

Interprétation

Remblai venant niveler le rocher lorsqu'il est présent. Mélange de limon et de molasse désagrégée. Remblai d'installation du sol de dalle de molasse (Us 10117) et comble les interstices et les dépressions ponctuelles visibles dans le rocher = TN = Us 10110.

Description

Composition : ; Argile (66% à 90%) ; Sable (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : orangé moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10078, USC_10117

Postérieur à US_10110, US_10072, USC_10098

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup 465.05
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	USC 10117	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Sol

Localisation SD1.

EA SOL_1037

ES ES_1.4

Interprétation

Niveau de sol dallé à l'intérieur de l'espace ES 1.4. Très dégradé, il est peu conservé. Comme son voisin dans l'espace Es 1.3, il repose au nord sur le rocher naturel.
Ponctuellement visible, des mesures d'ensemble ne seraient pas représentatives.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (>90%) ; () ; morphologie : ; traces d'outils : Aucune. Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : .

Antérieur à US_10078

Postérieur à US_10110, US_10116

Mesures (mètres)			
longueur (max)			
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	465.45
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	465.25

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des paements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.43	0.22	0.07
moy	0.30	0.14	0.07
min	0.22	0.08	0.09

Zone 1	USC 10118	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Paroi

Localisation SD1.

EA ST_1034

ES ES_1.1

Interprétation

Paroi venant cloisonner la pièce ES 1.1 à l'est. Peut être s'agit'il d'une paroi liturgique venant séparer l'autel du reste de l'espace.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à US_10001

Postérieur à USC_10034, USC_10009

Mesures (mètres)			
longueur (max)			
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	466.18
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des paements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10119	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Radier

Localisation SD1.

EA ST_1035 **ES** ES_1.1

Interprétation

Radier d'installation de la structure ST 1035. Il se compose principalement de mortier.

Description

Composition : ; Mortier (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10122, USC_10114 **Postérieur à** USC_10009

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.50				
longueur (min)	0.20				
larg / diam (max)	0.20	haut max	0.05	Z_Sup	466.18
larg / diam (min)	0.10	haut min	0.01	Z_Inf	466.09

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Zone	1	US	10120	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Trou de poteau - Comblement

Localisation SD1.

EA TRP_1038 **ES** ES_1.1

Interprétation

Comblement du trou de poteau TRP 1038. Il s'agit d'un poteau de section carré encore visible en partie. Potentiellement moderne ou contemporain, il vient perturbé la structure ST 1035. Deux pierre de calage sont visible.

Description

Composition : ; Bois (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : brun moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène. Traces : . Composants organiques : bois. Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10122 **Postérieur à** US_10121

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.09				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.08	haut max	0.10	Z_Sup	466.41
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	466.31

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Zone	1	US	10121	Type	Activité	Identification
				Négative	Construction	Trou de poteau - Creusement

Localisation SD1.

EA TRP_1038 **ES** ES_1.1

Interprétation

Creusement du trou de poteau TRP 1038. Le creusement perturbe la structure ST 1035.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10120 **Postérieur à** USC_10114, US_10115

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.09				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.08	haut max	0.10	Z_Sup	466.41
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m) — max, moy, min

Zone 1	US 10122	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation SD1.

EA

ES ES_1.1

Interprétation

Niveau de sol contemporain situé dans l'angle nord-est du sondage 1. Situé sous la terre végétale, il s'agit d'un niveau induré. Il n'est visible que sur une petite partie et n'a pu faire l'objet de mesure. CF coupe.

Description

Composition : ; Graviers (66% à 90%) ; () ; Schiste (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : beige brun
moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10001

Postérieur à USC_10102, US_10115, USC_10114

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	haut max	0.30	Z_Sup	466.57
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	466.27

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.		
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10123	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation SD1.

EA M_1029

ES ES_1.7

Interprétation

Parement sud de la courtine nord M 1029. Le parement est homogène dans l'ensemble. Il présente néanmoins quelques assises de réglages qui modifient légèrement le module des blocs. Toutefois, la modification est mineure.
La maçonnerie est faite en blocs de molasse lié par un mortier de chaux assez grossier. Le mur est construit sur le rocher, une semelle de mortier venant aplanir le sol au besoin.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à

Postérieur à

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	haut max		Z_Sup	
larg / diam (min)	haut min		Z_Inf	

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.		
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.43		0.20
moy	0.30		0.09
min	0.09		0.10

Zone 1	USC 10124	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation **EA** M_1005 **ES** ES_1.7

Interprétation

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)		
longueur (max)		
longueur (min)		
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	USC 10125	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation **EA** M_1030 **ES** ES_1.7

Interprétation

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)		
longueur (max)		
longueur (min)		
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	USC 10126	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation **EA** M_1031 **ES** ES_1.7

Interprétation

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)		
longueur (max)		
longueur (min)		
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	US 10127	Type	Activité	Identification
		Positive	Abandon	Remblai

Localisation SD1. **EA** **ES** ES_1.7

Interprétation

Remblais bas dans la salle voûtée ES 1.7. Niveau d'abandon de l'espace. Il n'est observable que sur une petite zone épargnée par le cône de remblai.

Description

Composition : ; Limon (66% à 90%) ; Sable (10% à 33%) ; () ; () ; (). Couleur : beige moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique os travaillé. Matériaux de construction : .

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	2.0			Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.40	haut max	0.15.	Z_Sup	max / moy / min
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	

Zone 1	USC 10128	Type	Activité	Identification
		Construite	Occupation	Bouchage

Localisation **EA** ACH_1032 **ES** ES_1.7

Interprétation

Bouchage de l'archère ACH 1032.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : .

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)				Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)					
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	max / moy / min
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	

Zone 1	US 10129	Type	Activité	Identification
		Négative	Occupation	Fosse - Creusement

Localisation SD2. **EA** FSE_1039 **ES** ES_1.5

Interprétation

Creusement de la fosse contemporaine FSE 1039. Possible implantation arboricole.

Description

Traces : .

Antérieur à US_10130 **Postérieur à** US_10001, US_10018, US_10019

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	0.60				Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)						
larg / diam (max)	0.60	haut max	0.50	Z_Sup 465.80	max / moy / min	
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.30		

Zone	1	US	10130	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Fosse - Comblement

Localisation SD2. **EA** FSE_1039 **ES** ES_1.5

Interprétation
Comblement sablo-limoneux de la fosse FSE 1039.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : marron
gris
foncé. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à **Postérieur à** US_10129

Mesures (mètres)				
longueur (max)	0.60			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.60	haut max	0.50	Z_Sup 465.80
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 465.30

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10131	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Terre végétale

Localisation 1.8 et 1.9 **EA** **ES** ES_1.8 ES_1.9

Interprétation

Niveau de circulation actuel / Pelouse
Nous observons un pendage de l'est vers l'ouest en direction de l'entrée du château malgré la présence des 3 murs de terrasse (M 1040-1042-1045) qui limitent la dénivellation.
Un second pendage nord-sud est également visible depuis la courtine vers le mur nord des prisons (M 1052). Ce pendage semble s'adapter à une circulation ouverte dans les murs de terrasse grâce à des portes / ouvertures (POR 1041 et OUV 1043) associées à des escaliers ou des emmarchements (ESC 1044). Il faut donc noter la présence d'une phase récent d'aménagement dans la cour des prisons du château, sans doute en lien avec ces prisons et l'espace de promenade des prisonniers.

Description

Composition : ; Terre végétale (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : marron
très foncé. Morphologie : très meuble. Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Niveau de circulation actuel / Pelouse
Nous observons un pendage de l'est vers l'ouest en direction de l'entrée du château malgré la présence des 3 murs de terrasse (M 1040-1042-1045) qui limitent la dénivellation.
Un second pendage nord-sud est également visible depuis la courtine vers le mur nord des prisons (M 1052). Ce pendage semble s'adapter à une circulation ouverte dans les murs de terrasse grâce à des portes / ouvertures (POR 1041 et OUV 1043) associées à des escaliers ou des emmarchements (ESC 1044). Il faut donc noter la présence d'une phase récent d'aménagement dans la cour des prisons du château, sans doute en lien avec ces prisons et l'espace de promenade des prisonniers.

Antérieur à **Postérieur à** USC_10136 USC_10138 USC_10140 USC_10184

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup 463.35
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 462.50

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10132	Type	Activité	Identification
				Positive	Indéterminée	Remblai

Localisation 1.8 **EA** **ES** ES_1.8

Interprétation

Remblai sablo-limoneux ponctuel présent dans les couches de surface de l'espace ES 1.8.

Description

Composition : ; Limon (10% à 33%) ; Sable (10% à 33%) ; Autre (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : beige clair. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : . Couche de limon, sable ou mortier

Antérieur à US_10131 **Postérieur à** US_10133, USC_10140

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.39				
longueur (min)	Ind.				
larg / diam (max)	Ind.	haut max	0.19	Z_Sup	462.79
larg / diam (min)	Ind.	haut min	0.07	Z_Inf	462.63

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10133	Type	Activité	Identification
				Positive	Destruction	Niveau de démolition

Localisation 1.8 **EA** **ES** ES_1.8

Interprétation

Niveau de démolition ayant servi pour le nivellement de la cour et la création des terrasse artificielles récentes.

Description

Composition : ; () ; () ; Molasse (>90%) ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique
objet métal (fer). Matériaux de construction : TCA Briques
Mortier. Niveau de démolition - partiellement compris dans l'Us 10131 en partie sud du sondage.

Antérieur à US_10131, US_10132 **Postérieur à** US_10140, US_10158, US_10159, US_10171

Mesures (mètres)					
longueur (max)	5.20				
longueur (min)	Ind.				
larg / diam (max)	5.70	haut max	Ind.	Z_Sup	463.01
larg / diam (min)	Ind.	haut min	Ind.	Z_Inf	462.48

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10134	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation 1.9 **EA** M_1040 **ES** ES_1.9

Interprétation

Parement ouest du mur M 1034.
En partie basse et à l'approche de la porte nord utilisation du grand et du moyen appareil régulier en pierre de taille calcaire (10%) et de molasse (90%).
En partie haute, utilisation de moellons équarris face dressée assisés régulièrement associés à des pierres de tailles en réemplois.

Description

Appareil : Opus mixtum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Calcaire (<10%) ; Molasse (>90%) ; morphologie : Pierre de taille ; traces d'outils : Pic
Ciseau
Boucharde. Parements : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; () ; morphologie : Pierre de taille
Moellons équarris à face dressée ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : oui. Liant : Mortier de chaux ; joints : gras. Ouverture aménagée dans la partie sud du mur M 1040.
Piédroit observé dans l'analyse du parement 10134 = POR 1041.

Traces de tailles observées sur le piédroits sud : ciseau et boucharde
Traces de tailles observées sur le seuil en remploi: pic En partie basse et à l'approche de la porte nord utilisation du grand et du moyen appareil régulier en pierre de taille calcaire (10%) et de molasse (90%).
En partie haute, utilisation de moellons équarris face dressée assisés régulièrement associés à des pierres de tailles en

Antérieur à US_10131, USC_10137 **Postérieur à** USC_10197

Mesures (mètres)

longueur (max)	6.70				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.52	haut max	0.75	Z_Sup	462.67
larg / diam (min)	0.46	haut min	0.42	Z_Inf	461.92

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
0.09	0.12	0.39

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.77	0.28	0.34
moy	0.61	Ind.	0.11
min	0.19	0.21	0.05

Zone 1	USC 10135	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Blocage

Localisation 1.9 **EA** M_1040 **ES** ES_1.9

Interprétation

Blocage du mur M 1040.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés. Signes lapidaires : non ; remplois : oui. Liant : Mortier de chaux ; joints : . Blocage du mur M 1040
Blocage qui n'est pas continu. Seul les parements existe à l'approche de la porte nord. Prélèvement de mortier P 29 - Groupe 8
Un mortier de chaux de couleur beige-clair / jaune, homogène, assez compact. Chaux présente dans la matrice liée à un agrégat de sable grossier avec quelques galets, graviers et gravillons.
Mortier de construction du mur M 1040

Antérieur à US_10131, USC_10137 **Postérieur à** USC_10197

Mesures (mètres)

longueur (max)	6.70				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.14	haut max	1.06	Z_Sup	462.67
larg / diam (min)	0.10	haut min		Z_Inf	461.92

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.20	0.10	Ind.
moy	0.14	0.12	0.05
min	0.08	0.05	0.02

Zone 1	USC 10136	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation 1.9

EA	M_1040

ES	ES_1.9

Interprétation

Parement ouest du mur M 1040.
M 1040 et ses parements viennent contre le mur nord de la prison (M 1052).
Lorsque que s'amorcent les piédroits de la POR 1041, les assises du parement USC 10136 s'alignent et se règlent. La porte POR 1041 régule donc la mise en oeuvre du parement USC 10136.
Assises régulières mais mise en oeuvre très irrégulières et hétérogène. Utilisation de chandelles et de petites pierres de calage de petites dimensions.
Utilisation de pierre de taille en remploi dans le parement associées à des moellons équarris face dressée et à des moellons ébauchés ou grossièrement équarris.

Description

Appareil : Opus mixtum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Calcaire (<10%) ; Molasse (>90%) ; morphologie : Pierre de taille
Moellons équarris à face dressée ; traces d'outils : Pic
Broche
Ciseau. Parements : Calcaire (33% à 66%) ; Molasse (66% à 90%) ; <10% (<10%) ; () ; morphologie : Moellons ébauchés
Moellons équarris
Moellons équarris à face dressée
Pierre de taille ; traces d'outils : Pic
Ciseau
Broche. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : Mortier de chaux ; joints : gras. Pas de prélèvement de mortier. Mais mortier de ciment de surface similaire à celui observé sur l'USC 10134 = P 27 = Groupe 7.

Antérieur à
US_10131
US_10143
US_10144
US_10146

Postérieur à
USC_10197
USC_10176
USC_10189

Mesures (mètres)

longueur (max)	6.70				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.62	haut max	1.06	Z_Sup	462.67
larg / diam (min)	0.46	haut min	0.60	Z_Inf	461.61

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
0.10	0.12	0.14

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.44	Ind.	0.12
moy	0.20	0.12	0.10
min	0.16	Ind.	0.5

Zone	1	USC	10137	Type	Activité	Identification
				Construite	Abandon	Bouchage

Localisation 1.9 **EA** POR_1041 **ES** ES_1.9

Interprétation

Bouchage maçonnée de la porte POR 1041 aménagée dans le mur de terrasse M 1040 et contre le mur nord de la prison M 1052

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; () ; morphologie : Moellons ébauchés
Moellons équarris
Moellons équarris à face dressée ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : oui. Liant : Ciment ; joints : gras. Bouchage maçonné de la porte POR 1041 Assises irrégulières avec recherche partielle d'horizontalité et de nivellement. Mortier de ciment en surface
Prélèvement 28 - Groupe de mortier 7

Antérieur à US_10131, US_10143, US_10144, US_10145

Postérieur à USC_10134, USC_10135, USC_10136

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.26				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.48	haut max	1.06	Z_Sup	461.73
larg / diam (min)	0.46	haut min	0.54	Z_Inf	461.22

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
0.05	0.10	0.27

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.24		0.20
moy	0.20		0.06
min	0.13		0.04

Zone	1	USC	10138	Type	Activité	Identification
				Construite	Construction	Parement

Localisation ES 1.9 **EA** M_1042 **ES** ES_1.9

Interprétation

Parement ouest du mur de terrasse M 1042

Description

Appareil : Petit appareil irrégulier. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Calcaire (<10%) ; Molasse (>90%) ; () ; () ; morphologie : Moellons équarris à face dressée
Moellons équarris ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Ciment ; joints : . Appareil irrégulier ponctué d'assise régulière Mortier de surface = Ciment
P 31 - Groupe 7

Antérieur à USC_10156, US_10131, US_10041, US_10065

Postérieur à US_10142, US_10159

Mesures (mètres)

longueur (max)	5.32				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.51	haut max	0.94	Z_Sup	463.28
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	462.41

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.60		0.20
moy	0.35		0.20
min	0.10		0.10

Zone 1	USC 10139	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Blocage

Localisation **EA** M_1042 **ES** ES_1.8

Interprétation

Blocage du mur M 1042.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Calcaire (<10%) ; Molasse (>90%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés. Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : . Blocage du mur M 1042

Antérieur à USC_10156 **Postérieur à** US_10158, US_10159

Mesures (mètres)				
longueur (max)	7.75			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.50	haut max	1.0	Z_Sup
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10140	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation ES 1.8 **EA** M_1042 **ES** ES_1.8

Interprétation

Parement oriental du mur M 1042.

Description

Appareil : Petit appareil irrégulier. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Calcaire (<10%) ; Molasse (>90%) ; () ; () ; morphologie : Moellons ébauchés
Moellons équarris
Moellons équarris à face dressée
Pierre de taille ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : . Appareil irrégulier ponctué d'assise régulière P 32 = Groupe 9

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)				
longueur (max)	4.20			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.50	haut max	0.96	Z_Sup 463.23
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 462.30

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.40		0.45
moy	0.25		0.15
min			

Zone	1	US	10141	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Démolition

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveau de démolition, de destruction qui sert également de nivellement pour l'aménagement des terrasses contemporaines.
Présences de blocs bruts de molasse et de calcaire. Présence de quelques fragments de tuf.
Présences de moellons équarris et équarris face dressée principalement en molasse + dalles de molasse.

Description

Composition : ; Terre (<10%) ; Sable (<10%) ; Molasse (66% à 90%) ; Calcaire (10% à 33%) ; Tuf calcaire (<10%). Couleur : beige
noir
moyen. Morphologie : très meuble. Structure : hétérogène
très hétérogène
non uniforme. Traces : feu
rubéfaction. Composants organiques : os de faune
charbons
cendres. Mobilier : objet métal (fer)
objet métal (alliage cuivreux)
verre (service)
verre (vitre)

Antérieur à US_10131 **Postérieur à** US_10148, US_10160

Mesures (mètres)					
longueur (max)	9				
longueur (min)					
larg / diam (max)	7	haut max	0.85	Z_Sup	463.02
larg / diam (min)		haut min	0.60	Z_Inf	462.24

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10142	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Remblai comportant un niveau rubéfié.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : gris
foncé. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène
non uniforme. Traces : rubéfaction. Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique
objet métal (fer). Matériaux de construction : . Niveau rubéfié.
Remblai hétérogène + ou - épais. TCA non identifiée

Antérieur à US_10141, US_10143, US_10147 **Postérieur à** US_10146, US_10149, US_10155, USC_10136

Mesures (mètres)					
longueur (max)	6.00				
longueur (min)					
larg / diam (max)	3.52	haut max	0.07	Z_Sup	462.38
larg / diam (min)		haut min	0.05	Z_Inf	462.06

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10143	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.9 **EA** **ES**

Interprétation

Remblai nivelé en surface sous la terre végétale. Uniquement observé sur la partie sud-ouest du secteur 1.9 (coupe sud-est et coupe sud-ouest). Ce niveau vient contre le mur M 1040 (Usc 10136) et contre le piédroit de la porte POR 1041 et le bouchage de la porte Usc 10137.
Remblai compact à meuble de couleur beige, hétérogène dans sa structure ce remblai se compose de sable grossier (de rivière) avec des inclusions de petits galets, du mortier de chaux avec des nodules de chaux de taille importante.

Description

Composition : ; Sable (10% à 33%) ; () ; Grès (<10%) ; Molasse (<10%) ; Calcaire (<10%). Couleur : beige
gris
jaune
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : Plastique. Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10131

Postérieur à US_10142, US_10144

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)	2.69				
larg / diam (max)		haut max	0.28	Z_Sup	462.58
larg / diam (min)	2	haut min	0.15	Z_Inf	462.27

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Zone	1	US	10144	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation 1.9 **EA** SOL_1048 **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveau de piétinement au dessus du Sol 10145 = SOL 1048

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Terre (33% à 66%) ; Ardoise (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : noir
foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Niveau de piétinement visible au dessus du sol de dalle Us 10145 (coupe sud de l'espace 1.9).

Antérieur à US_10143

Postérieur à USC_10136, USC_10137, USC_10145, US_10147

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)	9				
larg / diam (max)		haut max	0.11	Z_Sup	462.29
larg / diam (min)	2.69	haut min	0.02	Z_Inf	462.27

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Zone 1	USC 10145	Type	Activité	Identification
		Construite	Occupation	Sol

Localisation 1.9 **EA** SOL_1048 **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveau de sol dallé localisé le long du mur septentrional des prisons. Il a été observé entre les ouvertures POR 1041 et OUV 1043. Sa largeur semble se limiter à celle des ouvertures nous indiquant ainsi un potentiel couloir.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : Molasse (>90%) ; () ; morphologie : Moellons équarris
Pierre de taille
Moellons équarris à face dressée ; traces d'outils : Aucune. Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : . Niveau de sol construit, molasse équarri.
Dalle de molasse irrégulières. Présence de sable entre les dalles irrégulières de molasse.

Antérieur à US_10144 **Postérieur à** US_10147

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	6.19			
larg / diam (max)	2.35	haut max	0.10	Z_Sup 462.27
larg / diam (min)	2.00	haut min	0.08	Z_Inf 462.13

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
0.02	0.03	0.07

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.82	0.40	0.025
moy	0.38	0.42	0.07
min	0.16	0.14	0.03

Zone 1	US 10146	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Fosse - Comblement

Localisation 1.9 **EA** FOS_1069 **ES** ES_1.9

Interprétation

Creusement et comblement d'une fosse type dépotoire

Description

Composition : ; Terre (10% à 33%) ; () ; Ardoise (66% à 90%) ; () ; (). Couleur : gris. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : rubéfaction. Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique
objet métal (fer). Matériaux de construction : Ardoise de toiture. Fosse (creusement et comblement) dont la particularité est de renfermer énormément de fragment d'ardoise de toiture (incomplets ou complets).
Fosse creusée dans le remblai Us 10163 et contre le parement ouest du mur M 1040 (Usc 10136)

Antérieur à US_10142, US_10147 **Postérieur à** USC_10136, USC_10137, US_10163

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	6.30			
larg / diam (max)	1.20	haut max	0.40	Z_Sup 462.23
larg / diam (min)	1	haut min	0.20	Z_Inf 461.93

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10147	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Epandage

Localisation 1.9 **EA** SOL_1048 **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveau de préparation en terre pour l'installation du sol dallé (Us 10145).
Radier de préparation en terre.

Description

Composition : ; Terre (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : brun
foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Terre limono argileuse grasse, homogène, uniforme assez compacte avec quelques graviers et gravillons.
Visible dans la coupe sud de l'espace 1.9
Niveau de préparation en terre pour l'installation du sol dallé Us 10145 (possible radier de préparation)

Antérieur à US_10144, USC_10145 **Postérieur à**

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	6.19			
larg / diam (max)		haut max	0.10	Z_Sup 462.28
larg / diam (min)		haut min	0.06	Z_Inf 462.13

Assises et modules (mètres)	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Hauteur des assises (m) min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles						
max						
moy						
min						
Modules des parements						
max						
moy						
min						

Zone	1	US	10148	Type	Activité	Identification
				Construite	Construction	Bassin

Localisation 1.9 **EA** FON_1047 **ES** ES_1.9

Interprétation

Bassin - Cuve de la fontaine FON 1047. Le millesime 1893 est gravédans l'enduit mis en place pour recouvrir l'arrivée d'eau.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : ; remplois : . Liant : ; joints : . Puisard - fontaine
Béton

Antérieur à US_10131, US_10141, US_10143 **Postérieur à** US_10157, US_10163

Mesures (mètres)				
longueur (max)	0.46			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.48	haut max	0.15	Z_Sup 462.17
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 462.04

Assises et modules (mètres)	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Hauteur des assises (m) min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles						
max						
moy						
min						
Modules des parements						
max						
moy						
min						

Zone	1	US	10149	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Canalisation

Localisation 1.9

EA CAN_1050, FON_1047

ES ES_1.9, ES_1.9

Interprétation

Tuyau en fonte relié à la fontaine FON 1047 et à la CAN 1050. Il s'agit de l'évacuation d'eau.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Tuyau en fonte relié à la fontaine FON 1047

Antérieur à US_10131, US_10142

Postérieur à US_10163

Mesures (mètres)

longueur (max)	5.90				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.10	haut max	0.10	Z_Sup	462.34
larg / diam (min)	0.08	haut min	0.08	Z_Inf	462.25

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min. moy. max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10150	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Creusement

Localisation 1.8 et 1.9

EA

ES

Interprétation

Creusement d'une tranchée d'installation de la canalisation hydraulique en PVC contemporaine.

Description

Traces : . Creusement d'une tranchée d'installation de la canalisation hydraulique en PVC contemporaine. Creusement longiforme adoptant un profil en "U"'

Antérieur à US_10131

Postérieur à US_10183, US_10141

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)	10.50				
larg / diam (max)	0.50	haut max	0.39	Z_Sup	462.60
larg / diam (min)	0.45	haut min	0.38	Z_Inf	461.80

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min. moy. max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10151	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Canalisation

Localisation 1.8 et 1.9

EA CAN_1046

ES ES_1.9

Interprétation

Canalisation hydraulique contemporaine.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Tuyau en PVC

Antérieur à US_10131

Postérieur à US_10183, US_10141

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	10.50			
larg / diam (max)	0.20	haut max	Z_Sup	462.60
larg / diam (min)	0.15	haut min	Z_Inf	461.80

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone 1	US 10152	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.8 et 1.9

EA

ES

Interprétation

Comblement de la tranchée d'installation de la canalisation hydraulique en PVC (Us 10151)

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10131

Postérieur à US_10183, US_10141

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	10.50			
larg / diam (max)	0.50	haut max 0.39	Z_Sup	462.60
larg / diam (min)	0.45	haut min 0.38	Z_Inf	461.80

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10153	Type	Activité	Identification
				Positive	Destruction	Niveau de démolition

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveau de démolition situé dans l'espace ES 1.9. Il se compose essentiellement de blocs de molasse.

Description

Composition : ; Terre (<10%) ; () ; Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; (). Couleur : beige jaune
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Blocs bruts
Galets
Moellons équarris
Moellons ébauchés. Niveau de démolition
Max: L 0.26 ; H: 0.16; l: 0.14
Moy: L 0.13; H: 0.13; l:0.05
Min: L: Ind.; H: 0.06; l: 0.05.

Antérieur à USC_10145, US_10147 **Postérieur à** USC_10176

Mesures (mètres)				
longueur (max)	7.50			
longueur (min)	3.50			
larg / diam (max)		haut max	0.30	Z_Sup 462.15
larg / diam (min)	2.78	haut min	0.26	Z_Inf 461.89

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10154	Type	Activité	Identification
				Négative	Construction	Creusement

Localisation 1.9 **EA** CAN_1050, FON_1047 **ES** ES_1.9, ES_1.9

Interprétation

Tranchée d'installation de deux canalisations en fonte (sup = 10149 et inf = 10182)
Tranchée liée à l'installation d'une fontaine FON 1047(millesime 1893).
Creusement étroit en forme de "U" - profond d'environ 0.40 cm

Description

Traces : . Tranchée d'installation de deux canalisations en fonte (sup = 10149 et inf = 10182)
Tranchée liée à l'installation d'une fontaine FON 1047(millesime 1893).
Creusement étroit en forme de "U" - profond d'environ 0.40 cm

Antérieur à **Postérieur à** US_10163

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	5.9			
larg / diam (max)	0.36	haut max	0.40	Z_Sup 462.13
larg / diam (min)	0.22	haut min	0.14	Z_Inf 461.75

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10155	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.9

EA CAN_1050 FON_1047

ES ES_1.9 ES_1.9

Interprétation

Comblement de la tranchée d'installation (Us 10154) des canalisations en fonte Us 10149 et Us 10182 . Canalisations d'amenée et d'évacuation reliés à une fontaine (FON 1047). La canalisation Us 10182 permet d'amener l'eau à un robinet (Millesime 1893). L'eau se déverse dans le bassin en Béton (Us 10148).

Description

Composition : ; Argile (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : beige gris. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Comblement de la tranchée d'installation (Us 10154) des canalisations en fonte Us 10149 et Us 10182 . Canalisations d'amenée et d'évacuation reliés à une fontaine (FON 1047). La canalisation Us 10182 permet d'amener l'eau à un robinet (Millesime 1893). L'eau se déverse dans le bassin en Béton (Us 10148).

Antérieur à US_10142

Postérieur à US_10163

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	5.9				
larg / diam (max)	0.36	haut max	0.40	Z_Sup	462.13
larg / diam (min)	0.22	haut min	0.14	Z_Inf	461.75

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	USC 10156	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Reprise

Localisation 1.9 et 1.8

EA CAN_1046

ES ES_1.9

Interprétation

Renfort maçonné - reprise en sous-oeuvre du mur M 1042 pour l'installation de la canalisation en PVC (Us 10150-10151 -10152).

Description

Appareil : Opus mixtum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; () ; morphologie : Moellons équarris à face dressée
Moellons équarris
Pierre de taille ; traces d'outils : Aucune
Pic. Blocage : Calcaire (<10%) ; Molasse (>90%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés
Moellons équarris. Signes lapidaires : non ; remplois : oui. Liant : Ciment ; joints : gras. Renfort maçonné - reprise en sous-oeuvre du mur M 1042 pour l'installation de la canalisation en PVC (Us 10150-10151-10152). Particulièrement visible dans l'espace 1.9 plus discret dans l'espace 1.8.
Composé de deux assises parementées dans l'espace 1.9. L'assise supérieure se compose d'une seule pierre de taille en remploi. L'assise inférieure de compose de 3 moellons équarris face dressée pour certaines ou simplement équarris pour

Antérieur à US_10131

Postérieur à USC_10138 USC_10139 USC_10140

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	086				
larg / diam (max)		haut max	0.40	Z_Sup	462.38
larg / diam (min)	0.16	haut min		Z_Inf	491.97

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

	min.	moy.	max.
		0.20	

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.75		0.25
moy	0.30		0.20
min			

Zone	1	US	10157	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Niveau de circulation

Localisation ES 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveau intermédiaire de petits gravillons que l'on retrouve sur toute la surface de 1.9 (mais ponctuellement). Possible niveau de piétinement.

Description

Composition : ; Terre (<10%) ; Gravillons (66% à 90%) ; () ; () ; (). Couleur : brun
noir
foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Niveau intermédiaire de petits gravillons que l'on retrouve sur toute la surface de 1.9 (mais ponctuellement) Possible niveau de piétinement.

Antérieur à US_10142 **Postérieur à** US_10163, US_10166

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)				Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)				max	max
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup		moy	moy
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf		min	min

Zone	1	US	10158	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Niveau de démolition

Localisation 1.8 **EA** **ES** ES_1.8

Interprétation

Niveau de démolition sous Us 10133.
Assez compact, couleur jaunâtre, beaucoup de gravillons.

Description

Composition : ; Gravillons (66% à 90%) ; Limon (10% à 33%) ; Molasse (10% à 33%) ; () ; (). Couleur : jaune
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
non uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10133, US_10168, US_10169 **Postérieur à**

Mesures (mètres)					Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	5.20				Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)					max	max
larg / diam (max)	5.70	haut max	0.10	Z_Sup 462.58	moy	moy
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 462.48	min	min

Zone	1	US	10159	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.8 et 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveau d'ardoise sous 10133, sous le mur M 1042 et sous la démolition Us 10141. Il est présent à plusieurs endroits de la fouille. Peut être une couche de nivellement.

Description

Composition : ; () ; Terre (<10%) ; Ardoise (>90%) ; () ; (). Couleur : gris foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique. Matériaux de construction : . Niveau d'ardoise sous 10133, sous le mur M 1042 et sous la démolition Us 10141

Antérieur à

US_10133
USC_10138
USC_10139
USC_10140

Postérieur à

US_10179
US_10173
US_10158

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	3.20			
larg / diam (max)		haut max	0.10	Z_Sup 462.58
larg / diam (min)	1	haut min	0.02	Z_Inf 462.56

Assises et modules (mètres)	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
Modules des chaînes d'angles			
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)	min.	moy.	max.

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10160	Type	Activité	Identification
				Positive	Abandon	Comblement

Localisation 1.9 **EA** FON_1047 **ES** ES_1.9

Interprétation

Comblement de la cuve (Us 10148) de la fontaine millésime 1893.

Description

Composition : ; Sable (10% à 33%) ; Terre (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; Calcaire (<10%) ; (). Couleur : noir moyen. Morphologie : très meuble. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Comblement de la cuve (Us 10148) de la fontaine millésime 1893.

Antérieur à

US_10141
US_10131

Postérieur à

US_10148

Mesures (mètres)				
longueur (max)	0.47			
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.45	haut max	0.17	Z_Sup 462.20
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf 462.03

Assises et modules (mètres)	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
Modules des chaînes d'angles			
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)	min.	moy.	max.

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10161	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.9 **EA** FON_1047 **ES** ES_1.9

Interprétation

Comblement hétérogène de la fosse d'installation de la cuve Us 10148

Description

Composition : ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Comblement hétérogène de la fosse d'installation de la cuve Us 10148

Antérieur à US_10141, US_10143 **Postérieur à** US_10157, US_10163

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	0.88			Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)				max	max
larg / diam (max)	0.72	haut max	Z_Sup 462.16	moy	moy
larg / diam (min)		haut min	Z_Inf 461.90	min	min

Zone	1	US	10162	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Creusement

Localisation 1.9 **EA** FON_1047 **ES** ES_1.9

Interprétation

Creusement d'installation de la Cuve Us 10148

Description

Traces : . Creusement d'installation de la fontaine FON 1047

Antérieur à US_10141, US_10143 **Postérieur à** US_10157, US_10163

Mesures (mètres)				Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
longueur (max)	0.88			Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
longueur (min)				max	max
larg / diam (max)	0.72	haut max	Z_Sup 462.18	moy	moy
larg / diam (min)		haut min	Z_Inf 462.02	min	min

Zone	1	US	10163	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Sable détritique issu du rocher situé juste en dessous. Il s'agit d'un remblai.
Molasse et calcaire en grand nombre + grès de Bonneville et enfin quelques morceaux bruts de tuf calcaire. Quelques dalles et moellons mais la plupart du temps ce sont des blocs bruts.

Description

Composition : ; Sable (10% à 33%) ; Graviers (66% à 90%) ; Calcaire (<10%) ; Molasse (<10%) ; Tuf calcaire (<10%).
Couleur : beige
moyen. Morphologie : compacte. Structure : hétérogène
non uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à

Postérieur à US_10110, USC_10185, USC_10189, US_10188

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	6.70				
larg / diam (max)		haut max	0.19	Z_Sup	461.98
larg / diam (min)	5.10	haut min		Z_Inf	461.79

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10164	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Epandage

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Zone ponctuelle de rubéfaction plus ou moins épaisse juste au dessus du remblai Us 10163. Indice de chauffe ?

Description

Composition : ; Sable (>90%) ; () ; () ; () ; (). Couleur : brun
moyen
rouge. Morphologie : compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à US_10142, US_10147, US_10167

Postérieur à US_10163

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	0.56				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	462.12
larg / diam (min)	0.65	haut min	0.02	Z_Inf	462.10

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	US 10165	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.9 **EA** CAN_1055 **ES** ES_1.9

Interprétation

Comblement supérieur de la tranchée d'installation de la canalisation hydraulique (CAN 1055 (Us 10165 sur 10179 sur 10180 qui remplissent Us 10178).

Description

Composition : ; Sable (10% à 33%) ; Limon (66% à 90%) ; Molasse (<10%) ; Calcaire (<10%) ; (). Couleur : brun
gris
foncé
très foncé. Morphologie : compacte. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune
charbons
cendres. Mobilier : monnaie
objet métal (fer)
céramique. Matériaux de construction : . Comblement supérieur d'une tranchée d'installation de canalisation hydraulique (Us 10178= CAN 1055)
Visible sur une bande de 70 cm de large. Niveau induré et assez compact.

Antérieur à US_10142, US_10159 **Postérieur à** US_10163, US_10166

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	7 m			
larg / diam (max)		haut max 0.16	Z_Sup	462.02
larg / diam (min)	0.70	haut min 0.10	Z_Inf	461.98

Assises et modules (mètres)	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
Modules des chaînes d'angles			
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)	min.	moy.	max.
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10166	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.9 **EA** FOS_1051 **ES** ES_1.9

Interprétation

Comblement d'une fosse.

Description

Composition : ; Sable (<10%) ; Mortier (10% à 33%) ; Ardoise (33% à 66%) ; Molasse (33% à 66%) ; Calcaire (33% à 66%). Couleur : . Morphologie : . Structure : hétérogène
non uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune
charbons. Mobilier : . Matériaux de construction : Blocs bruts
TCA ind.. Comblement d'une fosse rectangulaire (Us 10167) dans le remblai Us 10163.

Antérieur à US_10142, US_10178 **Postérieur à** US_10163

Mesures (mètres)				
longueur (max)	2.90			
longueur (min)	2.70			
larg / diam (max)	1.15	haut max 0.31	Z_Sup	462.13
larg / diam (min)	0.83	haut min 0.12	Z_Inf	461.70

Assises et modules (mètres)	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
Modules des chaînes d'angles			
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)	min.	moy.	max.
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10167	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Creusement

Localisation 1.9 **EA** FOS_1051 **ES** ES_1.9

Interprétation

Creusement (possiblement de récupération) quadrangulaire régulier qui perturbe les US 10163 et 10164 .

Description

Traces : . Creusement (possible de récupération) quadrangulaire régulier qui perturbe 10163 et 10164

Antérieur à US_10178, US_10142 **Postérieur à** US_10163, US_10164

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.90				
longueur (min)	2.70				
larg / diam (max)	1.15	haut max	0.31	Z_Sup	462.13
larg / diam (min)	0.83	haut min	0.12	Z_Inf	461.70

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10168	Type	Activité	Identification
				Négative	Occupation	Creusement

Localisation 1.8 **EA** FOS_1049 **ES** ES_1.8

Interprétation

Creusement de la fosse FOS 1049.

Description

Traces : . Creusement oviforme de la fosse 1049. Profil cuvette

Antérieur à US_10133 **Postérieur à** US_10158

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.72				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.32	haut max	0.21	Z_Sup	462.58
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf	462.37

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10169	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Comblement

Localisation ES 1.8 **EA** FOS_1049 **ES** ES_1.8

Interprétation

Comblement de la FOS 1049. La matrice est sablo-limonoseuse de couleur brun-jaune et peu compacte. Elle est polluée par du mobilier contemporain.

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; () ; Molasse (10% à 33%) ; Grès (10% à 33%) ; (). Couleur : brun jaune
moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique
verre (autre). Matériaux de construction : . Comblement de la FOS 1049
Comblement limoneux brun-jaune, peu compact. Pollué par du mobilier contemporain

Antérieur à US_10133 **Postérieur à** US_10158

Mesures (mètres)					
longueur (max)	2.72				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.32	haut max	0.21	Z_Sup	462.58
larg / diam (min)		haut min	0.10	Z_Inf	462.37

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10170	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.9

EA

ES

ES_1.9

Interprétation

Remblai

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : TCA Tuiles à crochet. Remblai à associer à 10163 (Attention équivalence !)
Description voire 10163 avec une présence de plus de blocs de molasse et de calcaire

Antérieur à

US_10142
US_10153

Postérieur à

USC_10176
US_10110
US_10173
US_10174

Mesures (mètres)

longueur (max)			
longueur (min)			
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup	461.94
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf	461.73

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10171	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.8

EA

ES

Interprétation

Remblai jaunâtre limoneux venant niveler le TN dans l'espace ES 1.8.

Description

Composition : ; Sable (33% à 66%) ; Limon (33% à 66%) ; Molasse (33% à 66%) ; () ; (). Couleur : jaune moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique objet métal (fer). Matériaux de construction : . Remblai jaunâtre limoneux venant niveler le TN

Antérieur à

US_10158

Postérieur à

US_10183
USC_10176
US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	5.20				
longueur (min)					
larg / diam (max)	5.70	haut max	0.21	Z_Sup	462.63
larg / diam (min)		haut min	0.09	Z_Inf	462.19

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)

max
moy
min

Zone	1	US	10172	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation **EA** **ES** ES_1.8

Interprétation
= US 10171

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)		
longueur (max)		
longueur (min)		
larg / diam (max)	haut max	Z_Sup
larg / diam (min)	haut min	Z_Inf

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10173	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remplissage

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Remblai - remplissage de la cavité dans le rocher observé dans l'espace 1.9

Description

Composition : ; Sable (66% à 90%) ; Graviers (<10%) ; Ardoise (<10%) ; () ; (). Couleur : gris clair. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Blocs bruts. Remblai irrégulier Remplissage de la dépression du rocher (Us 10110). La surface de 10173-10174 s'arrête sur le niveau d'apparition haut du rocher. Possible indication d'un niveau de sol aujourd'hui disparu.

Antérieur à US_10163, US_10170 **Postérieur à** US_10110, US_10174

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	2.25			
larg / diam (max)		haut max	Z_Sup	461.97
larg / diam (min)	1.25	haut min 1.00	Z_Inf	460.93

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10174	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remplissage

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Remplissage de la dépression du rocher (Us 10110). La surface de 10173-10174 s'arrête sur le niveau d'apparition haut du rocher. Possible indication d'un niveau de sol aujourd'hui disparu.

Description

Composition : ; Sable (33% à 66%) ; Graviers (33% à 66%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : beige
gris
jaune
moyen. Morphologie : compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : TCA Tuiles à crochet.
Fragments de petites et grandes tailles (très nombreux)

Antérieur à US_10163, US_10170, US_10173

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)	3.20				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	462.03
larg / diam (min)	2.10	haut min	0.80	Z_Inf	460.93

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10175	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation **EA** **ES**

Interprétation

Remblai

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : .
Cf. 10170 - 10163

Antérieur à US_10153, US_10142

Postérieur à US_10110, USC_10177, USC_10185, USC_10176

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)					
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	
larg / diam (min)		haut min		Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone 1	USC 10176	Type	Activité	Identification
		Construite	Occupation	Sol

Localisation 1.8 et 1.9 **EA** SOL_1054 **ES** ES_1.9

Interprétation

Calade marquant un espace de type ruelle. Semble correspondre à l'axe de circulation est-ouest du site castral. Elle est réalisée en galet lié par un mortier mêlant terre, sable et un peu de chaux.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Galets
Moellons équarris
Moellons ébauchés ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Terre ; joints : gras. Max L:31, 2:12 / L:18, l:7 / L26, l:8.5.

Moy: L:19, l:5 / L 15, l:5 / L 18, l 6.

Min: L:11, l:4 / L: 7, l:3.5 / L:10.5, l:3.5. Calade au sud du mur M 1053 Joints de sable

Antérieur à USC_10187 ; US_10163 **Postérieur à** US_10110 ; US_10198

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	10.5			
larg / diam (max)	3.48	haut max	Z_Sup	461.85
larg / diam (min)	1.33	haut min 0.12	Z_Inf	461.63

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone 1	USC 10177	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Arase

Localisation 1.9 **EA** M_1053 **ES** ES_1.9

Interprétation

Arase et blocage du mur M 1053 retrouvé dans l'espace 1.9.
Il est intégré entre de parements soigné. Au nord le parement Usc 10186 et au sud Usc 10187.
Arasement régulier du mur M 1053 sur une altitude constante.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Galets
Moellons ébauchés. Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : . Arase et blocage du mur M 1053 retrouvé dans l'espace 1.9.
Il est intégré entre de parements soigné. Au nord le parement Usc 10186 et au sud Usc 10187.
Arasement régulier du mur M 1053 sur une altitude constante. Blocs bruts, galets et moellons ébauchés liés par du mortier de chaux. Mortier similaire à ceux prélevé dans les élévations des parements Usc 10187 (P 33) et Usc 10186 (P 34) = Groupe 10. Mortier gris, homogène, compact, composé de chaux dans la matrice et en nodules. Agrégat de sable grossier et de gravillons ponctué de galets arrondis et angulaires.

Antérieur à US_10154 ; US_10163 **Postérieur à** US_10110 ; US_10190

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)				
larg / diam (max)	0.70	haut max	Z_Sup	461.75
larg / diam (min)		haut min	Z_Inf	

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy 0.12 0.09
min	min 0.10 0.09

Zone 1	US 10178	Type	Activité	Identification
		Négative	Occupation	Creusement

Localisation 1.8 et 1.9 **EA** CAN_1055 **ES** ES_1.9

Interprétation

Creusement d'une tranchée d'installation d'une canalisation hydraulique en fonte.

Description

Traces : . Creusement en "U" réalisé dans le rocher (Us 10110) et dans le remblai Us 10174

Antérieur à US_10142, US_10171, US_10159

Postérieur à US_10174, US_10110

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	7.30			
larg / diam (max)		haut max	Z_Sup	462
larg / diam (min)	0.55	haut min 0.35	Z_Inf	461.59

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)			
max						
moy						
min						
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)			
max						
moy						
min						

Zone 1	US 10179	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.8 - 1.9 **EA** CAN_1055 **ES** ES_1.9

Interprétation

Comblement de la tranchée d'installation du réseau hydraulique en fonte Us 10180.

Description

Composition : ; Sable (66% à 90%) ; Limon (10% à 33%) ; Calcaire (<10%) ; Molasse (<10%) ; (). Couleur : blanc gris. Morphologie : peu compacte. Structure : uniforme hétérogène. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Blocs bruts Galets. Comblement de la tranchée d'installation du réseau hydraulique en fonte Us 10180. Blocs bruts et galets très ponctuels

Antérieur à US_10142, US_10159, US_10171

Postérieur à US_10174, US_10110

Mesures (mètres)				
longueur (max)				
longueur (min)	7.30			
larg / diam (max)		haut max	Z_Sup	462
larg / diam (min)	0.55	haut min 0.33	Z_Inf	461.59

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)			
max						
moy						
min						
Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)			
max						
moy						
min						

Zone	1	US	10180	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Canalisation

Localisation 1.8 et 1.9 **EA** CAN_1055 **ES**

Interprétation

Canalisation en fonte potentiellement moderne. Elle traverse les espaces ES 1.8 et 1.9 dans un axe nord-ouest/sud-est.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : calcite. Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Tuyau en fonte visible dans les espaces 1.8 et 1.9. Tuyau en fonte de 4.5 cm de diamètre.

Antérieur à **Postérieur à**

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	5.25				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	461.78
larg / diam (min)	0.45	haut min		Z_Inf	461.74

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.				
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Modules des parements	L. (m) l. (m) haut. (m)
max				max	
moy				moy	
min				min	

Zone	1	US	10181	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.9 **EA** CAN_1058 **ES** ES_1.9

Interprétation

Comblement du possible drain (CAN 1058).
Découvert sous le remblai Us 10163, il s'appuie contre le parement nord du mur M 1053 (Usc 10186) et contre le parement sud de la CAN 1058 (Usc 10185).
Il repose sur le remblai de mortier et de sable Us 10190 et sur le rocher (TN = Us 10110).

Description

Composition : ; Sable (66% à 90%) ; Mortier (66% à 90%) ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : beige moyen. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : objet métal (fer). Matériaux de construction : TCA Briques
TCA Tuiles à rebord. Comblement du possible drain (CAN 1058).
Découvert sous le remblai Us 10163.
S'appuie contre le parement nord du mur M 1053 (Usc 10186) et contre le parement sud de la CAN 1058 (Usc 10185).
Repose sur le remblai de mortier et de sable Us 10190 et sur le rocher (TN = Us 10110). Nombreux fragments de tuiles et de briques.

Antérieur à US_10163

Postérieur à US_10190, US_10110, USC_10185, USC_10187

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	7.04				
larg / diam (max)		haut max	0.88	Z_Sup	461.74
larg / diam (min)	0.13	haut min	0.38	Z_Inf	461.04

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.				
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	Modules des parements	L. (m) l. (m) haut. (m)
max				max	
moy				moy	
min				min	

Zone	1	US	10182	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Canalisation

Localisation 1.9

EA CAN_1050 / FON_1047

ES ES_1.9 / ES_1.9

Interprétation

Canalisation en fonte - aménée d'eau pour la fontaire FON 1047. Daté par le millésime 1893.

Description

Composition : ; () ; () ; () ; (). Couleur : . Morphologie : . Structure : . Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Tuyau en fonte
Orientation sud-nord et pendage sud-nord.
Tuyau relié au robinet de la fontaine FON 1047

Antérieur à US_10142

Postérieur à US_10163

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	4.50				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	461.94
larg / diam (min)	0.05	haut min	0.05	Z_Inf	461.88

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone	1	US	10183	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.8

EA

ES ES_1.8

Interprétation

Remblai verdâtre venant combler des creux dans le TN. Il s'agit du substrat détritique extrait pour être réutilisé comme remblai.

Description

Composition : Molasse ; Limon argileux (33% à 66%) ; () ; Molasse (33% à 66%) ; () ; (). Couleur : verdâtre moyen. Morphologie : compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Remblai verdâtre venant combler des creux dans le TN. Il s'agit du substrat détritique extrait pour être réutilisé comme remblai.

Antérieur à US_10150 / US_10171

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.66				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.72	haut max	0.28	Z_Sup	462.18
larg / diam (min)	0.56	haut min	0.13	Z_Inf	461.84

Assises et modules (mètres)				Hauteur des assises (m)		
				min.	moy.	max.
Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)	**Modules des parements**	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max				max			
moy				moy			
min				min			

Zone 1	USC 10184	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation 1.8 **EA** M_1045 **ES** ES_1.8

Interprétation

Parement occidental du mur de terrasse contemporain M 1045. Il se compose de moellons ébauchés et équarris de molasse liés par un mortier de ciment

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (33% à 66%) ; Calcaire (33% à 66%) ; <10% (<10%) ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés
Moellons équarris ; traces d'outils : Aucune. Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : oui. Liant : A secco ; joints : . Minute G 38

Antérieur à **Postérieur à** US_10131, US_10133

Mesures (mètres)

longueur (max)	5.96				
longueur (min)	5.58				
larg / diam (max)		haut max	0.69	Z_Sup	463.77
larg / diam (min)		haut min	0.61	Z_Inf	462.95

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.44		0.24
moy	0.23		0.17
min	0.09		0.05

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
0.04	0.14	0.29

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.30	0.20	0.14
moy	0.29	0.45	0.08
min	0.36	0.16	0.04

Zone 1	USC 10185	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation 1.9 **EA** CAN_1058 **ES** ES_1.9

Interprétation

Parement pour la construction du possible drain. Régule le rocher très irrégulier a cet endroit

Description

Appareil : Opus incertum. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; () ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons ébauchés
Moellons équarris ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : gras. Maçonnerie nord de la CAN 1058. Aménagement maçonnée.

Cette maçonnerie construite pour atténuer les irrégularités du rocher (TN = Us 10110). Maçonnerie orientée Ouest - Est. Assise irrégulières avec chandelles, pierres et dalles de nivellement. Prélèvement P 55

Antérieur à US_10163, USC_10189, US_10181 **Postérieur à** US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	3.43				
longueur (min)					
larg / diam (max)	0.39	haut max	0.70	Z_Sup	461.79
larg / diam (min)		haut min	0.42	Z_Inf	491.19

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
0.05	0.08	0.16

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.25	0.26	0.03
moy	0.40	0.10	
min	0.22	0.23	0.06

Zone 1	USC 10186	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation 1.9

EA M_1053

ES ES_1.9

Interprétation

CAN_1058

ES_1.9

Parement nord du mur M 1053. De même facture que le parement sud USC 10187. Le mur M 1053 repose parfois sur le terrain naturel (Us 10110) ou sur un remblai de sable et de mortier (Us 10190).

Description

Appareil : Moellons équarris à assises réglées. Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (66% à 90%) ; Calcaire (<10%) ; <10% (<10%) ; () ; morphologie : Moellons équarris à face dressée
Moellons équarris
Moellons ébauchés
Blocs bruts ou éclatés ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : gras. Le mur M 1053 repose parfois sur le terrain naturel (Us 10110) ou sur un remblai de sable et de mortier (Us 10190). Prélèvement P 34

Antérieur à US_10163

Postérieur à US_10190

US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)	5.85				
larg / diam (max)	0.70	haut max		Z_Sup	461.75
larg / diam (min)		haut min	0.70	Z_Inf	460.90

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
0.05	0.10	0.15

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.30	0.40	0.11
moy	0.17	0.17	0.11
min	0.07	0.55	0.03

Zone 1	USC 10187	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation 1.9

EA

ES

Interprétation

M_1053

ES_1.9

Parement sud du mur M 1053. D'axe est-ouest, il est composé de moellons équarris de molasse liés au mortier de chaux. Correspond à l'installation primitive du château (XIIIe siècle).

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; () ; morphologie : Blocs bruts ou éclatés
Moellons équarris
Moellons ébauchés
Moellons équarris à face dressée ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : Mortier de chaux ; joints : gras. Parement sud du mur M 1053
Orientation Ouest- Est.
Assises irrégulières Prélèvement P 33

Antérieur à US_10163

USC_10176

USC_10197

Postérieur à US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)	6.20				
larg / diam (max)	0.30	haut max	0.40	Z_Sup	461.85
larg / diam (min)	0.16	haut min	0.20	Z_Inf	461.76

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
	0.12	

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.30	0.20	
moy	0.22	0.15	
min	0.12	0.26	

Zone	1	US	10188	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Sol

Localisation 1.9 **EA** SOL_1059 **ES** ES_1.9

Interprétation

conservé dans l'angle nord-ouest de l'espace 1.9 perturbé par la construction et le creusement de deux canalisations (fonte et PVC).

Description

Composition : ; Mortier (33% à 66%) ; Sable (33% à 66%) ; () ; () ; (). Couleur : gris moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique. Matériaux de construction : . Sol de mortier conservé dans l'angle nord-ouest de l'espace 1.9 perturbé par la construction et le creusement de deux canalisations (fonte et PVC).

Ce niveau de sol intervient contre une rangée de galets calcaire et les recouvre partiellement (Usc 10189). Il recouvre également sur le rocher qui à cet endroit semble plonger vers le nord-ouest. Prélèvement de mortier P35

Antérieur à US_10165 **Postérieur à** US_10110, USC_10189

Mesures (mètres)

longueur (max)					
longueur (min)	1.15				
larg / diam (max)		haut max		Z_Sup	461.84
larg / diam (min)	0.70	haut min	0.05	Z_Inf	461.78

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	USC	10189	Type	Activité	Identification
				Construite	Occupation	Sol

Localisation 1.9 **EA** SOL_1056 **ES** ES_1.9

Interprétation

Calade retrouvé au nord du mur M 1053. Constituée de galets calcaires et de blocs bruts ou ébauchés de molasse, elle présente en surface des traces d'usures.

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; () ; () ; morphologie : Galets Moellons ébauchés ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : . Calade retrouvé au nord du mur Usc 10185

Sol / calade constituée de galets calcaires et de blocs bruts ou ébauchés de molasse présentant en surface des traces d'usures.

On constate la présence entre ces blocs de mortier et de petits galets. Attention - Trace de piétinement au-dessus de la calade.

Calade différente de celle observée en 2018 mais similaire à celle observée au sud du mur M 1053 (Usc 10176).

Antérieur à US_10188, US_10163 **Postérieur à** US_10110

Mesures (mètres)

longueur (max)	1.94				
longueur (min)					
larg / diam (max)	1.00	haut max	ind	Z_Sup	459.80
larg / diam (min)	0.40	haut min		Z_Inf	

Assises et modules (mètres)

Modules des chaînes d'angles

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Hauteur des assises (m)

min.	moy.	max.
	0.15	

Modules des parements

	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max	0.25	0.13	0.04
moy	0.19	0.10	
min	0.17	0.04	

Zone	1	US	10190	Type	Activité	Identification
				Positive	Construction	Nivellement

Localisation 1.9 **EA** M_1053 **ES** ES_1.9

Interprétation

Semelle de fondation en mortier du mur M 1053.
Semelle présente uniquement quand le rocher (Us 10110) est trop irrégulier

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : beige
gris. Morphologie : meuble. Structure : homogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Mortier. Nivellement
Semelle de mortier pour l'installation du mur M 1053.
Présence discontinue. On retrouve ce niveau quand le rocher (Us 10110) est trop irrégulier.
Il s'agit d'un mortier gris beige, très meuble ponctué de petits graviers et de petits galets

Antérieur à US_10081, US_10177, US_10186, US_10187 **Postérieur à** US_10110

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.70				
longueur (min)	Ind.				
larg / diam (max)	Ind.	haut max	0.25	Z_Sup	461.39
larg / diam (min)	Ind.	haut min		Z_Inf	461.28

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10191	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Chape de mortier

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Chape de mortier - fonction indéterminée

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : beige
gris
moyen. Morphologie : très compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : Mortier. Groupe 17 (prélèvement 45) - Mortier de chaux de couleur gris beige, homogène, Friable. Présence de chaux dans la matrice en faible quantité. Chaux liée à un agrégat de sable fin, de sable grossier ponctué de quelques graviers et galets.

Antérieur à **Postérieur à** US_10176

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.84				
longueur (min)	0.56				
larg / diam (max)	0.38	haut max	0.29	Z_Sup	462.28
larg / diam (min)	0.19	haut min	0.15	Z_Inf	461.95

Assises et modules (mètres) — **Hauteur des assises (m)** min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone	1	US	10192	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Chape de mortier de chaux

Localisation 1.9 **EA** **ES** ES_1.9

Interprétation

Niveaux de mortier assez grossier venant combler les interstices du rocher irréguliers (Us 10110)

Description

Composition : ; () ; () ; () ; () ; (). Couleur : gris
moyen. Morphologie : compacte. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique. Matériaux de construction : Mortier. Mortier de chaux ponctué de blocs bruts et de moellons équarris (dalles) en surface.

Antérieur à US_10163 **Postérieur à** US_10110

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.70				
longueur (min)	0.70				
larg / diam (max)	0.67	haut max	0.13	Z_Sup	461.97
larg / diam (min)	0.46	haut min	0.03	Z_Inf	461.84

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10193	Type	Activité	Identification
				Négative	Construction	Creusement

Localisation 1.9 **EA** ST_1060 **ES** ES_1.9

Interprétation

Creusement de la structure indéterminée ST 106 contre le mur nord de la prison M 1052

Description

Traces : . Creusement ST 1060

Antérieur à US_10195 US_10194 **Postérieur à**

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.69				
longueur (min)	0.47				
larg / diam (max)	0.37	haut max	0.37	Z_Sup	461.99
larg / diam (min)	0.21	haut min	Ind.	Z_Inf	461.67

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10194	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.9 **EA** ST_1060 **ES** ES_1.9

Interprétation

Comblement supérieur de la structure indéterminée ST 1060

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Terre (33% à 66%) ; Calcaire (<10%) ; Grès (<10%) ; (). Couleur : brun
moyen. Morphologie : meuble. Structure : hétérogène
uniforme. Traces : . Composants organiques : os de faune. Mobilier : céramique. Matériaux de construction : . Comblement composé de terre et de limon associé à des blocs bruts.
Présence d'os et de céramique

Antérieur à **Postérieur à** US_10195 US_10193

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.69				
longueur (min)	0.47				
larg / diam (max)	0.37	haut max	0.15	Z_Sup	461.99
larg / diam (min)	0.21	haut min	Ind.	Z_Inf	461.89

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max
moy
min

Zone	1	US	10195	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Comblement

Localisation 1.9 **EA** ST_1060 **ES** ES_1.9

Interprétation
Comblement inférieur de la structure indéterminée ST 1060

Description

Composition : ; Limon argileux (>90%) ; () ; Molasse (<10%) ; () ; (). Couleur : jaune moyen. Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Comblement inférieur de la structure indéterminée ST 1060 Aucun mobilier n'a été retrouvé dans ce comblement.

Antérieur à US_10194 **Postérieur à** US_10193

Mesures (mètres)					
longueur (max)	0.69				
longueur (min)	0.47				
larg / diam (max)	0.37	haut max	0.24	Z_Sup	461.89
larg / diam (min)	0.21	haut min	Ind.	Z_Inf	461.67

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone	1	US	10196	Type	Activité	Identification
				Positive	Occupation	Remblai

Localisation 1.9 **EA** SOL_1054 **ES** ES_1.9

Interprétation
Remblai servant d'appui à l'installation de la calade Usc 10176

Description

Composition : ; Limon (33% à 66%) ; Terre (33% à 66%) ; Grès (<10%) ; Molasse (<10%) ; (). Couleur : marron moyen. Morphologie : peu compacte. Structure : hétérogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : céramique
objet métal (fer)
verre (autre). Matériaux de construction : . Remblai servant d'appui à l'installation de la calade Usc 10176 (SOL 1068)

Antérieur à USC_10176 **Postérieur à**

Mesures (mètres)					
longueur (max)	1.86				
longueur (min)	Ind.				
larg / diam (max)	0.87	haut max	0.40	Z_Sup	
larg / diam (min)	Ind.	haut min	0.12	Z_Inf	

Assises et modules (mètres)	Hauteur des assises (m) min. moy. max.
Modules des chaînes d'angles L. (m) l. (m) haut. (m)	Modules des parements L. (m) l. (m) haut. (m)
max	max
moy	moy
min	min

Zone 1	USC 10197	Type	Activité	Identification
		Construite	Construction	Parement

Localisation 1.9 **EA** M_1067 **ES** ES_1.9

Interprétation

Parement ouest du mur M 1067

Description

Appareil : . Chaînes d'angles : () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Aménagements : () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Parements : () ; () ; () ; () ; morphologie : ; traces d'outils : . Blocage : () ; () ; () ; morphologie : . Signes lapidaires : non ; remplois : non. Liant : ; joints : .

Antérieur à
- US_10163
- USC_10134
- USC_10135
- USC_10136

Postérieur à
- US_10110
- US_10190

Mesures (mètres)					
longueur (max)					
longueur (min)	3.30				
larg / diam (max)		haut max	0.35	Z_Sup	461.79
larg / diam (min)	0.15	haut min		Z_Inf	461.38

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Zone 1	US 10198	Type	Activité	Identification
		Positive	Occupation	Sol

Localisation 1.9 **EA** SOL_1068 **ES** ES_1.9

Interprétation

Calade découverte sous le sol SOL 1054. Cela correspond ainsi à deux sol du même type superposés

Description

Composition : ; () ; () ; Molasse (>90%) ; Calcaire (<10%) ; (). Couleur : . Morphologie : compacte. Structure : homogène uniforme. Traces : . Composants organiques : . Mobilier : . Matériaux de construction : . Sol / Calade situé sous l'Usc 10176 et sous l'Us 10196
Modules des dalles:
Max: L 26 cm; l 16cm
Moy: L 36 cm; l 9cm; H 10cm
Min: L 11cm; l 9cm; H 14 cm

Antérieur à
- US_10176
- US_10196

Postérieur à

Mesures (mètres)					
longueur (max)	Ind.				
longueur (min)	1.86				
larg / diam (max)	0.56	haut max	0.14	Z_Sup	461.77
larg / diam (min)	0.30	haut min	0.03	Z_Inf	461.44

Assises et modules (mètres)

Hauteur des assises (m) min. moy. max.

Modules des chaînes d'angles	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Modules des parements	L. (m)	l. (m)	haut. (m)
max			
moy			
min			

Annexe 6 : Inventaire des Minutes

Dép	INSEE	Opération	N°	Type de document	Format	Titre	Auteur
74	74042	2212973	G1	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé en plan du TRP1015 (Us 10039-10040) - SD.1	M. Duriez
74	74042	2212973	G2	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe nord-sud du TRP1015 (Us 10039-10040) - SD.1	M. Duriez
74	74042	2212973	G3	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe transversale nord-sud de FSE1016 (Us 10042-10043) - SD.1	M. Duriez
74	74042	2212973	G4	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé en plan de FSE1016 (Us 10042-10043) - SD.1	G. Boutou
74	74042	2212973	G5	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe virtuelle des niveaux de l'espace 1.2 (Axe E-O) - SD.1	A.L. Dabry
74	74042	2212973	G6	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé en plan de FSE1018 (Us 10019-10053) - SD.2	L. Denain
74	74042	2212973	G7	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé en plan FSE 1020 - SD.2	G. Baudry
74	74042	2212973	G8	Doc. Graphique	Calque A3	Parement extérieur nord de M1005 - SD.2	L. Devigne
74	74042	2212973	G9	Doc. Graphique	Calque A3	Parement intérieur sud de M1005 - SD.2	C. Lavenu
74	74042	2212973	G10	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe occidentale du SD.2 (Axe S-N)	C. Lavenu
74	74042	2212973	G11	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe orientale du SD.2 (Axe N-S)	G. Baudry
74	74042	2212973	G12	Doc. Graphique	Calque A3	Parement intérieur sud de M1003 - SD.1 - 1/3	G. Boutou
74	74042	2212973	G13	Doc. Graphique	Calque A3	Parement intérieur est de M1002 - SD.1	G. Boutou
74	74042	2212973	G14	Doc. Graphique	Calque A3	Parement extérieur nord de M1001 - SD.1	L. Devigne
74	74042	2212973	G15	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe orientale générale du SD.1 (Axe N-S) - 1/3	A.L. Dabry
74	74042	2212973	G16	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe orientale entre les murs 1005 et 1001 du SD.1 (Axe N-S)	A.L. Dabry
74	74042	2212973	G17	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe orientale des niveaux de sol de l'espace 1.1 du SD.1 (Axe N-S)	M. Duriez
74	74042	2212973	G18	Doc. Graphique	Calque A3	Profil de l'extrado de la voûte VOU1025 du SD.1 (Axe N-S)	M. Duriez
74	74042	2212973	G19	Doc. Graphique	Calque A3	Parement extérieur sud de M1005 - SD.1	L. Denain
74	74042	2212973	G20	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe occidentale générale du SD.1 (Axe S-N) - 1/3	L. Denain
74	74042	2212973	G21	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé lapidaire retrouvé dans l'espace 1.7	L. Denain
74	74042	2212973	G22	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe nord générale du SD.1 (Axe O-E)	A.L. Dabry
74	74042	2212973	G23	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe occidentale du SD.1 (Axe S-N) - 2/3	A.L. Dabry
74	74042	2212973	G24	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe occidentale du SD.1 (Axe S-N) - 1/3	D. Fert
74	74042	2212973	G25	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe sud générale du SD.1 (Axe E-O)	D. Fert
74	74042	2212973	G26	Doc. Graphique	Calque A3	Parement intérieur ouest de M1002- SD.1	G. Boutou
74	74042	2212973	G27	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe orientale générale du SD.1 (Axe N-S) - 2/3	A.L. Dabry
74	74042	2212973	G28	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe orientale générale du SD.1 (Axe N-S) - 3/3	A.L. Dabry
74	74042	2212973	G29	Doc. Graphique	Calque A3	Parement intérieur sud de M1003 - SD.1 - 2/3	C. Lavenu
74	74042	2212973	G30	Doc. Graphique	Calque A3	Parement intérieur sud de M1003 - SD.1 - 3/3	A.L. Dabry

74	74042	2212973	G31	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé du mobilier	G. Baudry
74	74042	2213363	G32	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre M 1042 (Usc 10138) et coupe est de l'espace 1.9	L. Havelange - E. Texier
74	74042	2213363	G33	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe stratigraphique nord de l'espace 1.9	M. Duriez
74	74042	2213363	G34	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe stratigraphique sud de l'espace 1.8	A. F. - N. Pierrat
74	74042	2213363	G35	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe stratigraphique nord de l'espace 1.8	L.Benoit et A.F.
74	74042	2213363	G36	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre M 1042 (Usc 10140) et coupe ouest de l'espace 1.8	G. Boutou
74	74042	2213363	G37	Doc. Graphique	Calque A3	Profil transversal nord-sud du rocher (1) et de ses aménagements (Es. 1.9)	M. Duriez
74	74042	2213363	G38	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre Usc 10184 et coupe est de l'espace 1.8	N. Pierrat
74	74042	2213363	G39	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe stratigraphique de l'espace 1.9	V. Tourniquet
74	74042	2213363	G40	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre mur nord de la prison (M)	V. Tourniquet
74	74042	2213363	G41	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre M 1040 (Usc 10134)	L. Havelange - E. Texier
74	74042	2213363	G42	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe transversale nord-sud (2) de l'espace 1.9 CAN 1058	M. Duriez
74	74042	2213363	G43	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre M 1040 (Usc 10136)	L. Havelange - E. Texier
74	74042	2213363	G44	Doc. Graphique	Calque A3	Coupe transversale sud-nord (3)de l'espace 1.9 CAN 1058	M. Duriez
74	74042	2213363	G45	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre intérieur prison	L. Havelange - E. Texier
74	74042	2213363	G46	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre intérieur prison	L. Havelange - E. Texier - M. Duriez
74	74042	2213363	G47	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre mur nord parement extérieur prison	G. Bouton - V. Tourniquet
74	74042	2213363	G48	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre Usc 10185	G. Boutou
74	74042	2213363	G49	Doc. Graphique	Calque A3	Relevé pierre à pierre Usc 10186	G. Boutou

Annexe 7 : Inventaire des Photographies

L'ensemble des photographies ont été prises par l'équipe de fouille				
Code Opé.	N° Inv	Type	Sujet	Vue
2213363	PN-Bonneville-001	Vue générale	Espace 1.8 - Us 10133 (démolition - remblai)	Nord
2213363	PN-Bonneville-002	Détail	Espace 1.9 - CAN 1046 (Us 10150 - 10151 - 10152) dans Us 10142	Sud
2213363	PN-Bonneville-003	Détail	Espace 1.9 - FON 1047 - cuve Us 10148 et remblai Us 10142 et Us 10157	Est
2213363	PN-Bonneville-004	Détail	Espace 1.9 - SOL 1048 (Us 10144 - Usc 10145) visible dans la coupe sud (partie ouest)	Nord
2213363	PN-Bonneville-005	Détail	Espace 1.9 - SOL 1048 (Us 10144 - Usc 10145) visible dans la coupe ouest (extention 1)	Nord
2213363	PN-Bonneville-006	Détail	Espace 1.9 - SOL 1048 (Us 10144 - Usc 10145) visible dans la coupe sud (partie est)	Nord-ouest
2213363	PN-Bonneville-007	Détail	Espace 1.9 - SOL 1048 (Us 10144 - Usc 10145) visible dans la coupe sud (partie est)	Nord
2213363	PN-Bonneville-008	Détail	Espace 1.9 - Démolition Us 10153	Sud
2213363	PN-Bonneville-009	Vue générale	Espace 1.9 - Us 10142 - Us 10165 (contre coupe nord) et Us 10146 (ardoise) - Us 10157	Nord
2213363	PN-Bonneville-010	Vue générale	Espace 1.9 - Vue générale des canalisations contemporaines CAN 1046 et 1050 (Us 10150-10151-10152 = PVC) et (Us 10154-10155-10149 = fonte) et fontaine FON 1047 (Us 10148)	Nord
2213363	PN-Bonneville-011	Vue générale	Espace 1.9 - Vue générale des canalisations contemporaines CAN 1046 et 1050 (Us 10150-10151-10152 = PVC) et (Us 10154-10155-10149 = fonte) et fontaine FON 1047 (Us 10148)	Nord
2213363	PN-Bonneville-012	Vue générale	Espace 1.8 - Us 10158	Nord
2213363	PN-Bonneville-013	Vue générale	Espace 1.8 - Us 10158	Sud
2213363	PN-Bonneville-014	Détail	Espace 1.8 - Us 10158	Sud
2213363	PN-Bonneville-015	Détail	Espace 1.9 FON 1046 - Cuve Us 10148 et Fosse d'installation Us 10161-10162. Comblement de la cuve Us 10160	Est
2213363	PN-Bonneville-016	Détail	Espace 1.8 - Fosse Us 10168 - Us 10168 = FOS 1049	Sud
2213363	PN-Bonneville-017	Détail	Espace 1. 8 (visible aussi dans l'espace 1.9) - Niveau d'Ardoise Us 10159	Nord
2213363	PN-Bonneville-018	Vue générale	Espace 1.9 - Vue générale du remblai Us 10163 et zones rubéfiées Us 10164, pertrubés par la fosse quadrangulaire Us 10166-10167 et l'installation de toutes les canalisations contmeporaines (CAN 1046 - CAN 1050 et CAN 1055)	Nord
2213363	PN-Bonneville-019	Détail	Espace 1.9 - Fosse Us 10166(10167 perturbant le remblai Us 10163. Elle-même perturbé par la CAN 1046 (Us 10150-10151-10152 = PVC)	Nord
2213363	PN-Bonneville-020	Vue générale	Espace 1.8 - Us 10158 - 10171	Nord
2213363	PN-Bonneville-021	Vue générale	Espace 1.9 - Vue générale sous le remblai Us 10163. Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) associé à un sol au sud SOL 1054 (Usc 10176). Rocher visible dans la partie nord du sondage.	Nord
2213363	PN-Bonneville-022	Détail	Espace 1.9 - Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et sol SOL 1054 (Usc 10176) au nord en partie visible SOL 1056 (Usc 10189) et comblement du possible drain Us 10181 (CAN 1058).	Ouest
2213363	PN-Bonneville-023	Détail	Espace 1.9 - SOL 1054 (partie nord-ouest) - Usc 10176 et mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187)	Sud

2213363	PN-Bonneville-024	Détail	Espace 1.9 - SOL 1054 (partie nord-ouest) - Usc 10176 et mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187)	Sud
2213363	PN-Bonneville-025	Vue générale	Espace 1.8 - Rocher (Us 10110). Au nord du sondage: SOL 1057. Canalisations contemporaines PVC = CAN 1046 et canalisation en fonte CAN 1055 (Us 10178-10179-10180-10165). Au sud du sondage SOL 1054 (Us 10176)	Nord
2213363	PN-Bonneville-026	Vue générale	Espace 1.9 - Coupe stratigraphique sud (partie est)	Nord
2213363	PN-Bonneville-027	Vue générale	Espace 1.8 - Coupe stratigraphique nord	Sud
2213363	PN-Bonneville-028	Vue générale	Espace 1.8 - Mur 1045 et coupe stratigraphique est	Ouest
2213363	PN-Bonneville-029	Vue générale	Espace 1.8 - M 1042 et coupe stratigraphique ouest	Est
2213363	PN-Bonneville-030	Détail	Espace 1.8 SOL 1054 Usc 10176	Nord
2213363	PN-Bonneville-031	Détail	Espace 1.8 SOL 1057	Est
2213363	PN-Bonneville-032	Détail	Espace 1.8 - CAN 1055 (Us 10178-10179-10180-10165	Ouest
2213363	PN-Bonneville-033	Détail	Espace 1.9 - SOL 1054 (nord - Usc 10176) - SOL 1056 (sud - Usc 10189) - Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et CAN 1058 (Usc 10185 et comblement Us 10181)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-034	Détail	Espace 1.9 - SOL 1054 (nord - Usc 10176) - SOL 1056 (sud - Usc 10189) - Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et CAN 1058 (Usc 10185 et comblement Us 10181)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-035	Détail	Espace 1.9 - SOL 1054 (nord - Usc 10176) - Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et CAN 1058 (Usc 10185 et comblement Us 10181)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-036	Détail	Espace 1.9 - SOL 1054 (nord - Usc 10176) - SOL 1056 (sud - Usc 10189) - Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et CAN 1058 (Usc 10185 et comblement Us 10181)	Sud
2213363	PN-Bonneville-037	Détail	Espace 1.9 - CAN 1058 - Usc 10185 - parement sud	Sud
2213363	PN-Bonneville-038	Détail	Espace 1.9 - SOL 1059 - Us 10188	Sud
2213363	PN-Bonneville-039	Détail	Espace 1.9 - SOL 1056 (Usc 10189)	Sud
2213363	PN-Bonneville-040	Détail	Espace 1.9 - SOL 1054 (nord - Usc 10176) - SOL 1056 (sud - Usc 10189) - Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et CAN 1058 (Usc 10185 et comblement Us 10181) et SOL 1059 (Us 10188)	Sud
2213363	PN-Bonneville-041	Détail	Espace 1.9 - SOL 1056 (sud - Usc 10189) - Mur M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et CAN 1058 (Usc 10185 et comblement Us 10181) et SOL 1059 (Us 10188)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-042	Détail	Espace 1.9 - CAN 1058 - Usc 10185 - parement sud (partie ouest)	Sud
2213363	PN-Bonneville-043	Détail	Espace 1.9 - CAN 1058 - Usc 10185 - parement sud (partie est)	Sud
2213363	PN-Bonneville-044	Détail	Espace 1.9 - CAN 1058 - Comblement Us 10181	Ouest
2213363	PN-Bonneville-045	Détail	Espace 1.9 - CAN 1058 - Comblement Us 10181	Ouest
2213363	PN-Bonneville-046	Détail	Lapidaire retrouvé dans la démolition Us 10144=10143 de l'espace 1.9	-
2213363	PN-Bonneville-047	Détail	Lapidaire retrouvé dans la démolition Us 10144=10143 de l'espace 1.9	-
2213363	PN-Bonneville-048	Détail	Lapidaire retrouvé dans la démolition Us 10144=10143 de l'espace 1.9	-
2213363	PN-Bonneville-049	Détail	Lapidaire retrouvé dans la démolition Us 10144=10143 de l'espace 1.9	-

2213363	PN-Bonneville-050	Détail	Lapidaire retrouvé dans la démolition Us 10144=10143 de l'espace 1.9	-
2213363	PN-Bonneville-051	Détail	Espace 1.9 (2e extension) SOL 1048 (Usc 10145)	Est
2213363	PN-Bonneville-052	Détail	Espace 1.9 (2e extension) SOL 1048 (Usc 10145)	Sud
2213363	PN-Bonneville-053	Détail	Espace 1.9 (2e extension) SOL 1054 (Usc 10176) et Amas de mortier Us 10191	Est
2213363	PN-Bonneville-054	Détail	Espace 1.9 - ST 1060 Us 10194-10195-10193	Nord
2213363	PN-Bonneville-055	Détail	Espace 1.9 - Us 10191	Est
2213363	PN-Bonneville-056	Détail	Espace 1.9 - M 1052 (mur nord des prisons en partie basse dans ST 1060)	Nord
2213363	PN-Bonneville-057	Détail	Espace 1.9 (2e extension) coupe ouest	Est
2213363	PN-Bonneville-058	Détail	Espace 1.9 (2e extension) coupe est	Ouest
2213363	PN-Bonneville-059	Détail	Espace 1.9 Us 10192 comblement du rocher Us 10110) par du mortier et du sable	Sud
2213363	PN-Bonneville-060	Détail	Espace 1.9 - M 1067 (Usc 10197) dans la CAN 1058. Sur TN (Us 10110)	Est
2213363	PN-Bonneville-061	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187)	Nord
2213363	PN-Bonneville-062	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187)	Nord
2213363	PN-Bonneville-063	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187)	Nord
2213363	PN-Bonneville-064	Détail	Espace 1.9 - M 1040 parement ouest Usc 10134 et POR 1041 bouchage Usc 10137	Ouest
2213363	PN-Bonneville-065	Détail	Espace 1.9 - M 1040 parement ouest Usc 10134 et POR 1041 bouchage Usc 10137	Ouest
2213363	PN-Bonneville-066	Détail	Espace 1.9 - M 1040 parement ouest Usc 10134 et POR 1041 bouchage Usc 10137	Ouest
2213363	PN-Bonneville-067	Détail	Espace 1.9 - M 1040 parement est Usc 10136	Est
2213363	PN-Bonneville-068	Vue générale	Vue générale avant la fouille 2019	Nord
2213363	PN-Bonneville-069	Vue générale	Vue générale avant la fouille 2019	Nord
2213363	PN-Bonneville-070	Vue générale	Vue générale avant la fouille 2019	Nord-est
2213363	PN-Bonneville-071	Vue générale	Vue générale avant la fouille 2019	Nord-ouest
2213363	PN-Bonneville-072	Vue générale	Vue générale avant la fouille 2019	Nord-ouest
2213363	PN-Bonneville-073	Détail	Espace 1.9 - M 1042 parement est Usc 10138	Est
2213363	PN-Bonneville-074	Détail	Espace 1.9 - FON 1047 - cuve Us 10148 - Fosse d'installation Us 10162-10161 dans remblai Us 10163	Nord
2213363	PN-Bonneville-075	Détail	Espace 1.9 Remblai Us 10163=10170=10165 sur remblai Us 10174 qui comble la dépression dans le terrain naturel (Us 10110)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-076	Détail	Espace 1.9 - Remblai - démolition Us 10163-10170-10175	Est
2213363	PN-Bonneville-077	Détail	Espace 1.9 - Coupe nord	Sud
2213363	PN-Bonneville-078	Détail	Espace 1.9 - M 1042 et coupe est	Ouest
2213363	PN-Bonneville-079	Détail	Espace 1.9 - M 1042 et coupe est	Ouest
2213363	PN-Bonneville-080	Détail	Espace 1.9 - Rocher (Us 10110)	Est
2213363	PN-Bonneville-081	Détail	Espace 1.9 - Coupe sud	Nord
2213363	PN-Bonneville-082	Détail	Espace 1.9 - Coupe sud (partie est)	Nord
2213363	PN-Bonneville-083	Détail	Espace 1.9 - Coupe sud (partie ouest)	Nord
2213363	PN-Bonneville-084	Détail	Espace 1.9 (1e extension) coupe est	Ouest
2213363	PN-Bonneville-085	Détail	Espace 1.9 (1e extension) coupe ouest	Est
2213363	PN-Bonneville-086	Détail	Espace 1.9 - M 1052 et fontaine FON 1046	Nord
2213363	PN-Bonneville-087	Détail	Espace 1.9 - M 1052 et fontaine FON 1046	Nord

2213363	PN-Bonneville-088	Détail	Espace 1.9 - Alignement pierre	Ouest
2213363	PN-Bonneville-089	Détail	Espace 1.9 - M 1052 et fontaine FON 1046	Nord
2213363	PN-Bonneville-090	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et SOL 1054 (Us 10176)	Nord
2213363	PN-Bonneville-091	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et SOL 1054 (Us 10176)	Nord
2213363	PN-Bonneville-092	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et SOL 1054 (Us 10176)	Nord
2213363	PN-Bonneville-093	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et SOL 1054 (Us 10176)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-094	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et SOL 1054 (Us 10176)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-095	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et SOL 1054 (Us 10176)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-096	Détail	Espace 1.9 - M 1053 (Usc 10177-10186-10187) et SOL 1054 (Us 10176)	Ouest
2213363	PN-Bonneville-097	Détail	Espace 1.9 - Canalisation en fonte CAN 1050 (Us 10154-10155-10149-10182) qui perturbe le mur M 1053 et le drain CAN 1058 et les calades SOL 1054 et SOL 1056.	Ouest
2213363	PN-Bonneville-098	Détail	Espace 1.9 - SOL 1068.	Nadiral

Annexe 8 : Inventaire des Prélèvements

Dép	INSEE	Opération	Année	Code support	N° inventaire	Type de document	Nature	N° structure	N° US	Objectifs	Observations	
74	0	2212973	2018	P	1	Prélèvement	Faune		Surface salle voutée		Es 1.7	
74	0	2212973	2018	P	2	Prélèvement	Faune		Us 10001		SD 2	
74	0	2212973	2018	P	3	Prélèvement	Faune		Us 10050		SD 2 - Es 1.6	
74	0	2212973	2018	P	4	Prélèvement	Faune		Us 10030		SD 2 - Es 1.5	
74	0	2212973	2018	P	5	Prélèvement	Faune		Us 10032		SD 2 - Es 1.6	
74	0	2212973	2018	P	6	Prélèvement	Faune		Us 10076		SD 2 - Es 1.6	
74	0	2212973	2018	P	7	Prélèvement	Faune	FSE 1017	Us 10049		SD 2 - Es 1.6	
74	0	2212973	2018	P	8	Prélèvement	Faune	FSE 1007	Us 10014		SD 2 - Es 1.5	
74	0	2212973	2018	P	9	Prélèvement	Faune		Us 10063		SD 2 - Es 1.5	
74	0	2212973	2018	P	10	Prélèvement	Faune		Us 10024		SD 2	
74	0	2212973	2018	P	11	Prélèvement	Faune	FOY 1012	Us 10022		SD 2 - Es 1.5	
74	0	2212973	2018	P	12	Prélèvement	Faune		Us 10023		SD 2 - Es 1.6	
74	0	2212973	2018	P	13	Prélèvement	Faune		Us 10057		SD 2 - Es 1.6	
74	0	2212973	2018	P	14	Prélèvement	Faune		Us 10054		SD 2 - Es 1.6	
74	0	2212973	2018	P	15	Prélèvement	Faune + charbon	FSE 1018	Us 10019		SD 2 - Es 1.5	
74	0	2212973	2018	P	16	Prélèvement	Faune		Us 10065		SD 1 - Es 1.2	
74	0	2212973	2018	P	17	Prélèvement	Faune		Us 10051		SD 1 - Es 1.2	
74	0	2212973	2018	P	18	Prélèvement	Faune	FSE 1011	Us 10020		SD 1 - Es 1.2	
74	0	2212973	2018	P	19	Prélèvement	Faune	SOL 1026	Us 10037		SD 1 - Es 1.1	
74	0	2212973	2018	P	20	Prélèvement	Faune	SOL 1019	Us 10048		SD 1 - Es 1.2	
74	0	2212973	2018	P	21	Prélèvement	Faune		Us 10085		SD 1 - Es 1.3	
74	0	2212973	2018	P	22	Prélèvement	Faune		Surface salle voutée		Es 1.7	
74	0	2212973	2018	P	23	Prélèvement	Faune		Us 10059		SD 1 - Es 1.4	
74	0	2212973	2018	P	24	Prélèvement	Faune		Us 10007		SD 1 - Es 1.2	
74	0	2212973	2018	P	25	Prélèvement	Faune		Us 10002		SD 1	
74	0	2212973	2018	P	26	Prélèvement	Faune	FSE 1011	Us 10008		SD 1 - Es 1.2	
74	0	2212973	2018	P	27	Prélèvement	Faune	FSE 1004	Us 10005		SD 1 - Es 1.2	

74	0	2212973	2018	P	28	Prélèvement	Faune	SOL 1019	Us 10055		SD 1 - Es 1.2
74	0	2212973	2018	P	29	Prélèvement	Faune		Us 10041		SD 1
74	0	2212973	2018	P	30	Prélèvement	Faune		Us 10003		SD 1
74	0	2212973	2018	P	31	Prélèvement	Faune	TRP 1015	Us 10039		SD 1 - Es 1.2
74	0	2212973	2018	P	32	Prélèvement	Faune		Us 10085		SD 1 - Es 1.3
74	0	2212973	2018	P	33	Prélèvement	Faune	SOL 1019	Us 10047		SD 1 - Es 1.2
74	0	2212973	2018	P	34	Prélèvement	Faune		Us 10075		SD 1 - Es 1.2
74	0	2212973	2018	P	35	Prélèvement	Faune		Us 10064		SD 1 - Es 1.2
74	0	2212973	2018	P	36	Prélèvement	Faune	SOL 1023	Us 10079		SD 1 - Es 1.3
74	0	2212973	2018	P	37	Prélèvement	Faune		Us 10046		SD 1 - Es 1.2
74	0	2212973	2018	P	38	Prélèvement	Faune		Us 10070		SD 1 - Es 1.3
74	0	2212973	2018	P	39	Prélèvement	Faune		Us 10062		SD 1 - Es 1.2
74	0	2212973	2018	P	40	Prélèvement	Faune		Us 10062		SD 1 - Es 1.3
74	0	2212973	2018	P	41	Prélèvement	Faune				bois
74	0	2212973	2018	P	42	Prélèvement	Faune				
74	0	2212973	2018	P	43	Prélèvement	Faune				
74	0	2212973	2018	P	44	Prélèvement	Faune				
74	0	2213363	2019	P	45	Prélèvement	Faune		Us 10163		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	46	Prélèvement	Faune		Us 10147		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	47	Prélèvement	Faune		Us 10181		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	48	Prélèvement	Faune		Us 10181		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	49	Prélèvement	Charbon		Us 10196		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	50	Prélèvement	Faune		Us 10153		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	51	Prélèvement	Faune		Us 10185		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	52	Prélèvement	Faune		Us 10174		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	53	Prélèvement	Faune	CAN 1046	Us 10152		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	54	Prélèvement	Faune	ST 1060	Us 10194		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	55	Prélèvement	Faune		Us 10163		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	56	Prélèvement	Faune		Us 10196		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	57	Prélèvement	Faune		Us 10181		SD 3 - Es 1.9
74	0	2213363	2019	P	58	Prélèvement	Faune		Us 10181		SD 3 - Es 1.9

74	0	2213363	2019	P	59	Prélèvement	Faune	FOS 1051	Us 10166		SD 3 - Es 1.9	
74	0	2213363	2019	P	60	Prélèvement	Faune		Us 10142		SD 3 - Es 1.9	
74	0	2213363	2019	P	61	Prélèvement	Faune		Us 10181		SD 3 - Es 1.9	
74	0	2213363	2019	P	62	Prélèvement	Charbon		Us 10196		SD 3 - Es 1.9	
74	0	2213363	2019	P	63	Prélèvement	Faune		Us 10174		SD 3 - Es 1.9	
74	0	2213363	2019	P	64	Prélèvement	Faune		Us 10157		SD 3 - Es 1.9	
74	0	2213363	2019	P	65	Prélèvement	Faune		Us 10171		SD 3 - Es 1.8	
74	0	2213363	2019	P	66	Prélèvement	Faune		Us 10158		SD 3 - Es 1.8	
74	0	2213363	2019	P	67	Prélèvement	Faune		Us 10171		SD 3 - Es 1.8	

Annexe 9 : Inventaire des prélèvements de mortier

Code département	Code INSEE	N° Opération	N° de prélèvement	Localisation			Description				Composition			Inclusion	Observation	Goupe
				ES	EA	USC	Couleur	Répartition de l'agrégat	Etat de conservation	Porosité	Liant	Granulométrie de l'agrégat	Rapport liant/agrégat			
74	0	2212973	P1	1.7	M1030	10125	Beige foncé	Homogène	Dense	Très compact	Chaux homogène dans la matrice.	Sable grossier - Gravillons gris, beige - Galets voir quelques petites pierres	Chaux =/< agrégat			Groupe 5
74	0	2212973	P2	1.7	M1030	10125	Beige foncé	Homogène	Dense	Très compact	Chaux homogène dans la matrice.	Sable grossier - Gravillons gris, beige - Galets voir quelques petites pierres	Chaux =/< agrégat			Groupe 5
74	0	2212973	P3	1.7	M1030	10125	Beige foncé	Homogène	Dense	Très compact	Chaux homogène dans la matrice.	Sable grossier - Gravillons gris, beige - Galets voir quelques petites pierres	Chaux =/< agrégat			Groupe 5
74	0	2212973	P4	1.7	ARCH 1032	10125	Beige foncé	Homogène	Dense	Très compact	Chaux homogène dans la matrice.	Sable grossier - Gravillons gris, beige - Galets voir quelques petites pierres	Chaux =/< agrégat			Groupe 5
74	0	2212973	P5	1.7	ARCH 1032	10128	Gris	Homogène	Très aéré (avec alvéole)	Compact	Chaux homogène dans la matrice et nodule inférieur à 2mm.	Sable grossier, gaviers et galets	Chaux > agrégat	Fragments de tuile	Bouchage	Groupe 4
74	0	2212973	P6		M1029	10123	Beige foncé	Homogène	Dense	Très compact	Chaux homogène dans la matrice.	Sable grossier - Gravillons gris, beige - Galets voir quelques petites pierres	Chaux =/< agrégat			Groupe 5
74	0	2212973	P7	1.1	VOU1025	10067	Gris-beige foncé	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule > 2 mm	Sable fin gris-beige, gravillons (< à 2 mm), galets (> à 1 cm) de couleur gris blanc	Agrégat > chaux		Intrado VOU1025	Groupe 1

74	0	2212973	P8	1.1	M1029	10123	Beige foncé	Homogène	Dense	Très compact	Chaux homogène dans la matrice.	Sable grossier - Gravillons gris, beige - Galets voir quelques petites pierres	Chaux =/< agrégat			Groupe 5
74	0	2212973	P9	1.7	M1031	10128	Gris	Homogène	Très aéré (avec alvéole)	Compact	Chaux homogène dans la matrice et nodule inférieur à 2mm.	Sable grossier, gaviers et galets	Chaux > agrégat	Fragments de tuile + paille	Bouchage - Mur de refend	Groupe 4
74	0	2212973	P10	1.1	M1036	10115	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3
74	0	2212973	P11	1.2	M1005	10104	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3
74	0	2212973	P12	1.1	M1005	10016	Enduit - lissé en surface sur 2mm d'épaisseur sur un mortier de pose de 2,5 à 3 cm d'épaisseur. Mortier de chaux lissé en surface et trace de badigeon blanc. Mortier avec plus de chaux que d'agrégat sableux grossier. Présence de gravillons et de galet.									Groupe A
74	0	2212973	P13	1.1	VOU1025	10067	Gris-beige foncé	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule > 2 mm	Sable fin gris-beige, gravillons (< à 2 mm), galets (> à 1 cm) de couleur gris blanc	Agrégat > chaux		Extrado VOU1025	Groupe 1
74	0	2212973	P14	1.2	M1003	10097	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3

74	0	2212973	P15	1.2	M1005	10101 (bas)	Gris-foncé	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et nodule > 0,5 cm	Graviers < à 2mm gris, noir, blanc - galets > à 1 cm gris, blanc - Sable fin beige	Agrégat de gravier et galet > chaux			Groupe 2
74	0	2212973	P16	Prélèvement annulé			Prélèvement annulé				Prélèvement annulé			Prélèvement annulé		
74	0	2212973	P17	1.3	M1002	10093	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3
74	0	2212973	P18	1.5	M1024	10108	Gris clair - blanc	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule > 2 mm	Sable fin gris clair, graviers en grand nombre (> 5mm), galets noir, blanc, gris (> 1 cm)	Chaux = agrégat sableux fin	Paille - végétaux		Groupe 6
74	0	2212973	P19	1.5 - 1.6	M1024	10106=10089	Gris clair - blanc	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule > 2 mm	Sable fin gris clair, graviers en grand nombre (> 5mm), galets noir, blanc, gris (> 1 cm)	Chaux = agrégat sableux fin	Paille - végétaux		Groupe 6
74	0	2212973	P20	1.5	M1024	10105=10090	Gris-foncé	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et nodule > 0,5 cm	Graviers < à 2mm gris, noir, blanc - galets > à 1 cm gris, blanc - Sable fin beige	Agrégat de gravier et galet > chaux	Enduit Groupe B		Groupe 2
74	0	2212973	P21	1.2 - 1.3	M1001	10092	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3
74	0	2212973	P22	1.2 - 1.4	M1003	10100=10092	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3

74	0	2212973	P23	1.2	M1003	10097 = 10090	Gris-foncé	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et nodule > 0,5 cm	Graviers < à 2mm gris, noir, blanc - galets > à 1 cm gris, blanc - Sable fin beige	Agrégat de gravier et galet > chaux			Groupe 2
74	0	2212973	P24	1.3	M1003	10098	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3
74	0	2212973	P25	1.4	M1002	10094	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3
74	0	2212973	P26	1.2-1.4	M1002	10096	Beige foncé - gris	Homogène	Dense	Compact	Chaux homogène dans la matrice et en nodule.	Sable grossier blanc, beige, ocre et noire - Gravillons gris clair - Galets gris, blanc, noir	Chaux = agrégat sableux			Groupe 3
74	0	2213363	P27 (P1-2019)	1.9	M 1040	Usc 10134	Jaune-clair / Gris	Hétérogène	Bonne	Compact à très compact (présence d'alvéoles en assez grand nombre)	Mortier de ciment + mortier de chaux en petite quantité dans la matrice	Sable grossier (gris, noir), gravillons (gris, noir), graviers (gris, noir) et quelques galets (gris, noir)	Hétérogène = par poche. agrégat < chaux ou chaux < agrégat.	Tuf (inf. à 0,50 cm)	Parement ouest (mortier de réfection - surface) du mur M 1040	Groupe 7
74	0	2213363	P28 (P2-2019)	1.9	M 1040	Usc 10137	Jaune-clair / Gris	Hétérogène	Bonne	Compact à très compact (présence d'alvéoles en assez grand nombre)	Mortier de ciment + mortier de chaux en petite quantité dans la matrice	Sable grossier (gris, noir), gravillons (gris, noir), graviers (gris, noir) et quelques galets (gris, noir)	Hétérogène = par poche. agrégat < chaux ou chaux < agrégat.	Tuf (inf. à 0,50 cm)	Réfection - surfacage du parement ouest du bouchage de la porte POR 1041	Groupe 7

74	0	2213363	P29 (P3 -2019)	1.9	M 1040	Usc 10135	Beige-clair / Jaune	Homogène	Bonne	Assez compact	Mortier de chaux dans la matrice	Sable grossier (gris, beige, ocre), quelques graviers et gravillons de taille réduite (ocre, jaune, gris) et quelques galets (0,5 à 1 cm)	Chaux =/< agrégat	Nodule de TCA	Mortier de construc-tion du mur M 1040	Groupe 8
74	0	2213363	P30 (P4 -2019)	1.9	M 1042	Usc 10139	Blanc	Homogène	Bonne	Compact (présence d'alvéoles ponc-tuelles)	Mortier de chaux dans la matrice	Sable grossier (gris, noir)	Chaux > agrégat		Mortier de construc-tion du mur M 1042	Groupe 9
74	0	2213363	P31 (P5 -2019)	1.9	M 1042	USC 10138	Jaune-clair / Gris	Hétérogène	Bonne	Compact à très compact (présence d'alvéoles en assez grand nombre)	Mortier de ciment + mortier de chaux en petite quantité dans la matrice	Sable grossier (gris, noir), gravil-lons (gris, noir), graviers (gris, noir) et quelques galets (gris, noir)	Hétérogène = par poche. agrégat < chaux ou chaux < agrégat.			Groupe 7
74	0	2213363	P32 (P6 -2019)	1.9	M 1042	Usc 10140	Blanc	Homogène	Bonne	Compact (présence d'alvéoles ponc-tuelles)	Mortier de chaux dans la matrice	Sable grossier (gris, noir)	Chaux > agrégat		Mortier de construc-tion du mur M 1042	Groupe 9
74	0	2213363	P33 (P7 -2019)	1.9	M 1053	Usc 10187	Gris	Homogène	Bonne	Compact	Mortier de chaux dans la matrice et en nodules (= 0,01cm)	Sable grossier (gris, noir, ocre) ponctué de gra-viers de petite taille	Chaux = / < agréagat		Mortier de construc-tion du mur M 1053	Groupe 10
74	0	2213363	P34 (P8 -2019)	1.9	M 1053	Usc 10186	Gris	Homogène	Moyenne	Compact/ Friable	Mortier de chaux dans la matrice et en nodules (= 0,01cm)	Sable grossier (gris, noir, ocre) ponctué de gra-viers de petite taille	Chaux = / < agréagat	-	Mortier de construc-tion du mur M 1053	Groupe 10
74	0	2213363	P35 (P9 -2019)	1.9	SOL	Us 10188	Beige-moyen / Jaune	Homogène	Moyenne	Friable	Mortier de chaux dans la matrice et en nodules.	Sable grossier (gris, noir), gra-viers et gravillons (gris, noire, ocre), Galets arrondis et angulaires	Chaux = agrégat	Bois et métal	Sol de mortier postérieur au murs M 1067 et au SOL 1059 (calade)	Groupe 11

74	0	2213363	P36 (P10 -2019)	1.9	SOL 1059	Usc 10189	Beige	Hétérogène	Bonne	Assez compact à friable	Mortier de chaux dans la matrice.	Sable grossier (beige, gris), graviers, gravillons, galets (1,5 à 5 cm)	Agrégat > chaux	-	Mortier d'un sol au-dessus de l'arrase du mur M 1053 et des Calades (SOL 1059 et SOL 1054)	Groupe 12
74	0	2213363	P37 (P11 -2019)	1.9	CAN 1058	Usc 10185 (élévation)	Beige	Homogène	Bonne	Assez compact à friable	Mortier de chaux dans la matrice + nodules	Sable grossier avec quelques galets (2 à 3 cm) et graviers (inf. à 1 cm)	Agrégat =/ > chaux	Paille (1,4 cm)	-	Groupe 13
74	0	2213363	P38 (P12 -2019)	1.8	-	Us 10158 (enduit)	Mortier de préparation : gris; enduit : blanc	Homogène	Bonne	Assez compact à compact	Mortier de chaux dans la matrice et nodules (0,50 à 0,60 cm)	Sable fin gris, sable grossier (gris, noir, ocre)	Chaux =/ > agrégat		Trace de pinceau sur l'enduit/ badigeon blanc	Groupe 14
74	0	2213363	P39 (P13 -2019)	1.9	M 1052	Annulé	Annulé				Annulé			Annulé		
74	0	2213363	P40 (P14 -2019)	1.9	-	Us 10192	Beige	Homogène	Bonne	Assez compact à friable	Mortier de chaux dans la matrice + nodules		Agrégat =/ > chaux	Paille (1,4 cm)	Mortier qui comble les interstices du rocher	Groupe 13

74	0	2213363	P41 (P15 -2019)	1.9	M 1053	Usc 10177 (arase)	Beige	Hétérogène	Bonne	Assez compact à friable	Mortier de chaux dans la matrice.	Sable grossier (beige, gris), graviers, gravillons, galets (1,5 à 5 cm)	Agrégat > chaux	-	Mortier d'un sol au-dessus de l'arrase du mur M 1053 et des Calades (SOL 1059 et SOL 1054)	Groupe 12
74	0	2213363	P42 (P16 -2019)	1.9	SOL 1054	Usc 10176	Beige	Hétérogène	Bonne	Assez compact à friable	Mortier de chaux dans la matrice.	Sable grossier (beige, gris), graviers, gravillons, galets (1,5 à 5 cm)	Agrégat > chaux	-	Mortier d'un sol au-dessus de l'arrase du mur M 1053 et des Calades (SOL 1059 et SOL 1054)	Groupe 12
74	0	2213363	P43 (P17 -2019)	1.9	M 1067	Usc 10197	Gris / beige	Homogène	Moyenne	Friable	Chaux dans la matrice en faible quantité	Sable fin, sable grossier et quelques graviers et galets	Agrégat > chaux		Mortier de construction du mur M 1067	Groupe 15
74	0	2213363	P44 (P18 -2019)	1.9	CAN 1058	Usc 10185 (élévation)	Jaune	Homogène	Bonne	Assez compact	Chaux dans la matrice en moyenne quantité et nodules (3 cm - fragment de craie)	Sable grossier, sable fin, graviers et tuf concassé	Chaux < agrégat	Tuf et charbon	Mortier de fondation de l'Usc 10185	Groupe 16

74	0	2213363	P45 (P19 -2019)	1.9		Us 10191	Gris foncé	Homogène	Bonne	Com-pact en surface, friable en dessous	Chaux dans la matrice	Sable grossier, sable fin, galet (sup à 2 cm)	Chaux =/ < agrégat		Amas de mortier contre le mur des prisons	Groupe 17
74	0	2213363	P46 (P20 -2019)	1.9	M 1067	Usc 10197	Gris / beige	Homogène	Moyenne	Friable	Chaux dans la matrice en faible quantité	Sable fin, sable grossier et quelques graviers et galets	Agrégat > chaux		Mortier de construc-tion du mur M 1067	Groupe 15

Annexe 10 : Analyse des mortiers de construction

Code département	Code INSEE	N° Opération	N°Gr	Description	Prélèvement				Localisation		Interpétation	
					Fondations	Elévation	Voutement	Autre	EA	USC	Identification	Relation
Bonneville 2018 - 2212973												
74	0	2212973	Gr 1	Mortier gris-beige foncé, dense, compact, homogène. Sable fin gris-beige, gravillons (> à 2 mm), galets (> à 1 cm) de couleur grise et blanche			P7 - P13		VOU 1025	Us 10067	Construction de la voûte VOU1025 de la pièce souterraine (ES 1.7)	
74	0	2212973	Gr 2	Mortier gris foncé, compact, homogène, dense. Mortier légèrement alvéolé. Graviers (> à 2 mm) gris, noirs et blancs, galets (> à 1 cm) de couleur grise, blanche	P15 - P23 - P20			Enduit B	M1001 - M 1003 - M 1024	10101 - 10097=10090 - 10105=10090 - 10094 - 10093 - 10096	Elévation basse ou fondation des murs 1005 - 1001=1003 et 1024	Proche du Groupe 5
74	0	2212973	Gr 3	Mortier beige foncé - gris, homogène, dense, compact. Sable grossier blanc, beige, ocre et noir, gravillons gris clair, galets gris, blanc, noir		P10 - P11 - P14 - P17 - P21 - P22 - P24 - P25 - P26		Enduit A	M1001 - M1002 - M1003 - M 1005 - M1036	10115 - 10104 - 10097 -	Elévation des murs 1001 - 1002 - 1003 - 1005 - 1036	Proche du Groupe 6
74	0	2212973	Gr 4	Mortier gris, homogène, très aéré , compact, dense. Sable grossier, graviers, galets et fragments de tuile. Mortier très alvéolé				P5 - P9	ARCH 1032	Us 10128	Bouchage de l'archère ARCH 1032 et Mur de refend	
74	0	2212973	Gr 5	Mortier gris-beige foncé, homogène, dense, compact. Sable grossier, Gravillons gris, beige, galets, voir quelques petites pierres	P1 - P6	P2 - P3 - P4 P8			M1029 - M1030 - M1005	10125 - 10123	Construction de la courtine nord et de la pièce souterraine	Proche du Groupe 2
74	0	2212973	Gr6	Mortier gris-clair blanc, homogène, dense, compact. Sable fin gris clair, gravier en grand nombre (> à 5mm) et galets noirs, blancs bris (>) 1cm)		P18 - P 19			M1024	10108 - 10106=10089	Elévation du mur 1024	Proche du Groupe 3
Bonneville 2019 - 2213363												
74	0	2213363	Gr7	Mortier jaune clair-gris, hétérogène, dense, très compact. Sable grossier (gris, noir), gravillons (gris, noir), graviers (gris, noir) et quelques galets (gris, noir). Inclusions de fragments de tuf. Mortier de ciment		P27 - P 28 - P 31			M 1040 - POR 1041 - M 1042	10134 - 10137 - 10141	Reparmentation du mur M 1040 et du mur M 1042	
74	0	2213363	Gr8	Mortier beige-clair-jaune, homogène, dense, assez compact. Sable grossier (gris, beige, ocre), quelques graviers et gravillons de taille réduite (ocre, jaune, gris) et quelques galets (0,5 à 1 cm). Inclusions de fragment de TCA. Mortier de chaux		P 29			M 1040	10135	Mortier de construction du mur M 1040	

74	0	2213363	Gr9	Mortier blanc, homogène, dense, comptact (avec quelques alvéoles). Mortier de chaux. Sable grossier (gris, noir)		P 30 - P 32			M 1042	10141 - 10140	Mortier de construction du mur M 1042	
74	0	2213363	Gr10	Mortier de chaux gris, homogène, dense, comptact. Sable grossier (gris, noir, ocre) ponctué de graviers de petite taille		P 33 - P 34			M 1053	10187 - 10186	Mortier de construction du M 1053	
74	0	2213363	Gr11	Mortier de chaux beige moyen - jaune. Sable grossier (gris, noir), graviers et gravillons (gris, noire, ocre), Galets arrondis et angulaires				P 35	SOL	10188	Sols 1054 et 1056 (calade de part et d'autre du mur M 1053) et installation d'un sol en mortier par-dessus M 1053 (après sa destruction)	
74	0	2213363	Gr12	Mortier de chaux beige, hétérogène, friable. Sable grossier (beige, gris), graviers, gravillons, galets (1,5 à 5 cm)				P 36 - P 41 - P 42	SOL 1056 - SOL 1054 - M 1053	10176	Sols 1054 et 1056 (calade de part et d'autre du mur M 1053) et installation d'un sol en mortier par-dessus M 1053 (après sa destruction)	
74	0	2213363	Gr13	Mortier de chaux beige, homogène, dense, assez compact.		P 37 - P 40			CAN 1058	10185 - 10192	Mortier CAN 1058 - mortier qui comble les interstices du roche	
74	0	2213363	Gr14	Motier de chaux gris (préparation d'enduit), homogène, dense, assez compact.		P 38				10158	mortier de préparation de l'enduit Us 10158	
74	0	2213363	Gr15	Mortier de chaux gris-beige, homogène, friable.		P 43 - P 46			M 1067	10197	Mortier de construction du mur M 1067	
74	0	2213363	Gr16	Mortier de chaux jaune, homogène, bonne, assez comptact.		P 44			CAN 1058	10185	Mortier de fondation du parement sud (Usc 10185) du piédroit nord de la CAN 1058	
74	0	2213363	Gr 17	Mortier de chaux gris-beige, homogène friable				P 45		10191	Amas de mortier indéterminé	