HAL
open science

Abbaye d'Entremont. Le cloître-2 (2022)

Sidonie Bochaton, Lisa Donati

To cite this version:

Sidonie Bochaton, Lisa Donati. Abbaye d'Entremont. Le cloître-2 (2022). Toulouse 2 -Le Mirail (aujourd'hui Université Toulouse - Jean Jaurès).; Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés. 2022. hal-03896625

HAL Id: hal-03896625

https://univ-tlse2.hal.science/hal-03896625v1

Submitted on 13 Dec 2022

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.

Moyen Âge
Époque moderne

Abbaye d'Entremont
Le cloître - 2 (2022)

Glières-Val de Borne, Haute-Savoie

Sidonie Bochaton
Lisa Donati

Région:	Auvergne -Rhône-Alpes
Département:	Haute-Savoie
Commune:	Glières-Val de Borne
Lieu-dit:	Chef-Lieu - L'abbaye
Code INSEE:	74 212
Opération archéologique n°:	2214426
Autorisation préfectorale n°:	2022/480
Type d'opération:	Fouille programmée
Responsable d'opération:	Sidonie Bochaton
Responsable adjointe:	Lisa Donati

Décembre 2022

Rapport intermédiaire
1 volume

Illustration de converture :
L'abbaye d'Entremont vue depuis le nord.
(© S. Bochaton)

Abbaye d'Entremont

Le cloître - 2

Glières-Val de Borne (74212)
Chef-Lieu

Haute-Savoie
Auvergne-Rhône-Alpes

Rapport intermédiaire d'opération
Campagne 2022

Autorisation n° 2022/480
Code opération : 2214426

Sidonie Bochaton (dir.)
Lisa Donati

Décembre 2022

Avertissement relatif à la communicabilité des rapports de fouilles archéologiques

Les rapports de fouille 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 modifié 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 littéraires et artistiques 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 accompagnée ou non de photographies, cartes ou schémas, n'est possible que dans le cadre du droit de courte utilisation, avec les références exactes et complètes de l'auteur 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, art. 10. Le non respect de ces règles constitue un délit de contrefaçon puni par l'article 425 du code pénal.

Remerciements

Au terme de cette campagne de fouille et de ce rapport intermédiaire, nous tenons à remercier les différentes personnes qui ont directement contribué au bon déroulement et à la réussite de cette opération. Cette gratitude s'exprime envers :

- Le Service Régional de l'Archéologie, pour son soutien financier et administratif, son conservateur Karim Gernigon, Véronique Chosson et Julian Castelbou.

- Le Conseil Départemental de la Haute-Savoie, pour son soutien financier.

- La Mairie de Glières-Val de Borne, représentée par son maire Christophe Fournier et les adjointe et adjoints Christiane Perillat-Charlaz, Laurent Vallier et Gilbert Collini.

- La Communauté de Communes Faucigny-Glières, représentée par son président Stéphane Valli.

- L'université Savoie Mont Blanc, représentée par Laurent Ripart, professeur d'histoire médiévale et directeur de l'UFR LLSH.

- Les stagiaires, étudiantes et étudiants de Licence 3 et Master 2 d'Histoire à l'université Savoie Mont Blanc.

- L'association ESPAHS, en particulier Joël Serralongue, Marie-Christine Lebascle et Michèle Chevrier.

- La présidente de l'association pour la sauvegarde du patrimoine d'Entremont Yolande Thabuis.

- Et les habitants de Glières-Val de Borne Evelyne et Christian Roussel.

Notice scientifique

Auteures : Sidonie Bochaton, Lisa Donati
Numéro d'OA : 2214426
Responsable de l'opération : Sidonie Bochaton
Nature de l'opération : fouille programmée (FP), du 29 août au 9 septembre 2022
Couverture géographique : Auvergne-Rhône-Alpes > Haute-Savoie > Glières-Val de Borne
Code INSEE de la commune : 74 212
Mots-clés du thésaurus : abbaye, chanoine, cloître
Chronologie : Moyen Âge, temps modernes
Keywords : Abbey, Medieval period, Modern period, Haute-Savoie
Titre : Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne)
Sous-titre : Le cloître - 2

Dans la continuité des études menées depuis 2015 sur les abbayes de chanoines réguliers de la congrégation d'Abondance en Haute-Savoie (Abondance et Sixt), l'étude historique et archéologique de l'ancien couvent augustinien d'Entremont, situé dans la commune de Glières-Val de Borne en Haute-Savoie, a été entreprise. L'ancien site abbatial n'est qu'à moitié conservé et se présente dans un état relativement semblable à celui de l'abbaye de Sixt-Fer-à-Cheval : au sud, l'église domine le reste des bâtiments depuis une terrasse, tandis qu'au nord ne subsiste que l'aile opposée du couvent. Les ailes latérales de même que le cloître ont disparu et ont laissé place à deux parcelles aujourd'hui gazonnées. Le cadastre dit sarde, réalisé vers 1730 (Archives départementales de la Haute-Savoie), ainsi que des plans du couvent dressés au XVIIIe siècle (Archives départementales de la Savoie) conservent toutefois le souvenir d'une aile orientale qui reliait autrefois cette église à l'aile nord, ainsi qu'un bâtiment qui formait une façade occidentale. Des prospections géophysiques ont été menées en 2020 dans le but de démarrer un chantier-école de l'université Savoie Mont Blanc à la rentrée universitaire 2021. Cette seconde campagne, consistant en un sondage de 4 mètres de côté, a permis de localiser l'angle nord-est des galeries de l'ancien cloître, ce qui a motivé la poursuite des recherches sous la forme d'une opération triannuelle 2022-2024.

En 2020, les prospections géophysiques menées par Amélie Quiquerez (maîtresse de conférences de l'université de Bourgogne/UMR 6298 ARTEHIS) ont été mises en œuvre pour deux parcelles et une surface totale d'environ 1 800 m^2. Dans la parcelle située entre l'église et l'aile nord, les prospections ont permis de localiser l'ancienne aile occidentale et sa galerie de cloître. En revanche, les résultats étaient moins tangibles pour la partie orientale du couvent. Aussi, au cours d'une première opération de fouilles menée en septembre 2021, un sondage de 16 m^2 a été implanté entre l'église et l'aile nord. Le sondage a permis la découverte de l'angle nord-est des galeries du cloître, formé de deux murs bahuts perpendiculaires dont seuls les parements extérieurs ont été clairement mis en évidence. Un niveau de sol dallé correspondant au préau du cloître a été dégagé ; celui-ci présentait à l'angle un négatif de canalisation liée à l'évacuation des eaux de pluie. Ces vestiges délimitent clairement deux galeries de circulation du cloître : une galerie nord, dans laquelle deux sépultures orientées nord-sud ont été découvertes, et une galerie orientale. Une datation au radiocarbone a été réalisée sur l'une des tombes de la galerie nord révélant une sépulture du XIIIe siècle (1218-1280).

En 2022, un nouveau sondage de 24 m^2 a été implanté dans la continuité du premier, mais décalé vers le sud-est, avec pour objectifs de poursuivre l'observation du préau, de mettre au jour la galerie orientale du cloître et son mur bahut, et éventuellement repérer les traces d'une aile orientale primitive. Ces vestiges ont été rapidement mis au jour, de même que ce qui s'apparente au mur intérieur (ouest) d'une aile orientale primitive. La zone funéraire de la galerie est, seulement aperçue en 2021, a été entièrement observée, et quatre sépultures primaires ont été fouillées tandis que deux ont seulement été partiellement dégagées. Les corps, orientés ouest-est, sont uniquement ceux d'hommes adultes et subadultes. Près de 0,70 m sépare la première sépulture dégagée en 2022

des sépultures découvertes lors de la précédente campagne. Deux datations au radiocarbone seront réalisées afin de préciser l'époque jusqu'à laquelle des individus ont été inhumés dans la galerie. Par ailleurs, deux phases d'utilisation du cloître ont été mises en évidence : un cloître primitif qui, à une époque qui reste à déterminer avec précision, a été réduit en un petit cloître. Les seuls vestiges de ce premier état sont la zone funéraire, dont les squelettes ont été amputés de leurs crânes et de leurs pieds au moment de la récupération des matériaux du mur bahut de la galerie et de ce qui semble être le mur intérieur d'une aile est primitive, ainsi que les comblements des tranchées de récupération. Un abondant matériel céramique a également été découvert. L'opération sera poursuivie en 2023 par la fouille du second état du cloître.

BOCHATON S., *Les chanoines réguliers en Savoie du Nord. Restitution des abbayes d'Abondance et de Sixt (XIIe-XVIIe siècles)*, thèse de doctorat sous la direction d'Anne Baud, université Lumière Lyon 2, 2021.
BOCHATON S., BETEND-DESGRANGES B., *Abbaye d'Entremont. Le cloître*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2021.
BOCHATON S., *Meillerie. Un prieuré fortifié de chanoines réguliers (XIIe-XIXe siècle)*, Mémoires et documents publiés par l'Académie salésienne, t. CXXVII, Annecy : Académie salésienne, 2020.
BOCHATON S., QUIQUEREZ A., *Abbaye d'Entremont. Prospections géophysiques*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2020.

Fig. a: L'ancien site abbatial d'Entremont vu depuis l'est. Photo : S. Bochaton.

Fig. b: Fond de fouille de l'opération 2022. De gauche à droite : le préau, la galerie orientale du cloître, le mur intérieur d'une aile orientale primitive (?). Photo : S. Bochaton.

Table des matières

Données administratives 1

Générique de l'opération 1
Fiche signalétique 3
Autorisations administratives 5
Cartes et cadastre 8

Résultats scientifiques 11

Introduction 11

L'intervention archéologique 12

Présentation du site 12
Contexte géographique et historique de la fondation d'Entremont 13
Description du site 15
Histoire architecturale 16
Phasage provisoire du site abbatial d'Entremont 17
L'intervention archéologique 18
Problématique et méthodologie 18
Enregistrement 19
Calendrier et modalités d'intervention 19

Résultats de l'intervention 20

Description des unités stratigraphiques 20
Relevés archéologiques du bâti 24
Identification des ensembles archéologiques 25
Une aile orientale primitive ? 25
Un cloître, deux états 25
Mobilier archéologique 27

Étude archéoanthropologique des restes humains 28

Méthode d'étude : du terrain au laboratoire 28
La fouille et l'enregistrement des données de terrain 29
L'étude biologique en laboratoire 30
Résultats de l'analyse archéoanthropologique 34
Contexte d'inhumation 34
Mode d'inhumation et orientation des corps 34
Chronologie des inhumations 35
Étude biologique 36
Discussion et synthèse de l'étude des sépultures 38
Des sépultures dans la galerie orientale 38

Deux phases d'inhumation ? 38
Synthèse de l'étude archéoanthropologique 39

Bilan et perspectives 40

Synthèse des résultats 2021 et 2022 40
Nouveau phasage provisoire 43
Projet pour les deux années à venir 45

Conclusion 47

Bibliographie 49

Figures 55

Planches 75

Annexes 89

Inventaire des figures 89
Liste des figures du catalogue des sépultures 91
Inventaire des planches 92
Inventaire des tableaux 93
Inventaire des minutes de terrain 93
Inventaire des ESS et des EA 94
Diagramme de Harris 99
Inventaire des unités stratigraphiques 100
Inventaire de la documentation 104
Inventaire du mobilier 106
Inventaire des ossements humains 108
Inventaire des photographies 111
Catalogue des sépultures 121

Générique de l'opération

Suivi administratif et scientifique

- Direction régionale des affaires culturelles de Rhône-Alpes, Service régional de l'archéologie
  - **Karim Gernigon**, Conservateur Régional de l'Archéologie
  - **Véronique Chosson**, secrétariat CTRA
  - **Julian Castelbou**, chargé de territoire Haute-Savoie

Intervenant.e.s scientifiques et techniques

- Responsable scientifique d'opération
  - **Sidonie Bochaton**, maîtresse de conférences en histoire de l'art et archéologie médiévale à l'université Toulouse 2-Jean Jaurès/UMR TRACES

- Encadrement
  - **Sidonie Bochaton**, archéologue
  - **Lisa Donati**, archéoanthropologue

- Etudes spécialisées
  - Anthropologie: **Lisa Donati**

- Stagiaires

  Quentin Alliman, Ronan Aubry, Lou Belliard, Romain Berthollet, Baptiste Bouvier, Lucile Bouvier, Florian Bovet, Mathis Cerda, Mathilde David, Méline Fedou, Louis Gromaire, Maxime Kuliha, Célia Mareigner, Marie-Louise Merienne, Valérian Mouthion, Lucile Mouton, Xavier Simond

Soutien matériel et logistique

- Université Savoie Mont Blanc
- Mairie de Glières-Val de Borne
- Association ESPAHS
- Association Sauvegarde du patrimoine d'Entremont

Soutien financier

- Université Savoie Mont Blanc
- Mairie de Glières-Val de Borne
- Conseil départemental de la Haute-Savoie
- Communauté de Communes Faucigny-Glières
- Ministère de la Culture

Fiche signalétique

Identité du site

- Région : Auvergne-Rhône-Alpes
- Département : Haute-Savoie
- Commune : Glières-Val de Borne (code INSEE : 74 212)
- Lieu-dit : L'abbaye
- Nom du site : Abbaye d'Entremont
- Coordonnées Lambert 2 étendue :
    - X : 45°57'22''
    - Y : 6°23'08''
    - Z : 780 m NGF
- Références cadastrales actualisées
    - Commune: Glières-Val de Borne
    - Année: 2016
    - Section: C
    - Parcelle: 16
- Statut du terrain
    - Propriétaire : Commune de Glières-Val de Borne
    - Propriété publique
    - Protection : aucune

Opération archéologique

- Type d'opération : Fouille programmée
- Arrêté d'autorisation n° 2022/480
- Dates d'intervention : du 29 août au 9 septembre 2022
- Code d'opération PATRIARCHE : 2214426
- Programme : Édifices de culte chrétien depuis la fin de l'Antiquité (axe 8)
- Titulaire de l'autorisation : Sidonie Bochaton

Nature des découvertes

- Mots clés
    - Chronologie : Moyen Âge, époque moderne, époque contemporaine
    - Nature des vestiges immobiliers : édifices religieux
    - Nature des vestiges mobiliers : céramique , ossements humains, faune, mobilier métallique

- Lieu de conservation du mobilier : Unité archéologie et patrimoine bâti, 18 avenue de Trésum, 74000 ANNECY

REPUBLIQUE FRANCAISE

DEPARTEMENT DE LA HAUTE SAVOIE

Glières-Val-de-Borne, le 21 octobre 2021

Mme Sidonie BOCHATON
23 avenue Anna de Noailles
74500 EVIAN

AUTORISATION

Je soussigné M. Christophe FOURNIER, maire de Glières-Val-de-Borne, autorise Mme Sidonie BOCHATON, docteur en archéologie médiévale, à poursuivre ses fouilles archéologiques sur la parcelle 16, jouxtant le logis abbatial à Entremont 74130 GLIERES-VAL-DE-BORNE pour les 3 prochaines années (2022-2024).

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

Le Maire,
M. Christophe FOURNIER.

P/o
l'Adjointe

Mairie de Glières-Val-de-Borne - Place de la Mairie - 74130 GLIERES-VAL-DE-BORNE
Tél. : 04 50 03 50 90 - mairie@glieresvaldeborne.org

PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale des affaires culturelles

Arrêté n° 2022-480 du 25 AVR. 2022

portant autorisation de fouille programmée.

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

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté n° 2022-67 du 23 mars 2022 du Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes portant délégation de signature à Monsieur Marc DROUET, Directeur régional des affaires culturelles de la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu l'arrêté n° 2022-01 du 28 mars 2022, du Directeur Régional des Affaires Culturelles de la région Auvergne-Rhône-Alpes, portant subdélégation de signature en matière d'administration générale ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR842021000132, de demande d'opération archéologique arrivé le 15 novembre 2021 ;

Vu l'avis de la commission territoriale de la recherche archéologique (CTRA), Commission Sud-Est en date des 8, 9 et 10 mars 2022 ;

ARRÊTE

Article 1 - Madame Sidonie BOCHATON est autorisée, 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 2024, sise en :

RÉGION : AUVERGNE-RHONE-ALPES
- DEPARTEMENT : HAUTE-SAVOIE
  COMMUNE : ENTREMONT
  Lieu-dit ou adresse : Glières Val de Borne

Intitulé de l'opération : L'abbaye d'Entremont.
Programme de recherche : Axe 8. Édifices de culte chrétien depuis la fin de l'Antiquité.
Code de l'opération : **2214426**

Article 2 - <u>prescriptions générales</u>
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
Les emplacements des sondages prévus devront être revus en concertation avec le service régional de l'Archéologie et le protocole pour l'étude archéo-anthropologique des dépôts mortuaires devra être modifié en suivant les recommandations de la commission territoriale de la recherche archéologique

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

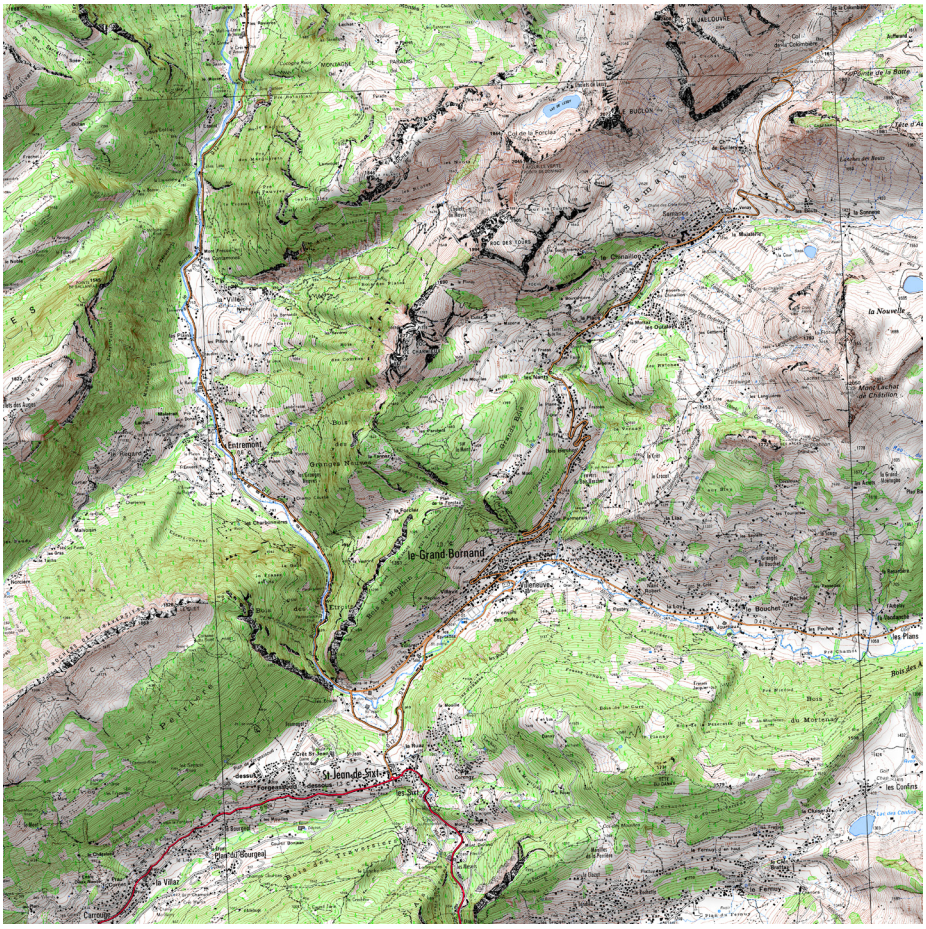
Fait à Lyon, le 25 AVR. 2022

Pour le Préfet de Région,
et par délégation,le Directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation
Le Conservateur régional de l'archéologie

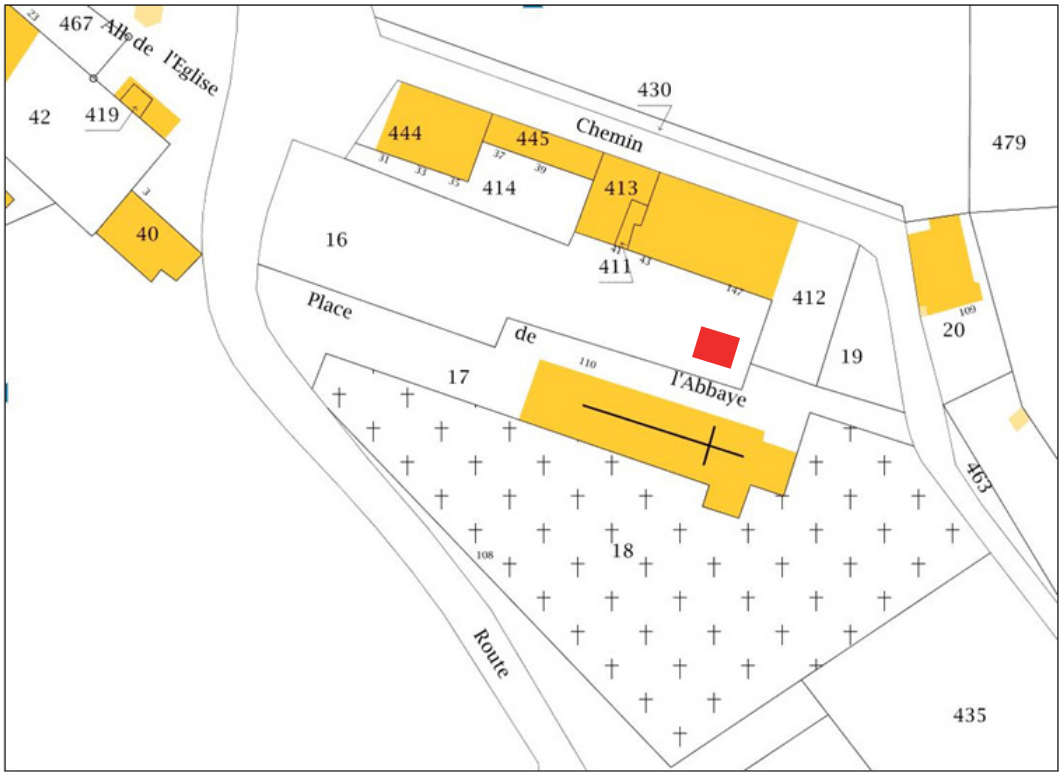
Karim GERNIGON

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

Fonds de carte: IGN
Échelle 1:250 000



Fonds de carte: IGN
Échelle 1:25 000



Localisation du sondage
Échelle 1/1000
Plan cadastral: Ministère du Budget

INTRODUCTION

L'ancienne abbaye d'Entremont se trouve dans la commune de Glières-Val de Borne, formée en janvier 2019 à la suite de la fusion des communes d'Entremont et du Petit-Bornand, et dans le département de la Haute-Savoie (fig. 1). Autrefois, elle se situait à la frontière entre le Faucigny et le Genevois, deux régions historiques de la Savoie médiévale. Le site de l'ancienne abbaye est construit sur un replat en rive gauche du torrent du Borne (fig. 2) et en contre-haut de l'un de ses affluents : l'Overan. Des trois anciennes abbayes savoyardes de la congrégation d'Abondance, elle est aujourd'hui la moins connue. En effet, l'abbaye mère d'Abondance et sa fille de Sixt ont bénéficié entre 2015 et 2020 de recherches archéologiques et historiques dans le cadre d'une thèse en archéologie médiévale[1] (BOCHATON 2021). Par ailleurs, ces deux abbayes (fig. 3) ont attiré l'attention d'érudits locaux dès la fin du XIXe siècle, puis d'historiens du patrimoine et enfin d'archéologues dans la seconde moitié du XXe siècle. Depuis 2000, plusieurs spécialistes (historiens de l'art, historiens et archéologues) sont intervenus sur les deux sites, éclairant ainsi les bâtiments et leurs usages ainsi que l'histoire des deux couvents et de la congrégation. Passée à la congrégation provençale de Saint-Ruf en 1279, l'abbaye d'Entremont a été rapidement détachée de celle d'Abondance, ce qui explique peut-être en partie ce désintérêt.

Ce projet de fouille archéologique s'inscrit dans plusieurs cadres. D'abord, celui de l'étude des maisons de chanoines réguliers dans l'ancien diocèse de Genève, qui a débuté en 2009 à la faveur de l'étude archéologique et historique de l'ancien site prieural de Meillerie[2], une dépendance de la congrégation du Grand-Saint-Bernard (aujourd'hui en Suisse). Plus généralement, ces recherches s'inscrivent dans un renouveau des études consacrées aux chanoines réguliers de saint Augustin en France, mais aussi en Europe ; la tenue de quatre journées de séminaires ou d'étude ces dernières années montre le dynamisme de ces recherches[3]. Ensuite, et depuis 2016, la commune d'Entremont s'est engagée dans une démarche de demande de protection au titre des monuments historiques de l'église qui abrite un certain nombre d'objets et de mobiliers liturgiques eux-mêmes protégés depuis 1993. Par deux fois, en juin 2016 et en

1 Thèse en archéologie du bâti médiéval dirigée par Anne Baud, alors maîtresse de conférences HDR en archéologie médiévale/UMR 5138 *Archéologie et archéométrie*, et soutenue en juin 2021 à l'université Lumière-Lyon 2.

2 Ce travail a été mené dans le cadre d'un mémoire de master 1 et 2 à l'université Lumière-Lyon 2 sous la direction d'A. Baud entre 2009 et 2012. La monographie a été publiée en 2020 aux éditions de l'Académie salésienne (BOCHATON 2020a).

3 En 2018, deux journées d'étude françaises ont porté sur les chanoines réguliers : la première avait pour thème « Les chanoines réguliers et la justice » (CERCOR, 24 mai 2018) et la seconde « Les monastères de chanoines réguliers en France » (TRAME, 26 mai 2018). Une troisième a eu lieu sur le thème des « Chanoines réguliers et le pouvoir royal (Europe occidentale, XIe au XVIe siècle) » (TRAME, 25 mai 2019) et une quatrième a eu lieu à Lyon sur le thème « L'architecture des chanoines réguliers » (ArAr, 11 octobre 2019).

juin 2019, la commune s'est vue opposer un refus[4]. Aussi, la commune de Glières-Val de Borne soutient la réalisation de nouvelles recherches, tant au niveau historique qu'archéologique. Enfin, ce travail a permis la création d'un chantier-école de l'université Savoie Mont Blanc, qui a créé en septembre 2019 un parcours AHAP (Archéologie, Histoire de l'Art et Patrimoine) de la licence d'Histoire. La participation des étudiantes et étudiants de Licence 3 au chantier est obligatoire et compte pour la validation du second semestre de leur troisième année. Des deuxième année de Master ont également la possibilité de participer au chantier.

L'intervention archéologique

Préalablement au dépôt d'une demande triannuelle de fouille dans l'ancien cloître de l'abbaye, deux premières opérations ont eu lieu. La première, dirigée par Sidonie Bochaton, alors doctorante à l'université Lyon 2, et menée par Amélie Quiquerez[5], maîtresse de conférences à l'université de Bourgogne, a eu lieu en juillet 2020. Il s'agissait d'une opération de prospections géophysiques menée sur les parcelles n° 16 (à l'emplacement de l'ancien cloître) et n° 412 (à l'emplacement de l'aile orientale moderne connue par la documentation archivistique et iconographique) qui a révélé des signaux compatibles avec la présence de vestiges maçonnés dans le sol (BOCHATON 2020). Aussi, il a été décidé l'année suivante d'implanter un premier sondage dans ce que nous espérions être l'angle nord-est du cloître. L'opération a eu lieu entre le 30 août et le 10 septembre 2021 et a accueilli seize stagiaires encadrés par Sidonie Bochaton et l'anthropologue Bérénice Bétend-Desgranges[6]. L'angle nord-est des murs bahuts du cloître a bien été mise au jour, de même que deux sépultures dont l'une a été datée du XIIIe siècle (Lyon-19488 : 785 ± 30 = 1218-1280). Au vu de ces résultats, un programme de trois opérations dans l'ancien cloître a été proposé. La seconde campagne de fouilles s'est déroulée entre le 29 août et le 9 septembre 2022 et a accueilli dix-neuf stagiaires.

Présentation du site

Les anciennes abbayes d'Abondance, de Sixt et d'Entremont sont situées dans l'actuel département de la Haute-Savoie, dont les limites reprennent presque exactement celles de l'ancien diocèse de Genève disparu en 1802 (fig. 4). Fondée vers 1100 par des chanoines aux

4 Le courrier du préfet de région en date du 11 octobre 2019 mentionnait que « malgré l'importance historique du lieu […] l'église ne présente pas un caractère suffisamment remarquable » et qu'« aucun élément réellement nouveau n'est venu apporter d'argument » nouveau depuis la demande de 2016.

5 BOCHATON 2020b.

6 BOCHATON 2021b.

velléités érémitiques issus de Saint-Maurice d'Agaune (Suisse) et désireux de mener une vie régulière (RIPART 2015), la congrégation d'Abondance a perduré jusqu'à sa suppression en 1607 (fig. 6), lorsque l'abbaye mère a été réformée par l'introduction de cisterciens feuillants. Les exceptionnels vestiges médiévaux et modernes d'Abondance, et en particulier les peintures murales du cloître, ont éveillé depuis la seconde moitié du XIXe siècle l'intérêt des historiens, architectes, historiens de l'art et archéologues. Toutefois, elle demeurait jusqu'à récemment une énigme historique et archéologique : ses archives disparues ne permettaient pas de bien connaître son histoire et la conservation de ses peintures murales gothiques avait relégué au second plan l'intérêt pour les bâtiments conventuels. L'historien Arnaud Delerce a récemment comblé ce vide historique par la reconstitution du chartrier des deux premiers siècles, publié en 2019 (DELERCE 2019), tandis que deux opérations d'archéologie programmée ont permis de mieux cerner l'évolution du monastère (BOCHATON 2017, BOCHATON 2018a). Contrairement à Abondance, sa première fille, l'abbaye de Sixt à Sixt-Fer-à-Cheval, a jusqu'en 2015 fait l'objet de plusieurs opérations archéologiques préventives consécutives au rachat de la seule aile conservée du couvent par le Conseil général de la Haute-Savoie en 2000. En parallèle, ses archives historiques étaient identifiées en 2011 dans le presbytère, puis versées aux archives départementales. Entre 2015 et 2017, trois nouvelles opérations d'archéologie programmée ont été menées sur le site (BOCHATON 2015, BOCHATON 2016, BOCHATON 2017). Entremont, transférée dès 1279 à l'ordre augustinien de Saint-Ruf, restait encore à étudier. L'historien Denis Laissus a réalisé, dans le cadre de son master, une étude du domaine de l'abbaye (LAISSUS 2020). La disparition des archives rend cependant difficile l'exploration du passé de l'abbaye. En revanche, l'état de conservation du site permet une étude archéologique.

Contexte géographique et historique de la fondation d'Entremont

Le val de Borne se trouve dans le département de la Haute-Savoie et dans l'ancienne région historique du Genevois. Il est une des vallées constitutives des Préalpes du Nord, qui s'étirent du lac Léman jusqu'au massif du Vercors, tout comme le sont les vallées d'Abondance et du Giffre, dans laquelle se trouve l'abbaye de Sixt. Délimitée à l'est par le massif des Aravis et à l'ouest par le plateau des Glières, la vallée est accessible soit par le nord et la cluse de l'Arve, dont le Borne – torrent qui coule du Grand-Bornand à Bonneville – est un affluent, soit par le sud et le val de Thônes (fig. 5). Autrefois, deux communes distinctes occupaient le val de Borne : Entremont en amont et le Petit-Bornand en aval. Depuis le 1er janvier 2019, les deux communes ont fusionné en une seule appelée Glières-Val de Borne, mais l'occupation humaine demeure répartie en deux larges combes formées par le retrait du glacier du Borne et séparées par une cluse. À Entremont, l'un des affluents du Borne – le ruisseau de l'Overan – coule depuis l'ouest et rejoint le torrent au niveau du Chef-lieu. Le site abbatial a été implanté sur une double terrasse anthropique en surplomb de la confluence de ces deux cours d'eau.

Dans la réunion des études publiées en 2015 à l'occasion du 1500e anniversaire de la fondation de l'abbaye Saint-Maurice d'Agaune, située dans le Chablais oriental et l'actuel canton suisse du Valais, l'historien Laurent Ripart a proposé un article permettant de comprendre le

contexte et les raisons de la fondation de l'abbaye d'Abondance (RIPART 2015). Il démontrait que les tensions liées à la disparition du royaume carolingien avaient entraîné une nouvelle sécularisation de l'abbaye d'Agaune, ce qui n'avait pas été accepté par la frange la plus incline à la réforme grégorienne des chanoines. D'après lui, la fondation d'Abondance doit donc être considérée comme un geste d'apaisement ayant permis à ces religieux de quitter Agaune pour fonder une maison réformée dans la vallée d'Abondance. Cette fondation est probablement intervenue en deux temps. D'abord, les seigneurs Gui et Louis de Féternes, issus de l'une des plus anciennes familles de la noblesse chablaisienne, ont donné en 1088 ou 1103 l'ensemble de leurs propriétés en vallée d'Abondance aux chanoines qui ont quitté Saint-Maurice. Puis, le 2 mai 1108, le prévôt Gui de Saint-Maurice a concédé la vallée au premier prieur d'Abondance nommé Herluin (DELERCE 2019). La charte mentionnait que les chanoines suivaient la règle de saint Augustin. Ce prieuré a été érigé en abbaye avant 1121 et a reçu de nombreuses donations, en particulier dans la vallée d'Abondance et le pays de Gavot, région située au nord-est de la Haute-Savoie et entre le lac Léman et cette vallée. La vie régulière est finalement introduite à Saint-Maurice en 1128 par privilège d'Honorius IV et l'abbé Rodolphe d'Abondance en devient le nouvel abbé. La règle de saint Augustin n'était pas encore unifiée et chaque maison ou congrégation en possédait une version qui variait des autres. L'un des aspects principaux était la vie commune, la mise en commun des biens, mais aussi l'introduction du silence, du travail manuel et l'abstinence de viande. L'importance des donations consenties au couvent de religieux réformés et l'aura dont bénéficiait probablement cette nouvelle fondation d'Abondance permirent aux chanoines d'essaimer de nouvelles maisons dans les vallées de l'ancien diocèse de Genève, avant d'en fonder ou d'en recevoir d'autres jusque dans le Jura et dans le Haut-Valais (fig. 6).

En 1144, le prieuré de Sixt récemment fondé sur des terres appartenant à la famille de Faucigny, dont Arducius était évêque de Genève, est érigé en abbaye. Sixt bénéficiait de revenus importants lui permettant de construire rapidement un couvent (BOCHATON, GUFFOND, JOUNEAU 2017). Au même moment, mais dans la vallée du Borne, le comte de Genève consent des donations à la congrégation naissante et de nombreux particuliers s'entendent dans les années 1140 pour donner des biens et des revenus à Abondance, préparant ainsi la création d'une fondation nouvelle à Entremont érigée en abbaye en 1154 (DELERCE 2019). La domination d'Abondance sur Sixt et Entremont était bien réelle et a été précisée à plusieurs reprises dans les actes du XIIe siècle. Dans la première moitié du XIIIe siècle, les difficultés s'accumulent au sein de la congrégation. L'abbé Raymond d'Abondance avait été chargé par l'évêque de Genève de réformer en profondeur Entremont qui connaissait de graves difficultés à la même époque ; il est donc directement fustigé par l'évêque Robert de Genève en 1279, lorsque celui-ci retire à Abondance l'abbaye d'Entremont pour la donner à la congrégation augustinienne de Saint-Ruf de Valence (DELERCE 2019). L'acte précisait que l'abbé avait été chargé d'y mener une première réforme, mais que « faute d'y avoir apporté l'attention nécessaire », l'abbaye était désormais « ruinée au spirituel comme au temporel ».

Description du site

L'ancien site abbatial d'Entremont (pl. I et II) se présente dans un état très semblable à celui de l'abbaye de Sixt en raison de la disparition, à une date inconnue pour le moment, mais postérieure à 1776, de ses ailes latérales. Ne subsistent aujourd'hui que l'aile nord du couvent et l'église au sud (fig. 7).

L'ancienne église abbatiale et paroissiale, désormais uniquement paroissiale, est construite sur une terrasse surplombant le reste des bâtiments conventuels du côté sud du site. Elle mesure 35,40 m de longueur dans l'œuvre (40,40 m de longueur sacristie comprise) pour une largeur au niveau de la façade de 10 m, mais seulement de 9,20 m au niveau du chevet plat en raison d'un double épaulement. Cette église est composée d'un vaisseau unique dont le mur de façade est orné de peintures murales datées de l'époque moderne, tandis que le chevet plat, bâti au XVIIIe siècle, est partiellement dissimulé par une sacristie (fig. 8). La tour carrée du clocher est accolée au sanctuaire du côté sud où se trouve le cimetière. La moitié orientale de l'édifice est richement meublée et décorée : le chœur liturgique et ses stalles de la fin du XVe siècle sont conservés (CHASSAGNY 2001), de même que des fonts baptismaux gravés du millésime 1503 et qu'un riche retable de 1685[7]. Dans la sacristie, le trésor de l'église comprend d'anciens reliquaires et des vêtements liturgiques. Quelques vestiges archéologiques témoignent de différentes phases de travaux : dans le parement extérieur du mur gouttereau nord, on observe l'arc brisé d'une ancienne porte qui devait assurer la liaison avec le couvent situé au nord de la terrasse de l'église (fig. 9, pl. III). À l'arrière du retable, des colonnes et départs de voûtes attestent la destruction du chevet et sa réfection au XVIIIe siècle.

Des anciens bâtiments conventuels bâtis au nord de l'église et en contrebas ne subsiste que l'aile du couvent opposée à l'église (fig. 10). Ce bâtiment, qui mesure 28,80 m de longueur dans l'œuvre pour 13,40 m de largeur pour une superficie de 385,92 m², n'est plus relié à l'église en raison de la destruction des ailes latérales et du cloître. Transformé en musée (rez-de-chaussée) et logements loués par la commune, il s'organise sur quatre niveaux, dont un sous les combles du bâtiment. En façade sud, une double volée d'escaliers permet d'accéder à une cage d'escaliers intérieurs qui dessert l'ensemble des étages, depuis les caves jusqu'aux combles (pl. III). L'ensemble des ouvertures date au plus tôt de l'époque moderne. L'espace entre l'église et l'aile nord de l'ancien couvent, mesurant 18,20 m de longueur nord-sud, est divisé en deux espaces. Au sud, un mur soutient un passage (parcelle n° 17) qui dessert la façade nord de l'église et une entrée secondaire qui se trouve au niveau du sanctuaire (fig. 11). Entre ce passage et l'aile nord, un vaste jardin (parcelle n° 16) mesurant 14 m de longueur ne laisse rien deviner du cloître et des ailes latérales du couvent qui s'y trouvaient. À l'est de ce jardin, un second mur de soutènement perpendiculaire au premier délimite une autre parcelle de jardin qui ferme le site abbatial (n° 412, fig. 12). Mesurant 10,20 m de largeur est-ouest pour 22,60 m de longueur nord-sud, elle est un vestige de l'aile orientale des bâtiments conventuels

7 Celui-ci a été restauré en 2018 ce qui a valu à la commune le prix Aurhalpin du patrimoine 2019.

à l'époque moderne. Un mur en biais relie les deux murs de soutènement depuis le milieu du XXe siècle (fig. 16, à gauche).

Du côté ouest du site, quelques bâtiments sont rattachés à l'aile nord (fig. 2). Ils font actuellement l'objet d'un projet architectural. Enfin, une ancienne grange qui appartenait aux chanoines dans les années 1730 et qui est représentée sur le cadastre sarde (fig. 13, n° 364) existe toujours ; c'est aujourd'hui une propriété privée.

Histoire architecturale

Au moment d'écrire ces lignes, force est de constater que les archives sont bien indigentes. Il faut attendre le XVIIIe siècle pour bénéficier d'une documentation intéressant directement l'étude archéologique de l'ancienne abbaye, qui est principalement conservée aux archives départementales de la Savoie, mais aussi, dans une moindre mesure, aux archives départementales de la Haute-Savoie. Cet immense vide des six premiers siècles d'existence de l'abbaye est quelque peu comblé par les mentions de bâtiments qui ont été relevées par les abbés Piccard (PICCARD 1895) et Gonthier (GONTHIER 1900), auteurs de nombreux travaux sur l'histoire ecclésiastique de l'ancien diocèse de Genève, et plus récemment dans les travaux de l'historien Denis Laissus (LAISSUS 2020), qui a travaillé sur les alpages de la vallée du Borne.

Les plus anciennes mentions des bâtiments de l'abbaye révèlent une architecture monastique classique organisée autour d'un cloître central mentionné pour la première fois comme lieu de rédaction d'un acte en février 1303 : une salle du chapitre, un *scriptorium* et une grande salle sont mentionnés en 1337, de même qu'un chauffoir en 1358, un hospice en 1382 et des chambres pour l'abbé (une neuve en 1387 et une neuve en 1405, tandis que les deux sont mentionnées en 1406[8]). Piccard écrit qu'avant mai 1424, les bâtiments sont ravagés par un incendie ; ce sinistre n'étant pas mentionné lors de la visite pastorale de l'évêque Jean de Bertrand le 21 août 1411, il faut en conclure qu'il survient entre l'été 1411 et le printemps 1424. Ce serait, toujours d'après Piccard, à cette occasion que le prieuré de Poisy aurait été rattaché à l'abbaye d'Entremont, dans le but d'aider les chanoines à financer les travaux. La seule mention écrite de ces travaux que nous possédions pour le moment date de 1460 : au moment de rédiger son testament, l'abbé Jean de Verboux cite des donations destinées à la réparation des maisons et édifices du monastère et de l'église d'Entremont, qui sont en mauvais état en raison des négligences passées. L'homme demande à être enterré dans le tombeau qui se trouve dans l'église et sous le lampadaire, avec son oncle et prédécesseur Jacques de Verboux, lui-même inhumé à l'abbaye. Dès cette époque, l'église abbatiale est séparée en deux parties : à l'est une partie canoniale réservée aux chanoines, et à l'ouest une nef paroissiale réservée aux laïcs.

8 Pour les références précises, se reporter à BOCHATON 2021b.

L'autel de l'église paroissiale est mentionné en 1499 ; il est alors dédié à la bienheureuse Vierge Marie.

Concernant les bâtiments, une chambre de chanoine est mentionnée en 1500, de même que deux lieux de justice : le banc du droit de l'abbé d'Entremont en 1499 et la prison des religieux à une date comprise entre 1560 et 1582. La visite pastorale de François de Sales en 1605 montre qu'à cette date, les bâtiments sont en très mauvais état, en particulier le couvent et la toiture de l'église. Ils bénéficient d'une restauration intensive dans les années 1645-1668, sous l'abbatiat de Marc-Antoine de Granery, qui fait reconstruire et agrandir le couvent, de même que l'église. Gonthier précise que l'abbé aurait fait supprimer la voûte d'ogives de l'église, sans toutefois appuyer son propos, tandis que Piccard mentionne de nouveaux travaux à la charge des paroissiens dans la nef entre 1680 et 1682. À la mort de l'abbé, les biens de l'abbaye sont saisis par l'administration royale et inventoriés. Plusieurs actes d'état sont réalisés au cours du XVIIIe siècle : en mai 1703, en avril 1728, en mai 1749[9] et en août 1767. Le cadastre sarde permet de connaître le plan du site dans les années 1730 (fig. 13). À partir des années 1760, l'abbaye connaît de longues et coûteuses campagnes de restauration voire de reconstruction, financées en partie par le roi de Sardaigne. C'est surtout l'église qui se détériore d'année en année, en raison de problèmes de stabilité de la terrasse sur laquelle elle est construite. En 1770, on reconstruit certains murs du chœur de l'église, de même qu'une nouvelle porte d'entrée dans la cour de l'abbaye, qui a visiblement succédé au cloître détruit au XVIIe siècle. En 1771, on décide finalement d'abattre le chœur, de le reconstruire et de construire une nouvelle sacristie contre son chevet. Les stalles du chœur liturgique sont réduites en nombre, passant de trente à seize. Après de nouvelles années de travaux presque ininterrompus, l'abbaye est finalement sécularisée. Les ailes orientale et occidentale sont détruites, tandis que l'aile nord sert de presbytère, de mairie et d'école jusqu'à la construction d'un nouveau bâtiment en contrebas de l'abbaye. Cet état est connu par le cadastre français réalisé en 1868 (fig. 14). Un autre plan du site est dressé en 1930 (fig. 15).

Phasage provisoire du site abbatial d'Entremont

En l'état de l'analyse de la documentation textuelle, un premier phasage de construction peut être ébauché, tout en restant prudent en raison de la disparition de nombreux documents :
-un premier état qui couvre une période comprise entre la fondation de l'abbaye au milieu du XIIe siècle et l'incendie d'environ 1424,
-un second état qui couvre la période entre 1424 à 1645, et qui voit *a priori* des restaurations être apportées aux bâtiments après l'incendie,
-un troisième état qui couvre les années 1645 à 1710, et qui voit la réalisation des travaux de l'abbé de Granery ainsi que l'adjonction d'une école à l'est du site,

9 Mentionné par l'abbé Coutin, cet acte n'a pas encore été retrouvé. Il se trouverait aux archives départementales de la Haute-Savoie.

-un quatrième état qui couvre les années 1767 à 1776, et qui voit un certain nombre de travaux être entrepris au niveau de l'église abbatiale,
-un cinquième état postérieur à 1776 qui voit la destruction de l'aile orientale, comme prévu en cas de suppression de l'abbaye[10], et de l'aile occidentale ainsi que la transformation de l'aile nord en presbytère.
La transcription de l'ensemble de la documentation archivistique du XVIIIe siècle a été poursuivie en 2022. Le fichier final est en cours d'élaboration.

L'intervention archéologique

Problématique et méthodologie

Cette seconde campagne de fouille programmée sur le site abbatial visait plusieurs principaux objectifs. D'abord, il s'agissait de préciser la stratigraphie du site et en particulier le phasage des remblais observés en 2021. Ensuite, nous souhaitions mettre au jour la suite du mur bahut de la galerie orientale du cloître qui se poursuivait en direction du sud et éventuellement trouver un angle sud-est, puis étudier la zone funéraire implantée dans cette même galerie, dont nous avions seulement remarqué des os qui affleuraient dans la coupe est du sondage en 2021. Enfin, nous envisagions de localiser d'éventuels murs ayant appartenu à une aile orientale primitive dont nous avions initialement supposé l'existence[11], mais que nous n'avions pas observée en 2021, et peut-être une entrée de salle capitulaire.

Afin de répondre aux problématiques du chantier-école, l'opération s'est déroulée sur deux semaines. Il est en effet important de noter que du fait du caractère obligatoire du chantier-école pour les troisième année de Licence, celui-ci ne peut se dérouler que sur une durée de deux semaines entre la fin des vacances estivales et le début de l'année universitaire. Par ailleurs, deux équipes de débutants se succèdent sur le chantier, ce qui implique de reprendre les bases des techniques archéologiques au début de la seconde semaine, et interdit de prévoir un programme trop ambitieux. Enfin, et pour répondre aux objectifs pédagogiques, les stagiaires alternent tous les postes de travail, ce qui leur permet de s'initier à toutes les techniques : fouille, relevé de bâti, nettoyage et conditionnement des artefacts, initiation à l'anthropologie. C'est donc un sondage de 4 m de côté nord-sud et de 6 m de côté est-ouest qui a été implanté au sud-est du sondage 2021 (pl. IV). Son ouverture a été assurée par un agent de la Communauté de communes Faucigny-Glières (fig. 16), tout comme sa fermeture au moyen de nouveaux remblais. Afin de remplir les conditions de sécurité nécessaires à la réalisation d'un chantier de fouilles, l'accès au sondage a été fermé au moyen de barrières prêtées par la commune de

10 Archives départementales de la Savoie, SA3455.
11 BOCHATON 2020, p. 41, fig. 27.

Glières-Val de Borne et des panneaux « Chantier interdit au public » y ont été accrochés pour prévenir les passants (fig. 17). Un accès sécurisé au sondage de même qu'une banquette de sécurité ont été laissés dans la partie sud-ouest du sondage (fig. 18). Celui-ci a été protégé des intempéries au moyen de la location d'un barnum. Avant sa fermeture, du géotextile fourni par la commune de Glières-Val de Borne a été disposé dans tout le sondage (fig. 19). La terre ôtée de la parcelle a été versée dans une carrière.

Enregistrement

En 2021, deux stagiaires ont été chargées d'enregistrer les bâtiments et les éléments architecturaux de l'ancien site abbatial sur le modèle de celui que nous avions utilisé pour l'étude archéologique des abbayes d'Abondance et de Sixt, lui-même basé sur les méthodes employées par la société Hadès (pl. III). Ce système comprend :

-des entités spatiales structurées, formant un ensemble architectural cohérent, subdivisées en entités spatiales (ex : ESS 4 Cloître et ES 4-0.1 Galerie nord du cloître),

Tableau n° 1 : Numérotation des entités spatiales structurées.

Zone	Identification	Année d'étude
1	Église	-
2	Aile nord du couvent	-
3	Aile orientale	2022
4	Cloître	2021 - 2022
5	Aile occidentale	-

-des entités archéologiques constituées d'un identifiant de trois lettres, suivi du numéro d'ESS et d'une numérotation continue à trois chiffres (ex : **MUR 4001**),

-des unités stratigraphiques et unités stratigraphiques construites composées du numéro d'ESS pour le présent rapport, et d'une numérotation continue à quatre chiffres (ex : *US 40 001*).

Les opérations 2021 et 2022 ayant concerné le cloître, les unités stratigraphiques sont numérotées *40 000*.

Calendrier et modalités d'intervention

La seconde campagne archéologique sur le site de l'ancienne abbaye d'Entremont s'est déroulée selon les modalités et le calendrier suivant :

-29 août au 9 septembre 2022 : opération archéologique sur la parcelle n° 16,

-12 septembre au 30 septembre 2022 : étude biologique des ossements humains découverts,

-14 novembre au 9 décembre 2022 : post-fouille et rédaction du rapport intermédiaire d'opération.

La répartition du travail a été organisée comme suit :

-lors de la phase de terrain, la responsable d'opération et la responsable adjointe ont travaillé 10,5 jours,
-lors de la phase d'étude biologique des ossements humains découverts, la responsable adjointe a travaillé 9,5 jours,
-lors de la phase de post-fouille, la responsable adjointe a été rémunérée 25 jours. La responsable d'opération a travaillé en parallèle de son activité d'enseignante.
Deux datations au radiocarbone sont en attente ; les résultats sont attendus pour le printemps 2023.

Résultats de l'intervention

Comme déterminé à la suite des prospections géophysiques menées en 2020 sur la parcelle n° 16, qui montraient qu'au pied de la volée d'escaliers de l'aile nord de l'ancien couvent se trouvaient des vestiges enfouis (fig. 20), nous avons débuté, en 2021, l'étude archéologique de cette même parcelle par l'implantation d'un sondage de 4 m de côtés (16 m²). Situé dans l'alignement de ces escaliers, ce sondage a permis de mettre en évidence l'angle nord-est des galeries d'un cloître. Afin de préciser ces données, un nouveau sondage rectangulaire (superficie : 24 m²), a été implanté au sud-est du premier sondage, là où la même prospection avait montré d'autres anomalies. Des orthoimages ont été réalisées (pl. IX à XII).

Description des unités stratigraphiques

La surface de la parcelle n° 16 présente un pendage sud-est/nord-ouest. Aussi, l'altitude en surface autour du sondage 2022 était plus importante qu'autour du sondage 2021. Cette couche de surface, composée de terre meuble et de gazon, apparaît au plus haut à 789,74 m NGF, soit 0,49 m plus haut que le point 0 de la fouille, localisé sur le seuil de l'entrée du musée installé au rez-de-chaussée de l'ancienne aile nord du couvent[12]. Numérotée *US 40 012*, cette couche correspondant à l'humus contient du mobilier de diverse sorte : du métal, du verre (bouteilles contemporaines), des fils électriques et des racines. Plusieurs pinces à linge ont également été retrouvées ; elles renvoient à l'installation de fils à linge, autrefois suspendus à des supports maintenus par des dalles de béton. Cette année, deux dalles ont été observées sous *US 40 012*. L'une d'elles, numérotée *US 40 013*, apparaît dans la coupe nord à l'altitude de 789,26 m et s'inscrit dans la continuité de l'*US 40 005* observée lors de la campagne 2021. La seconde,

12 Les appartements sont tous situés aux premier, second et troisième étage. Au rez-de-chaussée se trouvent également des caves pour les locataires.

numérotée *US 40017* et sans aucun lien avec la première, s'étendait dans le quart sud-ouest du sondage, à 789,43 m d'altitude. Elle a été en grande partie retirée au moment du décapage, car elle empêchait l'accès aux vestiges situés en dessous, en particulier la sépulture **SEP 4007** (*US 40014*, fig. 21). Quatre zones ont été identifiées, et leur description se fera d'est en ouest.

Dans la coupe orientale (fig. 22, pl. V et XII), l'humus repose sur une couche *US 40015* composée presque exclusivement de pierres de petite taille, prises dans un sédiment meuble et gris dans lequel ont également été découverts des fragments de terres cuites architecturales (TCA). Il s'agit d'une couche de remblai très hétérogène, comme en attestent l'absence d'organisation des pierres et les nombreux espaces vides qui les séparent. Elle apparaît à l'altitude de 789,54 m et mesure, au maximum, une cinquantaine de centimètres. Cette couche s'arrête nettement au milieu de la coupe orientale, et au-dessus de l'*US 40029* ; au nord, elle est accolée à l'*US 40016*. Dans l'angle sud-est du sondage, cette *US 40015* repose directement sur l'*US 40018*, fine et compacte, qui se poursuit dans la coupe. Elle consiste en une formation d'argile hétérogène et très compacte, de couleur brune, comprenant des pierres, des graviers, du mortier, de la TCA et de la céramique. Très localisée, elle forme une sorte de bourrelet appuyé contre la coupe orientale et qui se poursuit dans la coupe méridionale (fig. 23). Ces deux couches sont à mettre en relation avec la construction d'un nouveau mur de soutènement, vers 1950 et orienté nord-est/sud-ouest, dans l'angle sud-est de la parcelle n° 16. En dessous, une couche orientée nord/sud et mesurant au plus 0,70 m (*US 40036*), interprétée comme une tranchée de récupération de matériaux de construction (**TRA 4016**), a été mise en évidence. Elle se développe entre la limite du sondage au sud et à l'est, un massif de pierres alignées situé au nord (*US 40029*) et la zone funéraire à l'ouest. Son comblement se compose d'argile orangée compacte et hétérogène et de nombreuses pierres disposées sans organisation apparente. Elle semble recouper l'*US 40029* au nord, dont on devine que le massif de pierre se développait autrefois en direction du nord et du sud et que nous sommes tentées d'identifier comme le mur intérieur d'une aile orientale primitive du couvent (**MUR 3002**). Ces deux couches apparaissent également dans la coupe sud, mais sont localisées à l'emplacement de cette tranchée, c'est-à-dire dans l'angle sud-est du sondage.

De forme rectangulaire, ce massif *US 40029* se situe sous l'*US 40015* au sud et sous l'*US 40016* au nord, et apparaît à l'altitude de 789,10 m (fig. 24). Il est composé de deux grandes pierres posées à plat l'une à côté de l'autre et entourées, sur le flanc ouest, de pierres de plus petits modules disposées de chant. Au nord, des petites pierres de calage sont disposées contre et sous la dalle à plat. Au sud, ces petits éléments sont quasi-absents et une pierre semble avoir été déplacée, peut-être lors de la récupération des blocs. L'alignement de blocs disposés de chant sur le côté ouest évoque des pierres de remplissage d'une tranchée de fondation ; en tout, ce sont cinq pierres alignées qui sont conservées, dont la plus longue mesure 0,34 m de longueur. Les petites pierres alignées du côté nord le sont moins nettement, mais épousent tout de même la forme de l'extrémité nord du massif. La plus longue mesure un peu plus d'une trentaine de centimètres.

Dans le reste du sondage, l'humus repose sur une couche de remblai, numérotée *US 40 016.* Elle recouvre la quasi-totalité des vestiges et est totalement absente de l'angle sud-est. Elle apparaît au plus haut à 789,50 m et son altitude la plus basse est 788,80 m ; au maximum, elle atteint une soixantaine de centimètres d'épaisseur dans l'angle nord-ouest du sondage, mais seulement 0,22 m dans l'angle nord-est. Déjà observée en 2021, cette couche argileuse marron, compacte et hétérogène comporte une quantité importante de cailloux, de nodules de mortier de chaux ainsi que de mobilier : une planche en bois, 246 tessons de céramique, trois fragments d'une pipe en terre blanche, des os humains et animaux en position secondaire, 34 fragments de verre, de la TCA ainsi que des clous en fer. Un objet indéterminé en tabletterie (bouchon ?) et un fragment de chapelet y ont également été découverts.

Dans le quart nord-est du sondage, ce remblai recouvre directement deux unités stratigraphiques : l'*US 40 039* et l'*US 40 022*. La première correspond au comblement d'une tranchée de fondation disposée nord-sud (**TRA 4019**, fig. 25), probablement destinée à la construction du mur bahut de la galerie orientale du cloître **MUR 4002** (*US 40 026*, équivalente à l'*US 40 010* découverte en 2021). Son comblement apparaît à 788,89 m d'altitude et se compose d'argile orangée, compacte et hétérogène, comprenant de nombreuses pierres disposées sans organisation apparente et dont certaines s'enfoncent dans le sédiment selon des pendages variés. Cette couche n'a pas été évacuée ; aussi, nous n'en connaissons pas l'épaisseur. L'*US 40 022*, quant à elle, correspond à un autre remblai, composé de sédiment très noir et d'une densité importante de pierres (fig. 26, pl. VI et XI), et dans lequel ont été découverts 28 tessons de céramique (fig. 34) et 16 fragments de verre, dont un goulot de bouteille et trois fonds cylindriques (fig. 35). Cette couche longe la coupe nord, vient s'appuyer à l'est contre l'*US 40 029* (c'est-à-dire le massif oriental) et repose sur l'*US 40 034*, interprétée sur le terrain comme une tranchée (**TRA 4017**) dont le comblement est très semblable à celui de la tranchée sud **TRA 4016** à l'exception près qu'un fragment de verre y a été découvert. Toujours au nord-est, l'*US 40 022* a comblé une fosse (**FOS 4018**/*US 40 037*) creusée dans l'*US 40 027*, qui correspond à une épaisse couche de mortier (au minimum 0,30 m d'épaisseur – la couche n'a pas entièrement été dégagée) localisée dans le quart nord-est du sondage et dans le prolongement de la zone funéraire. Très meuble et de couleur blanc-beige, cette couche n'a pas été observée en 2021 et se développe perpendiculairement à ce que nous identifions comme une éventuelle rupture du massif *US 40 029*. Un amas de matériel, composé d'une planche en bois, d'un fragment de céramique (anse, de tasse ?) et d'un os de faune a été retrouvé sur le niveau d'apparition du mortier (788,71 m), à l'interface avec l'*US 40 022.* Le creusement pratiqué dans cette couche, et numéroté *US 40 037*, a entraîné la disparition des membres inférieurs de l'individu (*US 40 033.2*) de la **SEP 4014** (fig. 25), en partie installée sur l'*US 40 027.*

Au centre du sondage et au sud de la couche de mortier *US 40 027* se trouve une zone funéraire dont l'encaissant a été numéroté *US 40 020* ; cette couche apparaît uniquement dans le relevé stratigraphique de la coupe sud (fig. 26, pl. VII et XI). En plan, elle couvre une surface d'environ 5,30 m² et apparaît au plus haut à 789,24 m. Son épaisseur est inconnue ;

cependant, nous avons observé en 2021 que d'autres sépultures, alignées avec cette zone funéraire et orientées de la même façon, se trouvaient à l'altitude de 788,50 m. Aussi, nous pouvons émettre l'hypothèse qu'elle mesure au moins 0,80 m d'épaisseur. De couleur brun-beige, cette couche argileuse comprend une quantité importante de pierres centimétriques à décimétriques et aucun élément de mobilier n'y a été découvert en-dehors des sépultures. C'est dans la partie supérieure de cette unité stratigraphique qu'ont été installées les sépultures **SEP 4007**, **SEP 4008**, **SEP 4009**, **SEP 4010** et **SEP 4013**. La fouille de cette couche s'est arrêtée à l'altitude de 788,85 m, correspondant au niveau d'apparition de nouvelles sépultures que nous n'aurions pas eu le temps de fouiller. À l'ouest, cette unité stratigraphique a été recoupée par la tranchée de récupération du mur bahut de la galerie orientale primitive du cloître numérotée **TRA 4012**/*US 40 032.* Elle coupe le sondage en deux en se développant sur un axe nord-sud, dans la continuité de la tranchée nord **TRA 4015**, et entre la coupe méridionale et le mur bahut du cloître **MUR 4002** (fig. 27, p. X). Son comblement se compose d'argile orangée, compacte et hétérogène, et de nombreuses pierres en vrac. Cette couche est bien visible dans la moitié occidentale de la coupe stratigraphique sud (pl. VII et XI) : on observe un remblaiement irrégulier avec un pendage de l'est vers l'ouest, et un second remblaiement de l'ouest vers l'est, formant ainsi une cuvette en son centre. Ce creux a par la suite, mais dans un laps de temps certainement très court, été comblé par l'*US 40 023*, qui a permis de niveler le sol. Cette couche est très semblable à l'*US 40 032* – on note toutefois qu'elle ne comporte pas de pierres – et très localisée, à tel point qu'elle n'a pas été observée en plan. Il faut donc considérer que le mobilier rattaché aux *US 40 032* et *40 023* peut provenir de l'une ou de l'autre couche.

Enfin, et dans le quart nord-ouest du sondage, deux murs perpendiculaires formant un angle sont apparus (fig. 28) : il s'agit du mur orienté nord-sud **MUR 4002**, déjà observé en 2021 (alors numéroté *US 40 010*; numéroté en 2022 *US 40 026*) et du retour est-ouest **MUR 4011** (*US 40 031*). Les deux sont apparus à l'altitude de 788,80 m. Ces deux murs délimitent un espace isolé, dans lequel une couche de remblai *US 40 038*, très semblable aux couches *US 40 023* et *40 032* et au pendage est-ouest, recouvrait une autre couche, sableuse et grise, dépourvue de mobilier et numérotée *US 40 025* (déjà observée en 2021 et numérotée *US 40 008*). Celle-ci, au contraire de la précédente, était relativement horizontale : son altitude d'apparition variait entre 788,30 m et 788,22 m. Meuble et homogène, elle contient des pierres, des fragments d'ardoise, quelques tessons de céramique et du mobilier métallique (dont un dé à coudre). 31 fragments de céramique y ont été découverts, dont un manche de poêlon *a priori* de « service vert », ainsi que 5 morceaux de verre. Cette couche recouvrait un dallage de pierres, numéroté *US 40 028* (entre 788,15 m et 788,22 m d'altitude). Déjà observé lors de la campagne 2021 (*US 40 009*), il fonctionne avec les deux murs susmentionnés et consiste en des pierres de taille variable, dont les plus grandes atteignent 0,25 m à 0,30 m de côté, et disposé à plat (fig. 29). Contrairement à l'angle nord-est, cet angle sud-est ne présente pas de négatif de canalisation. Quant au quart sud-ouest du sondage, il a été partiellement préservé afin de ménager un accès sécurisé au sondage. Seul un sondage en forme de « L » a été creusé dans les couches *US 40 023*

et *US 40 032* dans le but de vérifier l'existence ou non d'un autre niveau de sol correspondant à la tranchée de récupération **TRA 4012**, c'est-à-dire à un préau primitif qui aurait fonctionné avec le mur bahut récupéré (pl. VIII). Le sondage a atteint l'altitude de 788,32 m en partie sud, et de 788,09 m en partie nord au pied du **MUR 4011**, mais aucun sol n'a été découvert.

Relevés archéologiques du bâti

En parallèle de la fouille et comme il avait été prévu, le relevé pierre à pierre du mur de soutènement de la parcelle de l'église (n° 17) a été poursuivi par les stagiaires (pl. XIV), tandis que le mur sud de l'aile nord du couvent a été partiellement relevé depuis l'intérieur du musée. L'étude archéologique de ces deux murs s'inscrit dans le cadre de notre étude du cloître. En effet, chacun d'eux borde l'ancien cloître : le mur de soutènement de la parcelle de l'église au sud, et la façade sud de l'aile nord du côté nord.

Concernant le mur de soutènement (pour l'heure non numéroté), qui avait été relevé en 2021 sur une superficie d'environ 11 m², il a été relevé cette année sur près de 6 m² supplémentaires. L'objectif de ce travail est double : il s'agit d'abord de documenter ce mur dans le cas où notre hypothèse qu'il s'agirait d'un mur construit à l'emplacement de l'ancien mur bahut sud du cloître serait vérifiée, mais aussi d'identifier les éventuels remplois utilisés. Le relevé sera poursuivi au cours des prochaines campagnes et une analyse complète proposée à l'issue de l'opération triannuelle. Son étude sera par ailleurs mise en relation avec celle de l'église, et en particulier avec les vestiges de la fin du Moyen Âge qui ont été identifiés dans sa façade nord[13] (fig. 9, pl. III).

Le second mur relevé cette année, le **MUR 2061**, c'est-à-dire le mur sud de l'aile nord de l'ancien couvent, et plus précisément la façade intérieure, a été dessiné (pl. XIII) sur une superficie de 13,25 m² (longueur 5 m, hauteur 2,65 m entre 788,91 m et 791,56 m d'altitude) aujourd'hui visible dans la salle d'ateliers pédagogiques du musée d'Entremont[14]. L'appareil de calcaire a été laissé visible lors des derniers travaux, mais tous les joints ont été recouverts au ciment, ce qui ne permet pas d'analyse des mortiers. Le dessin pierre à pierre révèle un appareil irrégulier de pierres dont les modules oscillent entre petits, moyens et grands pour les piédroits des deux fenêtres **FEN 2006** et **FEN 2005**. Ces modules atteignent une cinquantaine de centimètres de longueur pour une trentaine de centimètres de hauteur au maximum, tandis que les arcs surbaissés sont formés de pierres disposées de champs, dont seule la partie inférieure est visible en raison de la présence du plancher. Le recouvrement des joints ne permet pas de distinguer d'éventuelles césures d'insertion ; par ailleurs, l'apparence extérieure de ces deux fenêtres est semblable à celle de toutes les autres ouvertures en pierre de la façade, à l'exception

13 BOCHATON 2021b, pl. X.
14 Rez-de-chaussée de l'aile nord.

des ouvertures de l'époque contemporaine ménagées dans l'extrémité ouest de la façade, ainsi qu'au dernier étage (fig. 30 et pl. III). On peut donc émettre l'hypothèque que la façade ait été entièrement reconstruite à l'époque moderne, et plus particulièrement dans la seconde moitié du XVIIe siècle, durant les travaux de reconstruction de l'abbé de Granery. Ce type de chantier de grande ampleur a déjà été observé sur le site abbatial de Sixt (milieu du XVIIe siècle) par l'équipe dirigée par Laurent D'Agostino dans les années 2013-2014 (D'AGOSTINO 2015).

Identification des ensembles archéologiques

Au terme de cette opération 2022, l'organisation spatiale et le phasage de l'ancien cloître de l'abbaye d'Entremont ont été précisés, et de nouvelles questions sont apparues.

Une aile orientale primitive ?

La découverte du massif de fondations **MUR 3002** (numéroté *US 40 029*) à l'emplacement où la prospection électrique de 2020 avait montré une résonnance (fig. 20), ainsi que d'une tranchée de récupération des matériaux dans son prolongement sud (**TRA 4016**) et au nord (**TRA 4017**), suggère la présence d'un ancien mur orienté nord-sud dont les matériaux de construction ont été partiellement récupérés à une date qui reste encore à déterminer. Ce massif mesure 1,25 m de longueur pour une largeur d'au moins 0,85 m. La pierre nord, qui est la plus grosse, mesure 0,80 m de longueur pour 0,62 m de largeur, et a été dégagée sur une hauteur de 0,20 m. La pierre sud, plus petite, mesure 0,72 m de longueur pour 0,46 m de largeur et a été dégagée sur 0,17 m. Au sud, la tranchée de récupération des autres pierres a perturbé les sépultures qui s'y trouvaient (voir infra, étude archéoanthropologique des restes humains). Au nord, une autre tranchée de récupération (**TRA 4017**) a bien été observée. Si cette hypothèse se vérifiait, alors on pourrait restituer une galerie orientale primitive du cloître mesurant 2,97 m dans l'œuvre (mesure prise entre les pierres de calage du massif *US 40 029* et le parement extérieur du mur bahut **MUR 4002**). Quant à la fosse (**FOS 4018**) creusée au-devant de cette partie manquante du mur, il pourrait là aussi s'agir d'une fosse de récupération. En l'absence d'ossements découverts en position secondaire, de forme distinctive ou d'alignement avec les autres sépultures, nous excluons l'hypothèse d'une sépulture privilégiée qui aurait été récupérée.

Un cloître, deux états

Dans l'angle nord-ouest du sondage, les deux bases de murs découvertes (pl. VIII et IX) formant un massif perpendiculaire correspondent à l'angle sud-est du préau du cloître déjà observé en 2021 (fig. 31). Le **MUR 4002**, orienté nord-sud, a été observé sur une longueur de 1,29 m et comprend deux assises de blocs taillés uniquement en façade (fig. 32), comme observé en 2021, conservées sur 0,65 m de hauteur. Le plus long bloc de pierre mesure 0,45 m

et le plus large 0,43 m. Le **MUR 4011**, orienté est-ouest, forme un angle avec ce **MUR 4002**. Il est parallèle au **MUR 4001,** trouvé en 2021, et a été observé sur une longueur de 2,22 m. Une seule assise de pierres est conservée sur une hauteur variant entre 0,28 m et 0,33 m. La pierre la plus grosse mesurait 0,74 m de longueur pour 0,37 m de hauteur ; pour des raisons de sécurité, une petite banquette de terre a été laissée autour de cette pierre, et celle-ci a été calée avec d'autres, plus petites (fig. 28). Un prélèvement de mortier a été réalisé dans chacun des murs, mais ceux-ci sont très mal conservés. On note toutefois que le mortier prélevé dans le **MUR 4011** est différent des deux échantillons provenant du **MUR 4002**.

Tableau n° 2 : Analyse des mortiers prélevés en 2021 et 2022.

N°	Année	Couleur	État de conservation	Liant	Granulométrie de l'agrégat	Rapport liant/ agrégat	Inclusions	Mur
1	21	Marron clair	Friable	Chaux	Gravier, cailloux (<2 cm), terre	Charge>liant	Nodules de chaux (<1 cm), traces TCA	4002
2	22	Marron clair	Friable	Chaux	Végétaux, terre, gravier, cailloux (< 1,2 cm)	Charge>liant	Traces de TCA, nodules de chaux (<0,5 cm)	4002
3	22	Marron foncé	Friable	?	Sable, cailloux (< 2,5 cm), terre, gravier.	Charge>liant	-	4011

Ces murs bahuts délimitaient ainsi au moins quatre espaces : le préau du cloître mesurant au moins 2,25 m de largeur nord-sud, une galerie nord, une galerie orientale et une galerie sud partiellement fouillées cette année. Toutefois, la campagne 2022 a également mis en évidence l'existence d'un cloître primitif de plus grande taille. Dans la moitié sud du sondage, il est apparu que le mur bahut de la galerie orientale (**MUR 4002**) se poursuivait initialement en direction du sud, avant d'être partiellement détruit, et ses matériaux de construction récupérés (fig. 27). La tranchée ayant permis sa récupération a été observée par la perturbation des crânes des sépultures alignées le long de ce même mur dans l'ancienne galerie de circulation orientale du cloître, de même que par son comblement (*US 40 032.2*) irrégulier (pl. VIII et X), nivelé au moyen de l'*US 40 023*. Aussi, si l'angle nord-est du cloître découvert en 2021 se rattache

très probablement à la première phase d'occupation du site, l'angle sud-est découvert en 2022 correspond très probablement à un état postérieur qui a vu le cloître être réduit en taille.

Si le sol dallé du préau du petit cloître est bien conservé dans les deux sondages, nous n'en avons pas observé dans ce qui devait correspondre à l'espace du préau du grand cloître. Par ailleurs, aucun niveau de circulation n'a été formellement observé dans la galerie orientale. En 2021, nous avions émis l'hypothèse que la couche noire *US 40 003*, située à l'altitude d'environ 788,60 m, soit environ quarante-cinq centimètres au-dessus du niveau de sol du préau, ait été le négatif d'un ancien niveau de sol de la galerie nord. Nous imaginions que cette couche avait peut-être été contrainte par le parement intérieur de l'ancien mur bahut **MUR 4001**, alors encore en élévation. Toutefois, cette couche étant véritablement localisée dans l'angle nord-est du sondage 4-1, et située seulement quelques centimètres au-dessus des sépultures **SEP 4005** et **SEP 4006**, il faut sans doute restituer un niveau de sol plus haut qui aurait été décaissé au moment de la destruction du cloître, puis terrassé par la couche de remblai *US 40 016*. L'altitude des sépultures de la galerie orientale accrédite cette hypothèse, la première (**SEP 4007**) étant apparue à 789,15 m d'altitude. Bien entendu, ce niveau de sol a pu varier au fil du temps et remonter au fur et à mesure que les sépultures prenaient place dans la galerie orientale. Comme en 2021, cette question des niveaux de circulation continue d'interroger. Dans tous les cas, l'hypothèse d'un cloître à deux niveaux de circulation comme il en existait un à l'abbaye de Sixt reste d'actualité. Par ailleurs, ni lapidaire ni contreforts n'ont été découverts. Les galeries de circulations inférieures et supérieures étaient donc probablement séparées par un plafond de bois et un plancher.

Mobilier archéologique

Le mobilier découvert en 2022 est principalement représenté par les tessons de céramique (461 tessons, sans compter les trois fragments de pipe en terre blanche) et les os de faune (298), suivi du mobilier métallique (98 artefacts), du verre (85 fragments), de la tabletterie (1 objet et deux petites parties cassées du même objet) et du bois (1 morceau de planche), pour un total de 949 artefacts. La quantité de mobilier issue du décapage atteint les 237 artefacts, soit 25 % du total du mobilier collecté. Le reste est principalement représenté par l'*US 40 016* qui a fourni 53 % du mobilier, en particulier 249 tessons de céramique (c'est-à-dire plus de la moitié du total de tessons, environ 54 %, fig. 33), mais aussi 187 os de faune sur 298, soit près des deux tiers, et la plus grande quantité de clous (25) à l'exception de l'US de décapage (43). Cependant, les couches de remblai *US 40 023*, *40 032.2*, ainsi que *40 038*, toutes trois très semblables au niveau de leur composition (argile, cailloux) et de leur couleur (brune à orangée), n'ont pas été identifiées en plan au moment de la fouille. Aussi, il faut considérer que les objets conservés dans des sachets identifiés « *US 40 023* » peuvent se rapporter à la couche *US 40 032.2* (dont la mise en œuvre est contemporaine ou légèrement antérieure à *US 40 023*), ou à l'*US 40 038* qui, elle, doit être bien postérieure, puisqu'elle vient remblayer le petit cloître. Dans l'*US 40 022* ont

été découverts 28 tessons de céramique (fig. 34) et 16 fragments de verre, dont un goulot de bouteille et trois fonds cylindriques (fig. 35). Un dé à coudre a été découvert dans l'*US 40 025*, ainsi que d'autres fragments de verre. Plus généralement, le mobilier céramique découvert évoque principalement la période moderne, comme c'était déjà le cas en 2021. Nous sommes actuellement à la recherche d'un spécialiste à qui confier son étude.

Trois des sépultures découvertes, deux fouillées et l'une partiellement dégagée, ont livré des éléments de mobilier métallique[15]. Dans la **SEP 4007**, un petit objet indéterminé en alliage cuivreux reposait entre les genoux de l'individu et une boucle (de ceinture ?), en fer cette fois, a été retrouvée sur l'hémithorax gauche. Plusieurs tiges en fer, pouvant aller jusqu'à 5 cm de longueur, se trouvaient également dans cette zone sans que leur nature n'ait pu être déterminée. Il est possible qu'elles appartiennent au même élément en matériau périssable que la boucle. Par ailleurs, d'autres fragments de tiges en fer ont été retrouvés dans le comblement, à quelques centimètres seulement des ossements. On devine aussi la présence de trois épingles en alliage cuivreux dont il ne subsiste que la gangue d'oxydation. Alignées sur le corps, elles se trouvaient respectivement au nord des cervicales, sur l'hémithorax gauche et sur l'aile iliaque gauche, et correspondent possiblement à des éléments de fermeture de linceul. Dans la **SEP 4008** cette fois, un objet indéterminé en alliage cuivreux, irrégulier, extrêmement dense et de 7 cm de longueur environ, a été découvert entre les moitiés distales des tibias. Un second élément non identifié en alliage cuivreux a été retrouvé au-dessus du carpe gauche et mesure seulement 2 mm. Enfin, le dégagement partiel de la **SEP 4010** a permis de mettre au jour un petit élément de mobilier en fer, semblable à une fibule de 2 cm environ. Déplacé lors du dégagement des os en réduction de la moitié ouest de la structure, il est probablement à rapprocher des os en position secondaire plutôt qu'à l'individu en place.

Étude archéoanthropologique des restes humains

La campagne de fouille de 2022 a révélé la présence de six structures contenant des restes humains. Seules quatre d'entre elles ont bénéficié d'une fouille et d'un enregistrement complet ainsi que d'une étude biologique. Ces structures sont concentrées dans la moitié orientale du sondage.

Méthode d'étude : du terrain au laboratoire

15 Les photos sont insérées dans le catalogue des sépultures.

La fouille et l'enregistrement des données de terrain

Les structures mortuaires

Lors de la phase de terrain, des dépôts osseux sont apparus dès le décapage. La structure **4008** a été détectée la première et le décapage du reste du sondage s'est basé sur le niveau d'apparition de celle-ci. Par la suite, d'autres structures contenant des restes humains en connexion ont été mises au jour.

La fouille de ces dépôts a été réalisée manuellement par l'archéoanthropologue, accompagnée d'un ou deux étudiants. À la fin de cette étape, un enregistrement photographique rigoureux a systématiquement été appliqué (clichés zénithaux, détails, photogrammétries). Les données archéologiques ont ensuite été recueillies sur des fiches d'enregistrement propres à la structure[16] (stratigraphie, forme et dimensions de la fosse, comblement, mobilier) et celles relatives au squelette l'ont été sur une fiche à part[17] (schéma de conservation, faces d'apparition, état des connexions, synthèse). Des informations complémentaires ont parfois été prises sur un cahier. En parallèle de la saisie, des mesures ont été réalisées *in situ* sur les os longs et les os coxaux pour prévenir la fragmentation lors du prélèvement et du lavage, les os étant pour la plupart fragilisés. Un relevé altimétrique a également été réalisé pour chaque dépôt afin de déterminer le niveau d'apparition de chaque os ainsi que le niveau sur lequel repose le squelette.

L'étape suivante consistait à trianguler l'emplacement de la tête et des pieds pour resituer les structures ainsi que leur orientation sur le relevé en plan de l'ensemble du sondage. Au terme de cette étape, le squelette était démonté os par os par l'anthropologue. Les os les plus fragmentés ont été isolés dans des sachets à part afin de faciliter l'étude biologique. Le lavage des ossements a été réalisé en parallèle de la fouille par les étudiants. Le reconditionnement a été effectué en fin de campagne afin de prolonger au maximum le séchage.

Les os en position secondaire

Cette catégorie regroupe à la fois les ossements découverts dans le comblement des structures mortuaires et ceux découverts hors structure, c'est-à-dire au sein des unités stratigraphiques qui composent le site. Les premiers ont été isolés dans un sachet marqué « os dans comblement » avec le numéro de structure rattachée. Les seconds ont été rassemblés dans des sachets portant le numéro de l'US dans laquelle ils ont été trouvés. Parmi eux, plusieurs

16 Conception : I. SCHWINDENHAMMER, N. WEYDERT, A. RICHIER (Inrap 2014).

17 Conception : A. RICHIER, I. SCHWINDENHAMMER, C. BOUTTEVIN (version 2013). Réalisation : N. WEYDERT, P. DUBOIS (Inrap 2013).

crânes ont été isolés, notamment au centre du sondage (voir ci-après). Un protocole a également été prévu pour le traitement des os en réduction. Il reposait sur la complétion d'une fiche spécifique aux dépôts secondaires permettant de décrire l'organisation et le type de dépôt rencontré (ARDAGNA et al. 2012).

L'étude biologique en laboratoire

En raison d'un manque de place, les squelettes n'ont pas été intégralement étalés au moment de l'étude biologique. En conséquence, les os ont été traités un à un, sachet par sachet. Le protocole a été appliqué en totalité à chaque os, et un schéma de conservation était rempli en parallèle à l'aide du logiciel Adobe Illustrator CC 2014. Le protocole d'étude comprenait la quantification de l'état de conservation osseuse, l'estimation de l'âge au décès, la détermination du sexe et l'analyse des pathologies osseuses et dentaires. L'ensemble des données a été regroupé au sein d'un tableau Excel.

La conservation osseuse

La quantification de l'état de conservation osseuse permet d'obtenir une idée générale de la conservation de chaque squelette, celle-ci étant déterminante notamment pour l'étude du sexe, de l'âge et des pathologies. Cette quantification a été réalisée à l'aide de la méthode mise au point par S. Bello (BELLO 2003) via le calcul de deux indices : l'Indice de Conservation Anatomique (ICA) et l'Indice de Qualité Osseuse (IQO).

L'ICA traduit le rapport de la somme des scores de conservation (en pourcentage) attribués à chaque élément osseux constitutif du squelette sur le nombre total d'os du squelette : ICA = 100 x Σ C [1,N]/N. L'état de conservation de chaque pièce osseuse est évalué de la façon suivante : 0 = pièce non conservée ; 0-25 % = conservation inférieure ou égale au quart de la pièce ; 25-50 % = conservation entre un quart et la moitié de l'os ; 50 % = conservation de la moitié de l'os ; 50-75 % = conservation entre la moitié et trois quarts de la pièce ; 75-100 % = conservation entre trois quarts et la totalité de l'os ; 100 % = pièce intacte. Pour les 32 éléments dentaires, la valeur en pourcentage est donnée par le rapport entre le nombre de dents présentes et le nombre théorique multiplié par 100 (BELLO 2001).

L'IQO permet quant à lui d'apprécier les altérations physiques, chimiques et biotiques qui ont impacté la surface corticale des os. Il est coté via cinq classes qui traduisent le rapport entre la surface corticale saine et la surface corticale altérée de chaque os (BELLO 2001) :

- classe 1 = 100 % de corticale complètement saine
- classe 2 = 99 % - 62,5 % (médiane 75 %) de corticale saine
- classe 3 = 62,5 % - 37,5 % (médiane 50 %) de corticale saine

- classe 4 = 37,5 % - 1 % (médiane 25 %) de corticale saine
- classe 5 = 0 % de corticale saine.

L'estimation de l'âge

Chez les adultes, les estimations d'âge se fondent sur des critères liés à la sénescence. Ces estimations s'inscrivent généralement dans des intervalles larges de sorte à être les plus fiables possibles. Elles se fondent communément sur l'observation des surfaces articulaires des os coxaux, car ces os sont les moins sujets aux variations (activités, contraintes, variabilité individuelle). L'âge au décès des adultes a ainsi été estimé grâce à la méthode élaborée par A. Schmitt (SCHMITT 2005). Cette méthode, adaptée de la méthode de Lovejoy (1985), propose d'estimer l'âge au décès via la cotation de quatre caractères morphoscopiques observés sur la surface auriculaire de l'os coxal. Elle présente l'avantage d'identifier les individus de plus de 60 ans. Si les résultats différaient d'un os à l'autre, l'intervalle le plus large a été conservé pour plus de fiabilité. Par ailleurs, et lorsque la conservation le permettait, la méthode créée par A. Schmitt (SCHMITT 2008) à partir de la symphyse pubienne a également été utilisée. Par la cotation de trois critères, elle permet de discriminer les individus décédés avant ou après 40 ans.

Les méthodes permettant d'estimer l'âge au décès des immatures sont nombreuses. Les estimations sont plus fiables que pour les adultes, car le phénomène de croissance et de maturation osseuse est bien connu et limité dans le temps (SCHMITT, GEORGES 2008).

La minéralisation des dents et l'éruption dentaire sont les meilleurs indicateurs de l'âge chronologique des immatures, tout particulièrement entre la naissance et l'âge de 10 ans environ, car ils montrent moins de variabilité que la croissance osseuse (SCHEUER, BLACK 2000). Ces éléments ont été appréciés grâce à la méthode mise au point par AlQahtani et al. (ALQAHTANI et al. 2010) qui permet d'estimer l'âge à partir du développement et de l'éruption dentaire pour des individus dont l'âge est compris entre 28 semaines *in utero* et 23 ans. Cette méthode présente également l'avantage d'exister sous la forme d'un logiciel proposant un intervalle d'âge après retranscription des différents stades observés sur les dents.

Les estimations d'âge à partir du développement dentaire sont fiables jusqu'à environ 15 ans, âge moyen auquel l'éruption des dents permanentes s'achève (à l'exception des troisièmes molaires) (ALQAHTANI et al. 2010). De plus, l'éruption de ces dernières varie fortement d'un individu à un autre ; ainsi, il semble plus raisonnable d'utiliser une méthode basée sur la maturation osseuse pour les individus adolescents/subadultes. L'estimation de l'âge peut alors se baser sur le squelette infracrânien, et plus particulièrement sur la fusion graduelle des épiphyses. Lors de la puberté, elles fusionnent progressivement et à différents âges selon l'os concerné et selon le sexe et permettent à l'os d'atteindre sa forme finale. Ce critère sera apprécié grâce à la méthode proposée par Coqueugniot et al. (COQUEUGNIOT et al. 2007).

Facile à utiliser, elle propose de ne coter que trois stades : absence de fusion, fusion partielle ou fusion complète, ce qui évite d'introduire trop de subjectivité lors de l'analyse. L'adaptation de la méthode en logiciel permet de gagner du temps, d'éviter les erreurs lors de l'annonce du résultat et renseigne la fiabilité statistique de l'estimation (COQUEUGNIOT et al. 2010).

La détermination du sexe

Le sexe des adultes a été déterminé à partir de l'os coxal, car il s'agit de l'os le plus pertinent pour une diagnose sexuelle fiable. En effet, sa morphologie répond à des exigences adaptatives et fonctionnelles liées à la locomotion et à la reproduction (BRUZEK et al. 2005). Lorsque les os coxaux étaient suffisamment bien conservés, la diagnose sexuelle probabiliste a été utilisée (DSP 2; BRUZEK et al. 2017). Cette méthode morphométrique présente l'avantage de s'appuyer sur des mesures et de n'offrir un résultat que lorsque celui-ci est fiable à 95 % et plus.

Lorsque la DSP ne permettait pas de sexer un individu à 95 % de fiabilité, nous avons effectué une seconde diagnose grâce à la méthode de Bruzek (BRUZEK 2002). Cette méthode morphoscopique est plus subjective, car elle repose sur la cotation de cinq caractères dimorphiques de l'os coxal pouvant être observés à l'œil nu. Pour chacun d'entre eux, une forme sexuelle féminine, masculine ou intermédiaire est attribuée. L'individu est sexé selon la forme sexuelle obtenue en majorité (BRUZEK 2002). Cette méthode est également fiable à 95 % lorsque les cinq caractères sont observables.

Les pathologies osseuses

Les lésions osseuses apparentes ont fait l'objet d'un relevé systématique afin de les mettre en lumière, d'en proposer une description et de dresser un premier portrait de l'état sanitaire de la population inhumée. Ce relevé s'est concentré sur des lésions bien connues et faciles à observer. L'objectif n'a pas été d'apposer un diagnostic, exercice rendu difficile par la conservation osseuse, le caractère rétrospectif du diagnostic et la rareté des lésions pathognomoniques (DUTOUR 2011). De plus, toutes les pathologies ne laissent pas de traces sur le squelette. Les lésions ont donc été relevées de même que leur localisation. Les rares diagnostics opérés l'ont été grâce à la consultation d'ouvrages de référence (ORTNER 2003, WALDRON 2009).

Les pathologies dentaires

Les dents, de par leur forte minéralisation, sont souvent les éléments les mieux conservés en contexte archéologique, ce qui en fait un excellent support d'étude. Par ailleurs, une fois leur

développement achevé, elles ne subissent aucun remodelage au cours de la vie, facilitant ainsi l'observation de diverses pathologies.

Un protocole d'étude a été créé pour récolter les données de la façon la plus homogène possible en vue des études postérieures. L'idée n'était pas d'offrir une étude poussée, mais de permettre une homogénéité dans la prise de données d'une campagne à l'autre. Il s'intéresse aux marqueurs dentaires suivants : caries, tartre, parodontite, usure, perte et hypoplasies. De la même façon que les données osseuses, les données dentaires ont été enregistrées au sein d'un tableur Excel. Pour chaque marqueur relevé, la position de la dent a été précisée en amont.

La **carie** consiste en une déminéralisation progressive de l'émail, du cément et de la dentine par des acides organiques (HILLSON 2019). Elles ont d'abord été classées par type (coronaire, collet ou radiculaire). La localisation, c'est-à-dire la face de la dent atteinte, a ensuite été renseignée. Enfin, le degré de sévérité a été indiqué au travers des quatre stades proposés par M. Perrin dans sa thèse (PERRIN 2019) auquel nous avons ajouté un stade 0 : 0 = tache brune ; 1 = perforation millimétrique de la dent ; 2 = moins d'un quart de la dent perforée ; 3 = entre la moitié et les ¾ de la dent perforés ; 4 = plus des ¾ de la dent perforés.

Le **tartre** correspond à la minéralisation de la plaque bactérienne dentaire. On distingue deux types de tartre : le tartre supra-gingival, au niveau de la couronne, et le tartre subgingival, au niveau du collet ou de la racine (HILLSON 2019). Pour ce qui est de la quantification, la méthode de Brothwell (BROTHWELL 1981) a été utilisée et propose trois stades : 1 = léger ; 2 = moyen ; 3 = considérable (fig. 36).

La **parodontite** se caractérise par la résorption de l'os alvéolaire résultant d'un processus inflammatoire et pouvant mener à la perte de la dent (PERRIN 2019). De la même manière que le tartre, elle a été cotée grâce à la méthode de Brothwell (BROTHWELL 1981) qui propose quatre stades : absent ; 1 = léger ; 2 = moyen ; 3 = considérable (fig. 36). Cette cotation n'a été appliquée qu'aux dents sur arcade.

L'**usure dentaire** correspond à la perte progressive des tissus constitutifs de la dent. Elle a été analysée selon les huit stades décrits par Smith (SMITH 1984), l'une des méthodes les plus utilisées en anthropologie (fig. 36).

Une **perte *ante mortem*** est une perte de dent survenue au cours de la vie de l'individu. À l'inverse de la perte *post mortem*, caractérisée par une alvéole ouverte, la perte *ante mortem* précède un processus de remaniement osseux pouvant mener à la fermeture complète de l'alvéole. Trois stades ont été proposés pour caractériser la perte : 1 = absence de remaniement osseux (perte *post mortem*) ; 2 = remaniement en cours ; 3 = remaniement terminé (PERRIN 2019).

Les **hypoplasies de l'émail dentaire** correspondent à des interruptions de développement de l'émail dentaire dues à des carences ou à diverses pathologies. Il en existe différents types : linéaires, en fosse, planes ou localisées sur les cuspides (HILLSON 2019). Après avoir précisé le type, nous avons compté le nombre des stries présentes, car elles correspondent au nombre de stress rencontrés lors de la croissance. Enfin, pour décrire le degré de sévérité, la méthode mise

au point par Bocquentin (BOCQUENTIN 2003) a été utilisée. Elle propose quatre stades : A = faible ; B = marqué ; C = très marqué ; D = formation d'un bourrelet (fig. 37).

Résultats de l'analyse archéoanthropologique

Contexte d'inhumation

Des dépôts d'ossements étaient attendus lors de la campagne 2022, puisqu'un alignement de crânes est apparu dans la coupe orientale de la campagne 2021, dont le sondage était localisé plus à l'ouest (fig. 38). Cette découverte laissait supposer la présence de structures mortuaires au sein de la partie orientale du cloître. Elles sont toutes implantées dans l'*US 40 020*, à l'exception de la **SEP 4014** qui est installée à la fois dans le comblement de la tranchée **TRA 4019** (*US 40 039*) et dans une couche de mortier (*US 40 027*). L'*US 40 020* correspondrait alors à une couche d'inhumation. Celle-ci se situe entre le mur bahut du préau du grand cloître (**MUR 4002**/ *US 40 026*) et le massif oriental de pierres *US 40 029* qui pourrait être un reliquat du mur de l'aile orientale (**MUR 3002**). Les structures se situent donc dans l'emprise de la galerie de circulation et s'implantent dans le sens de la largeur (pl. VIII). Les dépôts osseux apparaissent entre 789,15 m et 788,88 m NGF et reposent sur un niveau compris entre 789,00 m et 788,76 m NGF. Ces données sont incomplètes, car seules des altimétries supérieures ont pu être relevées sur les structures **4010** et **4013**.

Mode d'inhumation et orientation des corps

Les données de terrain concernant les structures **4007**, **4008**, **4009** et **4014** orientent vers des dépôts primaires et individuels en pleine terre (fig. 39, 40, 41, 25). En effet, le maintien des connexions et la préservation de l'intégrité anatomique des squelettes indiquent que la décomposition s'est faite sur place. En parallèle, des os en réduction ont été découverts dans la structure **4010** (fig. 42), posés sur l'individu en place. Aucune organisation particulière ne transparaît dans ce dépôt. Contrairement à la sépulture double (**SEP 4005**) observée dans l'angle nord-est du cloître en 2021, les individus sont tous orientés est-ouest et sont déposés sur le dos, la tête à l'ouest. Les membres inférieurs sont systématiquement en extension, et les membres supérieurs toujours fléchis ; seule la position des mains varie d'un individu à l'autre, allant de la moitié inférieure du thorax au haut des fémurs. La décomposition s'est déroulée en espace colmaté pour chacun d'entre eux, comme l'atteste l'absence de déconnexion importante et de migration osseuse, mais aussi la présence d'os en déséquilibre dans chacune des structures.

Les corps sont quasiment alignés les uns avec les autres selon un axe nord-sud. Sur le plan, on remarque que les pieds de **4008** sont parfaitement alignés à celui de **4013** ; on constate le même phénomène entre **4009** et **4010**. En revanche, la structure **4014** a été implantée davantage à l'ouest et semble ainsi ne pas s'inscrire dans le même axe que les structures précédentes (pl. VIII). Au moins deux niveaux d'inhumation ont été détectés sur le terrain.

Chronologie des inhumations

La structure **4007** est la première à avoir été fouillée. Elle n'a pas été détectée lors du décapage, car elle se trouvait en partie dans la coupe sud et sous la dalle de béton (*US 40017*) qu'il a fallu retirer pour accéder aux ossements (fig. 44). Le squelette apparaît à 789,15 m et l'altimétrie la plus basse relevée se situe au niveau des côtes gauches, avec une altitude de 789,00 m NGF. La structure **4008** est apparue directement dessous et les membres inférieurs ont été découverts au décapage. L'individu de **4007** recouvre l'humérus et l'hémithorax droit ainsi qu'une partie de la hanche droite de **4008**. Ces deux structures occupent un espace de seulement 0,96 m² pour 0,22 m de hauteur. Si l'on note la présence d'une quinzaine de centimètres de sédiment séparant les pieds de **4007** et les tibias de **4008**, seule une infime couche sépare le rachis de **4007** (qui repose à l'altitude de 789,02 m) de l'humérus droit de **4008**, qui apparaît à la même altitude. Cependant, la sédimentation présente au niveau des membres inférieurs des deux squelettes ainsi que le léger décalage vers le nord-est de la structure **4008** mènent à penser qu'il ne s'agit pas là d'une inhumation simultanée ou de la réouverture d'une structure préexistante. Par ailleurs, on observe une perturbation du crâne de **4008** ainsi qu'un pendage du fond de fosse de **4007** de presque 0,10 m vers l'ouest ; lors du creusement de la partie ouest de la fosse, les inhumants ont pu perturber le squelette de **4008** et décider de « rectifier » le creusement en descendant moins profondément à l'est. Par ailleurs, on remarque également un pendage au niveau de l'humérus gauche de **4007**, vers l'est cette fois. Le coude gauche est déconnecté et les côtes gauches sont légèrement plus affaissées que les droites. Cette zone anatomique correspond à la zone surplombant le squelette de **4008**. Il est possible que le laps de temps séparant les deux inhumations ait été court et que la partie du squelette de **4007** qui recouvre **4008** se soit partiellement effondrée à la suite de la disparition de la masse corporelle de **4008**.

Les structures **4008** et **4009** sont espacées d'environ 0,80 m et aucune chronologie n'a pu être établie entre les deux. Le squelette de la structure **4009** apparaît à 788,96 m et repose à 788,85 m NGF. L'humérus gauche a été recoupé par l'installation de la structure **4010**, dont le squelette apparaît à 788,89 m (fig. 41). Enfin, sous **4009** apparaît la structure **4013**, dont le squelette affleure à 788,91 m (fig. 43). Rappelons que les structures **4010** et **4013** n'ont été que partiellement dégagées et que les altimétries relevées l'ont été sur les os visibles ; elles ne reflètent donc pas le niveau d'apparition de l'ensemble du squelette. D'après la jambe gauche de

4013, il semblerait que la structure soit légèrement plus à l'ouest que la **4009**. En effet, on note un décalage de 0,20 m au niveau des pieds. À l'exception de cette zone, elle est probablement entièrement recouverte par la structure **4009**. On remarque cependant que 0,07 m de sédiment séparent la base des tibias de **4009** et le haut du tibia de **4013**, ce qui traduit une successivité des dépôts dans le temps. En revanche, si l'on observe le niveau de pose le plus inférieur de **4009** (côtes gauches), on constate que cet écart se réduit à 0,01 m. On assisterait alors à un phénomène semblable à celui des structures **4007** et **4008**, à savoir un affaissement lié à la disparition du volume corporel de l'individu sous-jacent. Malheureusement, la structure **4013** n'a pas été fouillée et ces quelques informations ne permettent pas de trancher sur la chronologie précise de ces deux inhumations. Les rapports stratigraphiques permettent toutefois de reconstituer l'ordre des dépôts : l'individu de la structure **4013** a d'abord été inhumé, puis celui de **4009** et enfin celui de **4010**. Ces trois individus se trouvent dans une zone de seulement 1,30 m² pour environ 0,15 m de hauteur.

Étude biologique

Une étude biologique a été menée sur quatre des six individus détectés à la fouille ; il s'agit des squelettes présents dans les structures **4007**, **4008**, **4009** et **4014**. Les structures **4010** et **4013** n'ont pu être dégagées faute de temps, mais quelques-unes de leurs caractéristiques sont évoquées dans le catalogue.

Tableau n° 3 : Résultats des calculs de l'ICA, de l'ICA dentaire et de l'IQO.

	ICA	**ICA dentaire**	**IQO**
SEP 4007	61,4 %	0 %	73,1 %
SEP 4008	70,4 %	90,6 %	75,0 %
SEP 4009	47,7 %	46,9 %	73,8 %
SEP 4014	70,6 %	0 %	72,7 %

Les scores d'ICA sont supérieurs à 60 %, voire à 70 % pour les structures **4007**, **4008** et **4014** (tableau n° 3) ; ces individus sont donc considérés comme bien conservés (BELLO 2003). L'ICA de la structure **4009** est légèrement moindre avec un score de 47,7 %. Les quatre offrent cependant un score d'IQO supérieur à 72 %, ce qui indique que la surface corticale n'est que peu altérée, facilitant ainsi l'observation des ossements.

La prise de mesures sur les os coxaux, à la fois sur le terrain et en laboratoire, a permis de déceler la présence de quatre hommes, avec un degré de probabilité compris entre 98,6 et 100 % (tableau n° 4).

Tableau n° 4 : Résultats de la détermination du sexe et de l'estimation de l'âge.

	Sexe	Probabilité	Âge osseux
SEP 4007	M	99,9 %	> 40 ans
SEP 4008	M	98,6 %	20-25 ans
SEP 4009	M	99,2 %	> 50 ans
SEP 4014	M	100 %	> 60 ans

Les estimations d'âge sont plus variables : le plus jeune est l'individu de la structure **4008** avec un âge estimé entre 20 et 25 ans grâce à l'observation des fusions osseuses. Les autres individus ont tous, selon le degré de sénescence des surfaces auriculaires, plus de 40 ans, voire plus de 60 ans pour celui de la structure **4014**. Selon les observations de terrain, les individus des structures **4010** et **4013** sont également des adultes.

Les trois individus les plus âgés présentent par ailleurs des lésions dégénératives sur les ossements. De l'arthrose a été diagnostiquée pour deux d'entre eux : au niveau de la clavicule droite de **4007**, et des vertèbres cervicales, des mains et du pied droit de **4009** (bien que les lésions observées sur les mains puissent également évoquer la polyarthrite rhumatoïde). Chez l'individu de 20-25 ans, des lésions serpigineuses endocrâniennes relatives à une réaction méningée ont été observées, de même que de l'hyperostose poreuse sur la table externe de l'os occipital. Cette lésion, qui se traduit par des zones poreuses sur la surface externe de la voûte crânienne, est causée par l'anémie, celle-ci étant fréquemment due à une déficience en fer (ORTNER 2003). Des appositions périostées sont aussi présentes sur les humérus, une côte droite et la scapula gauche ainsi que sur les fémurs. Des nodules de Schmorl apparaissent sur le rachis des individus de **4008** et **4014** ; l'origine de ces lésions est incertaine, mais elles peuvent être dues à un stress important ciblé sur le bas du rachis (WALDRON 2009). Une hernie discale a par ailleurs été observée sur une vertèbre thoracique de **4014**.

Des lésions dentaires ont aussi été relevées chez les individus des structures **4008** et **4009**, les seuls à avoir livré ce type de restes. Pour **4008**, on observe une usure générale faible à moyenne des dents, avec des stades variant de 1 à 4. On recense dix caries de faible gravité (stade 0 à 1) réparties sur sept dents. Neuf dents présentent du tartre (stade 1) et il s'agit essentiellement de dents monoradiculées. Des hypoplasies linéaires ont aussi été recensées à hauteur d'une strie par dent sur les canines et les premières prémolaires inférieures ainsi que sur les deuxièmes et troisièmes molaires supérieures. Ces différents marqueurs sont davantage prononcés sur la dentition de **4009**. Le stade d'usure moyen des dents est de 5, avec la molaire inférieure droite qui atteint le stade 7. Douze dents sont sévèrement atteintes de parodontite, avec des stades de résorption osseuse compris entre 2 et 3. On note la présence de huit caries réparties sur sept dents et dont la plus avancée atteint le stade 2. Une légère couche de tartre se trouve sur quatorze des quinze dents conservées. La première molaire inférieure gauche est tombée *ante mortem* et le remaniement osseux de l'alvéole est inachevé. Enfin, des hypoplasies

linéaires ont été observées sur les troisièmes molaires inférieures, à hauteur de deux stries par dent.

Discussion et synthèse de l'étude des sépultures

Des sépultures dans la galerie orientale

La nature des dépôts primaires ne fait aucun doute : il s'agit de structures à vocation funéraire. En effet, l'orientation et la position d'inhumation des corps s'inscrivent dans la norme chrétienne en vigueur depuis le VIIe siècle (BONNABEL 2012) et le même soin a été apporté à l'ensemble des dépôts. Ainsi allongé sur le dos, le défunt regarde droit vers le ciel. La tête à l'ouest et les pieds à l'est doivent permettre aux défunts de diriger immédiatement leurs prières vers le Saint-Sépulcre (ALEXANDRE-BIDON 1998) et de faire en sorte que leur corps puisse se redresser en direction de Jérusalem au moment de la résurrection (ZWILLING, LEGRAND 2015). Par ailleurs, pour des raisons d'humilité, les chrétiens se font le plus souvent enterrer en pleine terre (ALEXANDRE-BIDON 1998). Ces sépultures sont installées entre le mur bahut (**MUR 4002**/*US 40 026*) et ce que l'on suppose avoir été le mur de l'aile orientale primitive du couvent (**MUR 3002**/*US 40 029),* ce qui signifie que les défunts reposent dans le sous-sol de la galerie orientale. De plus, si l'on se fie aux crânes découverts dans la coupe orientale du sondage de la campagne 2021, ces sépultures sont sans doute implantées sur toute la longueur nord-sud de la galerie. Ce choix de lieu d'inhumation n'est pas unique ; les cloîtres d'autres abbayes de la région ont également livré des sépultures. Citons par exemple l'abbaye de Sixt-Fer-à-Cheval en Haute-Savoie (BOCHATON 2016) et l'abbaye de Savigny dans le Rhône (PUEL 2013).

Deux phases d'inhumation ?

Sur le terrain, il est apparu rapidement que les sépultures, à l'exception de la **SEP 4014**, étaient toutes recoupées à l'ouest, au niveau du crâne, et selon un axe plus ou moins nord-sud. Un phénomène similaire semble s'être produit à l'est, au niveau des pieds cette fois, car cette zone anatomique montre d'importantes lacunes. Ces zones de recoupement de part et d'autre des sépultures renvoient au creusement de tranchées destinées à la récupération des pierres des murs qui composaient le cloître. Ces tranchées ne sont pas contemporaines les unes des autres et correspondent aux différents états du cloître entre le Moyen Âge et l'époque moderne.

La tranchée de récupération de la partie sud du **MUR 4002** (**TRA 4012**), probablement contemporain du premier état du cloître et orienté nord-sud, a recoupé les crânes des individus des **SEP 4007**, **4008** et **4009**. Par ailleurs, des crânes humains, appartenant tous à des adultes, ont été retrouvés en position secondaire au niveau de la limite est du creusement de la tranchée

TRA 4012. Il n'a pas été possible de les associer aux individus en place, mais leur origine ne laisse que peu de doutes. Il en va de même pour la tranchée **TRA 4016**, à l'est cette fois, qui est venue recouper partiellement les pieds des individus lors de la récupération des blocs composant le mur ouest de l'aile orientale primitive. Seuls les individus qui se trouvaient au niveau du massif du **MUR 3002**, dont les pierres n'ont pas toutes été récupérées, semblent avoir conservé leurs pieds. Ainsi, on peut formuler l'hypothèse que ces individus auraient été inhumés lors du premier état du cloître.

Le cloître est ensuite réduit en taille, mais le lieu continue d'accueillir des sépultures. La **SEP 4014** s'inscrirait dans ce contexte (fig. 25). En effet, cette sépulture s'aligne parfaitement avec l'angle sud-est du préau du petit cloître et est décalée vers l'ouest par rapport aux autres sépultures (pl. VIII) ; sur un axe nord-sud, le bassin de l'individu s'aligne avec la tête des autres. Ces éléments pourraient suggérer une réorganisation de l'espace funéraire lors du second état du cloître. Ainsi, la **SEP 4014** serait plus récente que les autres sépultures.

Enfin, le cloître est définitivement abandonné, semble-t-il, dans la seconde moitié du XVIIe siècle. De nouvelles tranchées sont alors creusées afin de récupérer certains blocs des murs avant le remblaiement définitif du lieu. Parmi elles, la tranchée **TRA 4015**, au nord du sondage, a permis de récupérer certaines pierres de la partie jusqu'alors préservée du **MUR 4002**, emportant par la même occasion la partie occidentale du squelette de la **SEP 4014**. Des restes de crânes humains ont été également retrouvés dans le comblement de cette tranchée.

En 2021, une analyse radiocarbone a été réalisée sur l'individu 2 de la **SEP 1** (aujourd'hui renumérotée **SEP 4005**) ; ce dernier est décédé à une date comprise entre 1218 et 1280. Ces individus ont donc été inhumés lors du premier état du cloître, construit après la fondation de l'abbaye vers 1150. Cette année, deux datations vont être effectuées sur les **SEP 4007** et **4014**. La **SEP 4007** est, parmi toutes celles implantées dans l'*US 40 020*, celle qui se trouve le plus haut. En effet, elle est postérieure à la **SEP 4008** et apparaît plus haut que les **SEP 4009**, **4010** et **4013**, qui affleurent respectivement à 0,19 m, à 0,26 m et 0,24 m plus bas. La **SEP 4005**, fouillée lors de la campagne 2021, repose à 788,34 m NGF, soit près de 0,70 m plus bas que la **SEP 4007**. Si cette dernière est effectivement la sépulture la plus récente du corpus, cela permettrait de borner l'utilisation du sous-sol du cloître comme lieu d'inhumation.

La datation de la **SEP 4014** permettrait quant à elle d'affirmer ou d'infirmer l'hypothèse de deux états de cloître, le second ayant entraîné une réorganisation de l'espace funéraire.

Synthèse de l'étude archéoanthropologique

La campagne de fouille de 2022 a permis de cerner une partie de l'occupation funéraire de la galerie orientale du cloître. Six sépultures ont ainsi été étudiées, tout ou partie, et offrent un premier aperçu de la population inhumée. En effet, tous les individus sont adultes et quatre d'entre eux sont des hommes. La présence exclusive d'adultes masculins serait en adéquation

avec un recrutement basé sur des critères religieux. Dans le contexte qui est le nôtre, il peut s'agir des chanoines, communauté masculine composée, à l'exception de certains novices, d'individus adultes. Les inhumations se font sur plusieurs niveaux, comme l'atteste la superposition des dépôts dans le quart sud-est du sondage, et respectent toutes la norme chrétienne. Il s'avère que le cloître a, selon les sources et les données de terrain, connu au moins deux états ; en dépit des modifications architecturales, on observe une continuité de l'occupation funéraire sur la durée, et ce au moins pour la partie orientale.

Bilan et perspectives

À l'issue de cette deuxième campagne sur le site de l'ancienne abbaye de chanoines réguliers d'Entremont, il est désormais évident que le potentiel archéologique du site jusque-là seulement supposé est confirmé. Les objectifs qui avaient été fixés à l'issue de la campagne 2021 ont été remplis et montrent que le site abbatial a connu au moins une phase de grands travaux qui a sensiblement modifié son apparence et son organisation, au moins au niveau du cloître et de l'aile orientale.

Synthèse des résultats 2021 et 2022

À l'issue de ces trois premières campagnes de terrain, nous sommes en mesure de proposer un phasage architectural pour la zone de l'ancien cloître (parcelle n° 16) et de proposer quelques hypothèses qui nécessiteront d'être vérifiées dans les années à venir.

Les deux sondages 2021 et 2022 ont été implantés dans la partie orientale de la grande parcelle gazonnée située entre l'église et l'aile nord du couvent, là où des prospections géophysiques avaient été réalisées en 2020. Les résultats dans cette partie du terrain étaient moins intéressants que dans la partie occidentale ; néanmoins, c'est ici que nous avons décidé d'intervenir d'emblée, dans l'espoir de vérifier la nature des quelques anomalies détectées, mais aussi d'identifier par la fouille la moitié orientale du cloître ébauchée par les résultats de la prospection électrique (fig. 20). L'emplacement des sondages avait été choisi selon divers facteurs, dont le principal était ces quelques anomalies qui n'évoquaient rien de concret, mais signalaient plutôt la présence de vestiges épars. Implantés l'un à côté de l'autre, ces sondages ont révélé ce qui correspond probablement à une première phase d'occupation du site. Fondé vers le milieu du XIIe siècle, le prieuré d'Entremont est érigé en abbaye dès 1154. L'acte qui rapporte cet évènement mentionne que les frères d'Entremont y ont bâti une maison. Archéologiquement parlant, aucun vestige n'est pour le moment rattaché au XIIe siècle. Cependant, la présence d'une sépulture double du XIIIe siècle, orientée nord-sud, dans la galerie nord du cloître, c'est-à-dire spatialement cohérente avec l'existence d'une galerie de cloître, nous incite à le dater du

XIIe siècle, d'autant plus que la fourchette de datation proposée pour cette sépulture couvre la période 1218-1280. Aussi, il faut envisager que les murs bahuts **MUR 4001** et **4002** datent de cette première phase, et peut-être le dallage du préau (**SOL 4003**) et la canalisation (**CAN 4004**) reconnue grâce à son négatif à l'angle des murs. Cette dernière révèle un système de gestion et d'évacuation des eaux de pluie, très certainement en direction du nord et de la pente menant vers l'Overan et le Borne. Aucune autre conduite d'eau n'a été observée dans le préau, par exemple du centre vers les angles, et il faut probablement restituer des descentes en bois évacuant les eaux de pluie récoltées dans des gouttières. Quant à l'eau tombée dans le cloître, peut-être était-elle menée vers les angles nord du préau par un léger pendage, ce qui n'est pas encore apparu. La galerie orientale est probablement dès cette époque un lieu d'inhumation prisé en tout cas plus que la galerie nord où aucune autre sépulture n'a été identifiée[18]. D'après les observations menées en 2021 puis en 2022, les inhumations s'y développent au moins sur un demi-mètre de hauteur. Une datation au radiocarbone est en cours sur un os provenant de l'individu en place de la **SEP 4007**, trouvée en 2022 et qui est celui qui se trouvait le plus haut en altitude, ce qui devrait nous aider à préciser la durée d'utilisation de la galerie comme lieu d'inhumation. Les défunts ont été orientés ouest/est et déposés les uns à côté des autres sur au moins deux niveaux, depuis l'angle nord-est du cloître et en direction du sud. Les têtes s'alignent contre le tracé du mur bahut de la galerie orientale, tandis que les pieds suivent le tracé de ce que nous identifions comme la façade occidentale d'une aile est primitive, c'est-à-dire antérieure à celle qui est connue par les archives du second quart du XVIIIe siècle. Si le couvent respectait l'organisation spatiale héritée des monastères bénédictins, comme c'était le cas des abbayes d'Abondance et de Sixt, alors on devait y trouver une salle capitulaire, dont la proximité était particulièrement prisée pour l'inhumation. Ce cloître est mentionné pour la première fois en 1303[19], à l'occasion de la rédaction d'un acte, tandis que le chapitre n'apparaît qu'en 1337[20]. L'aile orientale devait relier l'église au sud, et en particulier l'église des chanoines, à une aile nord primitive dont aucune trace n'a été aperçue en 2021. Le niveau de sol de cette galerie de circulation n'a pas non plus été observé ; sans doute a-t-il disparu au moment des travaux de destruction, puis de reconstruction de ce premier cloître. La sépulture la plus haute étant apparue à l'altitude de 789,15 m, on peut envisager que s'il se situait au moins une cinquantaine de centimètres au-dessus, et donc au moins 1,45 m au-dessus du niveau de dallage du préau, vers l'altitude de 789,65 m, alors il serait aujourd'hui au niveau des couches les plus contemporaines. Ce niveau a donc probablement disparu.

Dans un second temps, ce cloître, dont on est pour le moment dans l'incapacité de donner des mesures ou une superficie, est réduit en taille. Cette phase de travaux n'a pas été observée en 2021, mais seulement en 2022 : la fouille a mis en évidence deux traces de cette

18 N'excluons pas la possibilité que la zone ait été brassée en profondeur au moment de la construction des escaliers en façade, qui se rattachent visiblement aux travaux de l'abbé de Granery (seconde moitié du XVIIe siècle), et que des sépultures aient été perturbées.

19 PICCARD 1895, p. 132.

20 LAISSUS 2020, p. 19.

reprise architecturale. D'abord, il est apparu que la zone funéraire de la galerie orientale du cloître primitif avait été perturbée par le creusement d'au moins une tranchée de récupération des matériaux de construction du mur bahut de cette même galerie orientale, entraînant la disparition totale ou partielle des crânes des squelettes étudiés. Ensuite, le remblai de cette zone du préau primitif (*US 40 023* et *40 032*) a été identifié au moment de la fouille, ainsi que dans la coupe sud du sondage (pl. VII). Ces couches contiennent un mobilier céramique qui évoque au moins le début de l'époque moderne. C'est probablement au cours du même chantier que le **MUR 4011** a été construit pour former le retour sud des nouvelles galeries du cloître. Celui-ci s'appuie très nettement contre le **MUR 4002**. Il est très semblable, car probablement constitué des matériaux prélevés dans le mur bahut d'origine, mais visiblement postérieur. Aucun négatif de canalisation n'a été trouvé dans l'angle formé par les murs **MUR 4002** et **4011**. Au sud de ce dernier, aucun dallage de sol n'a été trouvé : soit il date de la reconstruction du cloître, soit les dalles du premier préau ont toutes été prélevées pour être réutilisées. Pour l'heure, on peut affirmer que la destruction de l'aile orientale primitive n'est pas contemporaine de cette reconstruction du cloître ; plus tard, les sépultures dans la galerie orientale sont également perturbées du côté est, en témoigne la disparition complète ou partielle des pieds des squelettes, à l'exception des deux qui se trouvaient dans l'alignement du massif *US 40 029* (correspondant au **MUR 3002**), qui n'a pas été prélevé, et ce peut-être en raison du poids des deux gros blocs de pierre qui le composent. Ce second état de cloître accueille peut-être au moins une nouvelle sépulture, numérotée **SEP 4014**. Celle-ci, légèrement décalée vers l'ouest par rapport aux autres, se trouve toutefois toujours dans l'alignement des murs **MUR 4002** et **3002**. Comme les autres, elle a été perturbée à l'ouest, peut-être au moment de la destruction définitive du cloître, et à l'est par le creusement d'une fosse perpendiculaire au **MUR 3002**. Cette fosse, numérotée **FOS 4018**, demeure difficile à interpréter. Elle mesure au moins 1,50 m de longueur ouest-est et est creusée dans une couchée de mortier (*US 40 027*), puis nivelée à l'altitude de l'arase du **MUR 4002**, soit environ à 788,82 m, par un remblai de pierres dans une couche très noire (*US 40 022*). Cette fosse est recoupée par la tranchée de récupération nord du **MUR 3002**. Fosse et tranchée sont remblayées par le même niveau de pierres *US 40 022*. La datation donnée par la sépulture **SEP 4014** indiquera donc un *terminus post quem* pour la destruction de l'aile orientale.

Dans un troisième temps, ce second cloître est lui-même détruit : les murs bahuts **MUR 4001**, **4002** et **4011** sont arasés, leurs matériaux récupérés (peut-être est-ce également le cas du **MUR 3002**). Le dallage du préau est recouvert d'une couche très sableuse, grise/noire, dans laquelle ont été trouvées quelques pierres et ardoises, mais principalement des gravillons (*US 40 008* en 2021, et *US 40 025* en 2022). Par sa composition et sa couleur, elle évoque le mortier prélevé dans le **MUR 4011**. Enfin, l'ensemble de la surface des deux sondages est remblayée par la couche *US 40 016* (numérotée *US 40 004* dans le sondage SD 4-1), dont le mobilier évoque clairement l'époque moderne. Cette même couche présente un pendage important : dans le sondage sud SD 4-2 (2022), elle apparaît à l'altitude de 789,50 m, tandis que dans le sondage nord SD-4-1 (2021), elle n'apparaît qu'à 788,12 m, c'est-à-dire en dessous

du niveau de seuil de la porte du musée (**POR 2003** – 789,25 m). Il est donc possible que cette couche ait par la suite été décaissée dans la partie nord de la parcelle, peut-être au moment de la construction des escaliers en façade de l'aile nord, peut-être plus tard, ce qui explique la présence d'une couche de remblai de matériaux de démolition uniquement au nord du SD 4-1 (*US 40 002*) destinée à niveler la parcelle de jardin dans la seconde moitié du XXe siècle.

Nouveau phasage provisoire

Au regard des informations collectées depuis 2020, ainsi que de l'apport de la documentation historique, un nouveau phasage architectural du cloître peut être proposé :

-ÉTAT 1 : correspond aux premiers siècles d'occupation du site, entre la fondation vers le milieu du XIIe siècle et la fin du Moyen Âge, voire le début de l'époque moderne. Un cloître est construit, de même qu'une aile orientale. On y trouvait probablement une salle du chapitre. Les sources archivistiques du XIVe siècle mentionnent également un *scriptorium*, de même qu'une grande salle accessible par une porte devant laquelle on rédige des actes[21]. Les galeries nord et est sont utilisées comme zone funéraire dès le XIIIe siècle. La première église n'est jamais mentionnée dans la documentation conservée ; dans son état actuel, elle ne présente pas de vestiges attribuables au Moyen Âge central.

-ÉTAT 2 : le cloître et l'église font l'objet de travaux. Le cloître est réduit en taille, c'est-à-dire qu'un nouveau mur bahut sud est construit au nord du mur bahut primitif. Ainsi, la galerie sud du cloître est probablement détruite. On ignore si la nouvelle galerie sud, formée dans l'espace du préau primitif, est utilisée comme zone funéraire ; pour la zone qui a été observée cette année, ce n'est pas le cas. Cette campagne de reconstruction pourrait-elle être une conséquence de l'incendie de 1425 ? Aucun niveau d'incendie n'a été découvert, ni en 2021 ni en 2022, mais nous avons vu que les niveaux de circulation ont probablement été décaissés par la suite. Aussi, cette hypothèse ne doit pas être écartée, d'autant moins que l'église semble être au moins partiellement reconstruite à la fin du Moyen Âge. En effet, les murs gouttereaux présentent des ouvertures stylistiquement datables de cette époque : une porte condamnée qui se trouvait au niveau de la nef des paroissiens[22] (**POR 1004**) et une fenêtre en arc brisé sans remplage (**FEN 1006**), mais dont les trois claveaux de l'arc forment un arc trilobé (pl. III). Une fenêtre identique se trouve dans l'axe de cette première fenêtre, mais dans le gouttereau sud (**FEN 1011**). Ces trois ouvertures sont construites en calcaire gris, une roche qui commence à être sculptée dans la seconde moitié du XVe siècle à l'abbaye de Sixt[23]. Par ailleurs, la voûte à trois pans de l'abside (décrite comme un « demi exagone voutées de trois lunettes gothiques

21 LAISSUS 2020, p. 19.

22 BOCHATON 2021b, pl. X, p. 68.

23 BOCHATON 2021a. La publication d'une monographie de Sixt issue de cette thèse est prévue pour 2023.

ayant extérieurement quatres piliers butant de pierre taillées[24]» en 1765), représentée sur un plan sans date, mais postérieur à 1769[25] (fig. 45), n'évoque guère le Moyen Âge central, principalement représenté dans la région par les chevets plats[26], mais plutôt le XVe siècle[27]. Par ailleurs, les stalles qui se trouvent encore aujourd'hui dans l'église sont datées de la fin du XVIe siècle (CHASSAGNY 2001), tout comme une armoire liturgique surmontée d'un arc en accolade[28], et les fonts baptismaux de 1503[29]. Enfin, nous avons vu que l'abbé de Verboux fait des donations à l'abbaye et aux chanoines dans son testament de 1460 afin de faire procéder à des restaurations des bâtiments.

Au vu de ces éléments, on peut également supposer que la construction du mur de soutènement de la terrasse de l'église date de cette même période. Son but premier est clairement de soutenir les fondations de l'église, fragilisées soit par les piètres qualités du terrain[30], soit par un sinistre, soit par la construction d'un clocher au-dessus de la travée centrale de l'église des chanoines. Ce mur existe en tout cas en 1703 : il est alors menacé de ruine, et même éboulé d'un côté[31]. Des travaux y sont menés en 1766-1767[32]. Il est donc antérieur au XVIIIe siècle. Si c'est bien le cas, alors la reconstruction du cloître pourrait être comprise comme une nécessité de l'adapter à la nouvelle topographie du site, et en particulier à cette terrasse et au passage formé contre le gouttereau nord de l'église. Si ce mur de terrasse délimitait bien une nouvelle galerie sud, alors celle-ci mesurerait entre 5,15 m et 5,25 m de largeur nord-sud.

-ÉTAT 3 : le second cloître est abandonné. Les murs bahuts sont détruits, à l'exception des deux premières arases, ce qui entraine probablement une chute du mortier très friable, sableux et foncé sur le dallage du préau. Une couche de remblai très argileuse, semblable à celles qui ont été déversées dans le premier état du cloître, est versée sur cette couche sableuse. C'est, semble-t-il, le moment de la destruction de l'aile orientale primitive. Enfin, tous les vestiges archéologiques de la parcelle n° 16 sont recouverts d'un autre remblai, argileux et compact, mais plus foncé que les précédentes, et riche en mobilier de l'époque moderne, dont trois fragments de pipe en terre qui évoquent le XVIIe siècle[33], ainsi que de nombreux tessons de faïence. Cette datation résonne avec les grands travaux de reconstruction entrepris par l'abbé de Granery au cours du second quart du XVIIe siècle. Signalons par ailleurs qu'un éventuel cloître pourvu de galeries n'est jamais mentionné dans l'abondante documentation du XVIIIe siècle : ni dans les

---

24 Archives départementales de la Haute-Savoie, SA184-10.

25 Archives départementales de la Savoie, SA3455.

26 En Faucigny, mentionnons le chevet de la chartreuse de Melan à Taninges (fin du XIIIe siècle) et celui de l'abbaye de Sixt (XIIIe siècle), et dans la région voisine du Chablais celui de l'abbaye d'Aulps (fin du XIIe siècle) et celui du prieuré de Meillerie (second quart du XIIIe siècle).

27 Une abside voûtée à trois pans est construite dans l'église des dominicains d'Annecy, entre 1422 et 1445.

28 Celle-ci se trouve à l'arrière du retable et a été préservée lors des travaux au XVIIIe siècle.

29 Base Palissy.

30 C'est une des raisons évoquées dans les années 1760/1770 pour reconstruire entièrement le sanctuaire.

31 Archives départementales de la Savoie, SA3444.

32 Archives départementales de la Haute-Savoie, SA184-10

33 Des morceaux de pipe en terre blanc ont également été découverts à l'abbaye de Sixt. BOCHATON 2016.

actes, ni sur les plans (fig. 46). C'est certainement à ce moment-là que la façade sud de l'aile nord du couvent est en grande partie reconstruite (pl. III et XIII).

Projet pour les deux années à venir

Dans la continuité des opérations 2021 et 2022, nous proposons de poursuivre l'étude archéologique du cloître selon les problématiques suivantes. Au moyen d'un sondage de 4 m par 6 m de côté orienté est-ouest, implanté à l'ouest des deux premiers sondages, il s'agira dans un premier temps de mettre au jour la partie occidentale du second état du cloître. Dans un second temps, il s'agira d'étudier plus précisément la phase de destruction de ce cloître, que l'on suppose désormais dater du XVIIe siècle, ainsi que les remblais qui recouvrent préau et murs bahuts. Les sépultures devraient être moins nombreuses dans cette partie du cloître, en raison de l'existence du préau.

Tableau n° 5 : Calendrier et objectifs des prochaines opérations.

Campagne	Localisation	Objectifs
2022	Aile orientale du cloître, moitié sud	-Mise en évidence du mur bahut -Fouille des sépultures -Mise en évidence d'une aile orientale
2023	Moitié occidentale du préau-état 2	-Mise en évidence du second état de cloître -Fouille d'éventuelles sépultures
2024	Galerie occidentale du cloître, moitié sud Cloître état 1 (?)	-Mise en évidence de la façade intérieure de l'aile occidentale du couvent -Poursuite de la fouille du cloître-état 1 -Fouilles d'éventuelles sépultures dans la galerie occidentale

Conclusion

Au terme de cette troisième opération archéologique sur le site de l'ancienne abbaye d'Entremont, l'histoire architecturale de l'ensemble abbatial est désormais mieux appréhendée. Les résultats de la fouille, qui a mis en évidence trois états architecturaux entre la fondation du prieuré au XIIe siècle et le XVIIe siècle, ont été comparés aux données archivistiques collectées jusqu'à présent. Si aucune trace d'incendie ne conforte les données historiographiques, il est évident qu'une importante phase de travaux a lieu entre la seconde moitié du XVe siècle et le début du XVIe siècle, avant que les grands travaux de l'abbé de Granery ne modifient en profondeur l'organisation spatiale du couvent au cours de la seconde moitié du XVIIe siècle.

Comme dans d'autres sites monastiques et canoniaux de Haute-Savoie, la fin du Moyen Âge est ici marquée par d'importants travaux. À Entremont, ils sont consécutifs à un sinistre – l'incendie de 1425 – tout comme à Abondance, qui connaît, elle, deux incendies dans un court laps de temps, avant octobre 1443 puis en 1446. Un incendie ravage également l'abbaye cistercienne d'Aulps, et en particulier son couvent, en 1482. À Sixt, c'est notamment la mise en commende de l'abbaye, dans les années 1450, qui entraîne d'importants investissements dans les bâtiments, portés par l'augmentation généralisée des revenus seigneuriaux. Quant aux travaux de grande ampleur menés au XVIIe siècle, ils peuvent eux aussi être comparés à ceux qui sont menés à l'abbaye de Sixt dans les années 1620-1640 par l'abbé de Mouxy. Les bâtiments conventuels sont alors dans un tel état de délabrement que le cloître est entièrement reconstruit, de même que certaines des façades intérieures et extérieures du couvent. À Entremont, l'abbé de Granery fait le choix de supprimer le cloître et, visiblement, de reconstruire entièrement l'aile orientale. Ces travaux s'accompagnent, à Sixt comme à Entremont, de la reconstruction complète des maisons abbatiales dans l'angle du couvent situé au plus près du sanctuaire de l'église.

Une étude approfondie des archives du XVIIIe siècle permettra certainement d'en apprendre plus sur ce dernier état de construction, grâce aux nombreux documents textuels et iconographiques conservés. En parallèle, la poursuite de la fouille en direction de l'ouest devrait permettre de préciser le déroulement de ces travaux modernes.

Bibliographie

BAUD, TARDIEUX 2010 BAUD A., TARDIEUX J. (dir.), *Sainte-Marie d'Aulps une abbaye cistercienne en pays savoyard*, Lyon : ALPARA et MOM, 2010.

BAUD, SCHMITT 2019 BAUD A., SCHMITT A. (dir.), *La construction monumentale en Haute-Savoie du XIIe au XVIIe siècle. De la carrière au bâti*, Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne, Lyon : ALPARA et MOM, 2019.

BINZ 2006 BINZ L., *Les visites pastorales du diocèse de Genève par l'évêque Jean de Bertrand (1411-1414)*, Annecy : Académie salésienne, 2006.

BOCHATON 2021a BOCHATON S., *Les chanoines réguliers en Savoie du Nord. Restitution des abbayes d'Abondance et de Sixt (XIIe-XVIIe siècles)*, thèse de doctorat sous la direction d'Anne Baud, université Lumière Lyon 2, 2021.

BOCHATON 2021b BOCHATON S., BETEND-DESRANGES B., *Abbaye d'Entremont. Le cloître*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2021.

BOCHATON 2020a BOCHATON S., *Meillerie. Un prieuré fortifié de chanoines réguliers (XIIe-XIXe* siècle), *Mémoires et documents publiés par l'Académie salésienne*, t. CXXVII, Annecy : Académie salésienne, 2020.

BOCHATON 2020b BOCHATON S., QUIQUEREZ A., *Abbaye d'Entremont. Prospections géophysiques*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2020.

BOCHATON 2018a BOCHATON S., *Abbaye d'Abondance. L'aile orientale et la salle capitulaire*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2018.

BOCHATON 2018b BOCHATON S., *Abbaye de Sixt. Les dépendances*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2018 (dactyl.).

BOCHATON 2017 BOCHATON S., *Abbaye d'Abondance. L'église et l'aile orientale*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2017.

BOCHATON 2016 BOCHATON S., *Abbaye de Sixt. Le cloître et la salle capitulaire*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2016.

BOCHATON 2015 BOCHATON S., *Abbaye de Sixt. Sixt-Fer-à-Cheval*, Rapport final d'opération archéologique déposé à la DRAC Rhône-Alpes, 2015.

BONDE, MAINES 2003 BONDE Sh., MAINES Cl., *Saint-Jean-des-Vignes in Soissons : approaches to its architecture, archaeology and history*, Brepols, 2003.

CHASSAGNY 2001 CHASSAGNY Chloé, *Les stalles de l'église abbatiale d'Entremont*, mémoire de master 2 sous la direction de Laurence Rivière-Ciavaldini, université Grenoble 2, 2001.

COUTAZ 1997 COUTAZ G. (dir.), *Les chanoines réguliers de saint Augustin en Valais*, Bâle : Helvetia Sacra, t. IV, 1997.

COUTIN 1962 COUTIN Fr., « L'abbaye d'Entremont-en-Genevois (1154-1776) et le prieuré de Poisy (1426-1776) », *MDAS*, t. 75, 1962, p. 51-63.

DELERCE 2019 DELERCE Ar., *L'abbaye d'Abondance et sa congrégation. D'après la reconstitution du chartrier canonial (1108-1300),* Chambéry : Université Savoie-Mont-Blanc, 2019.

DESGRANDCHAMPS 2007 DESGRANDCHAMPS G., *Commune d'Entremont, abbaye, église, abords, étude préliminaire*, 2007 (dactyl.).

DICKINSON 1967 DICKINSON J.-C., « Les constructions des premiers chanoines réguliers en Angleterre », in *Cahiers de civilisation médiévale*, n° 38, 1967, p. 179-198.

GIROUD 1961 GIROUD Ch., *L'ordre des chanoines réguliers de Saint-Augustin et ses diverses formes de régime interne. Essai de synthèse historico-juridique*, Martigny : Éditions du Grand-Saint-Bernard, 1961.

GONTHIER 1900 GONTHIER J.-Fr., « Liste des abbés des monastères de chanoines réguliers de saint Augustin du diocèse de Genève », *MDAS*, t. 23, 1900, p. 201-248.

HORRY 2016 HORRY A., *Poteries du quotidien en Rhône-Alpes. XVIe, XVIIe, XVIIIe siècles. Un panorama des techniques, des formes et des décors*, Lyon : ALPARA et MOM, 2015.

LAISSUS 2020 LAISSUS D., *D'une origine de « la grande » et de « la petite montagne ». Étude de la relation entre les modes d'appropriation et les modes d'exploitation des alpages de l'abbaye d'Entremont (Haute-Savoie), XIIe-XVIIIe siècles*, mémoire de master 2 sous la direction de Laurent Schneider (EHESS) et Nicolas Carrier (Lyon III), 2020.

PARISSE 2009 PARISSE M. (dir.), *Les chanoines réguliers. Émergence et expansion (XIe – XIIIe siècle)*, Actes du sixième colloque international du CERCOR 29 juin – 1er juillet 2006, Saint-Étienne : Publication de l'université de Saint-Étienne, 2009.

PICCARD 1895 PICCARD L.-Ét., « L'abbaye d'Entremont », *MDAC*, t. 9, 1895, p. 1-214.

RIPART 2011 RIPART L., « Saint-Maurice d'Agaune et la réforme canoniale (fin X^e^ – milieu du XIIe siècle) », *Autour de saint Maurice*, Actes du colloque Politique, société et construction identitaire : Autour de saint Maurice, 29 septembre - 2 octobre 2009, Fondation des archives historiques de l'abbaye de Saint-Maurice, Ornavasso, 2011.

RIPART 2015 RIPART, Laurent. Le temps des réformes (an 1000 au début du XVe siècle). *L'abbaye de Saint-Maurice d'Agaune. 515-2015. Volume 1 : Histoire et archéologie*, Gollion : Infolio, 2015.

VIBERT 1939 VIBERT, J., « Le guide d'Entremont », *MDAS*, t. 57, 1939, p. 275-298.

Bibliographie archéoanthropologie

ALEXANDRE-BIDON 1998 ALEXANDRE-BIDON D., *La mort au Moyen Âge : XIIIe-XVIe siècle*, Paris, Hachette littératures, 1998 [2010].

ALQAHTANI, HECTOR, LIVERSIDGE 2010 ALQAHTANI S.J., HECTOR M.P., LIVERSIDGE H.M., Brief Communication: The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption, *American Journal of Physical Anthropology*, volume 142, 2010, p. 481-490.

ARDAGNA, RICHIER, SCHMITT 2012 ARDAGNA Y., RICHIER A., SCHMITT A., Proposition d'une fiche d'enregistrement pour les dépôts secondaires (fiche «DS») en contexte historique, *Antropo*, volume 27, 2012, p. 33-40.

BELLO ET AL 2003 BELLO S., THOMANN A., RABINO MASSA E., DUTOUR O., Quantification de l'état de conservation des collections ostéoarchéologiques et ses champs d'application en anthropologie, *Antropo*, volume 5, 2003, p. 21-37.

BELLO 2001 BELLO S., *Taphonomie des restes osseux humains. Effet des processus de conservation du squelette sur les paramètres anthropologiques*, thèse d'Université, Università desgli Studi di Firenze et Université de la Méditerranée, 2001.

BOCHATON 2016 BOCHATON S., *Abbaye de Sixt : Le cloître et l'aile orientale*, rapport final d'opération déposé à la DRAC Auvergne-Rhône-Alpes, 2016.

BOCQUENTIN 2003 BOCQUENTIN F., *Pratiques funéraires, paramètres biologiques et identités culturelles au Natoufien : une analyse archéo-anthropologique*, thèse de Doctorat d'Anthropologie biologique, Université de Bordeaux 1, 2003.

BONNABEL, LE GOFF, BOULESTIN 2011 BONNABEL L. (dir.), LE GOFF I., BOULESTIN B., *Archéologie de la mort en France*, éditions La Découverte, 2011.

BROTHWELL 1981 BROTHWELL D. R., *Digging up Bones : The excavation, treatment, and study of human skeletal remains,* New York: Cornell University Press, 1981.

BRUZEK ET AL 2017 BRUZEK J., et al., Validation and reliability of the sex estimation of the human os coxae using freely available DSP2 software for bioarchaeology and forensic anthropology, *American Journal of Physical Anthropology*, volume 164 (2), 2017, p. 1-10.

BRUZEK, SCHMITT, MURAIL 2005 BRUZEK J., SCHMITT A., MURAIL P., Identification biologique individuelle en paléoanthropologie. Détermination du sexe et estimation de l'âge au décès à partir du squelette, DUTOUR O., HUBLIN J.-J., VANDERMEERSCH B. (dir.), *Objets et méthodes en paléoanthropologie*, CTHS, Paris, 2005, p. 217-246.

BRUZEK 2002 BRUZEK J., A Method for Visual Determination of Sex Using the Human Hip Bone, *American Journal of Physical Anthropology*, volume 117, 2002, p. 157-168.

COQUEUGNIOT, WEAVER, HOUET 2010 COQUEUGNIOT H., WEAVER T.D., HOUET F., Brief Communication: A Probabilistic Approach to Age Estimation From Infracranial Sequences of Maturation, *American Journal of Physical Anthropology,* volume 142 (4), 2010, p. 655-664.

COQUEUGNIOT, WEAVER 2007 COQUEUGNIOT H., WEAVER T.D., Brief Communication: Infracranial Maturation in the Skeletal Collection From Coimbra, Portugal: New Aging Standards for Epiphyseal Union, *American Journal of Physical Anthropology*, volume 134, 2007, p. 424-437.

DUTOUR 2011 DUTOUR O., *La Paléopathologie*, Préhistoire en questions, 1, 2011.

HILLSON 2019 HILLSON S., Dental Pathology. In : M. A. KATZENBERG et A. L. GRAUER (Eds.), *Biological anthropology of the human skeleton*. 3e Édition. Hoboken: Wiley Blackwell, 2019, p.295-333.

ORTNER 2003 ORTNER D. J., *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Academic Press, 2003.

PERRIN 2019 PERRIN M., *Etat sanitaire entre Ancien Régime et Révolution Industrielle : Étude paléoépidemiologique de deux populations provençales, interactions bio-culturelles*, thèse de doctorat en anthropologie biologique, Aix-Marseille Université, 2019.

POPLIN 1976 POPLIN F., À propos des restes et du nombre d'individus dans les échantillons d'ossements, *Cahiers du Centre de recherches préhistoriques*, 5, 1976, p. 61-74.

PUEL, GANIVET 2013 PUEL O., GANIVET P., La géographie des morts dans l'abbaye de Savigny (Xe-XVIIIe siècle), *Architecture, décor, organisation de l'espace. Les enjeux de l'archéologie médiévale*, 2013, p. 131-142.

SCHEUER, BLACK 2000 SCHEUER L., BLACK S., *Developmental Juvenile Osteology*, Academic Press, 2000.

SCHMITT 2008 SCHMITT A., Une nouvelle méthode pour discriminer les individus décédés avant ou après 40 ans à partir de la symphyse pubienne, *Journal de Médecine Légale Droit Médical*, volume 51, (1), 2008.

SCHMITT, GEORGES 2008 SCHMITT A., GEORGES P., Quelle démarche suivre pour estimer l'âge au décès à partir du squelette ?, in CHARLIER P. (dir.), *Ostéo-archéologie et techniques médico-légales tendances et perspectives. Pour un manuel pratique de paléopathologie humaine*, Paris : Editions De Boccard, Pathographie 2, 2008, p. 269-280.

SCHMITT 2005 SCHMITT A., Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, volume 17, 2005, p. 2-13.

SMITH 1984 SMITH B. H., Patterns of molar wear in hunger-gatherers and agriculturalists, *American Journal of Physical Anthropology,* volume 63 (1), 1984, p. 39-56.

WALDRON WALDRON T., *Palaeopathology*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009.

ZWILLING, LEGRAND 2015 ZWILLING A.-L., LEGRAND T., Lire le religieux dans le paysage des cimetières: fondements juifs, chrétiens et musulmans, *Rencontre autour des paysages du cimetière médiéval et moderne*, 2015, p. 255-268.

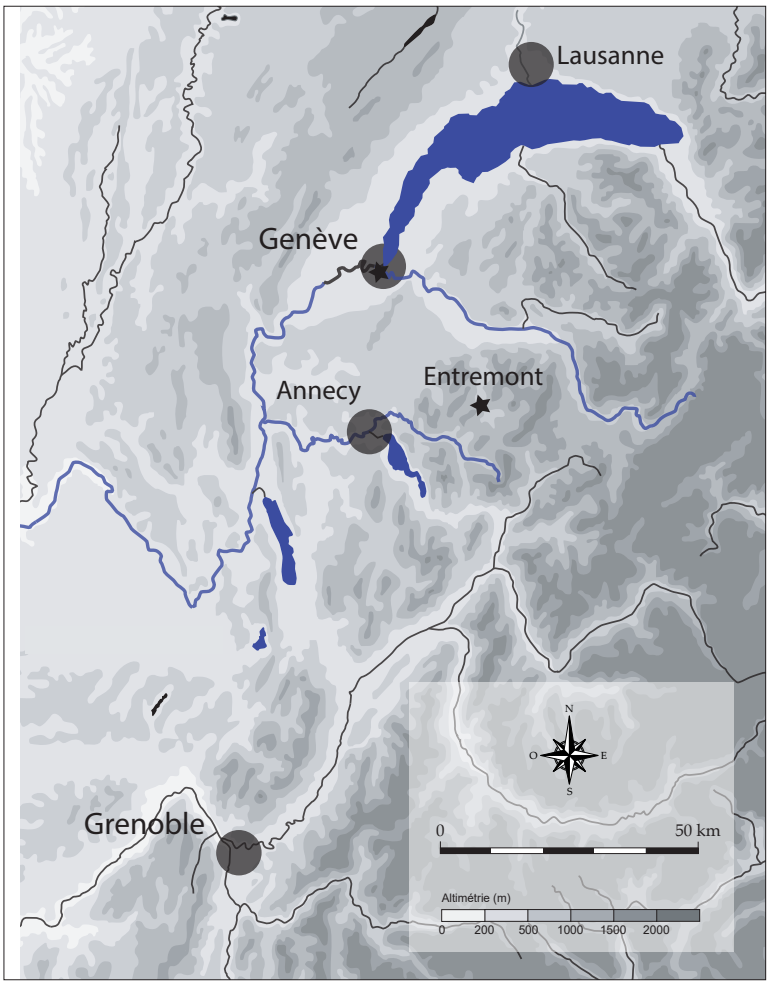


Fig. 1 - Les Préalpes et les Alpes françaises, et la localisation du site abbatial d'Entremont. Fond de carte S. Nieloud-Muller et P.-J. Rey.

Fig. 2 - Vue du site d'Entremont depuis le nord-est et la confluence du Borne et de l'Overan.

Fig. 3 - L'abbaye d'Abondance (à gauche) et l'abbaye de Sixt (à droite).

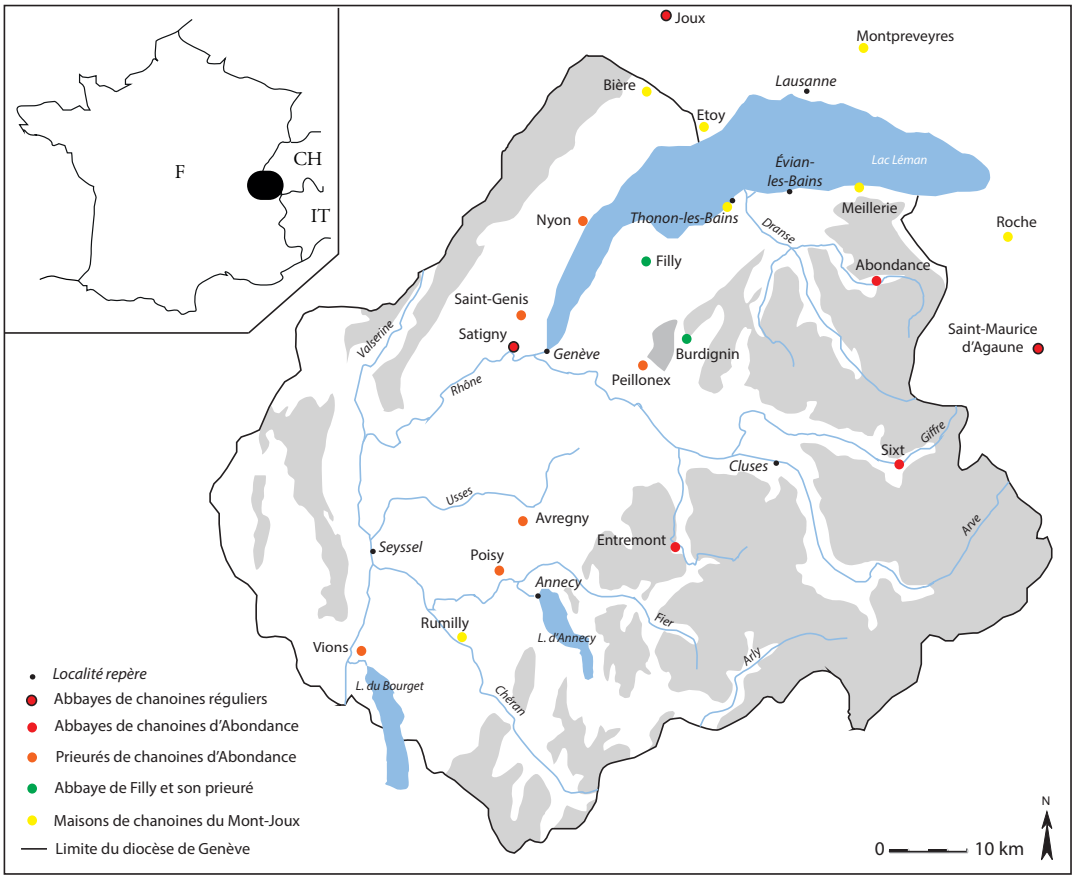


Fig. 4 - Les maisons de chanoines réguliers dans l'ancien diocèse de Genève et à ses frontières nord et est (vers 1250).

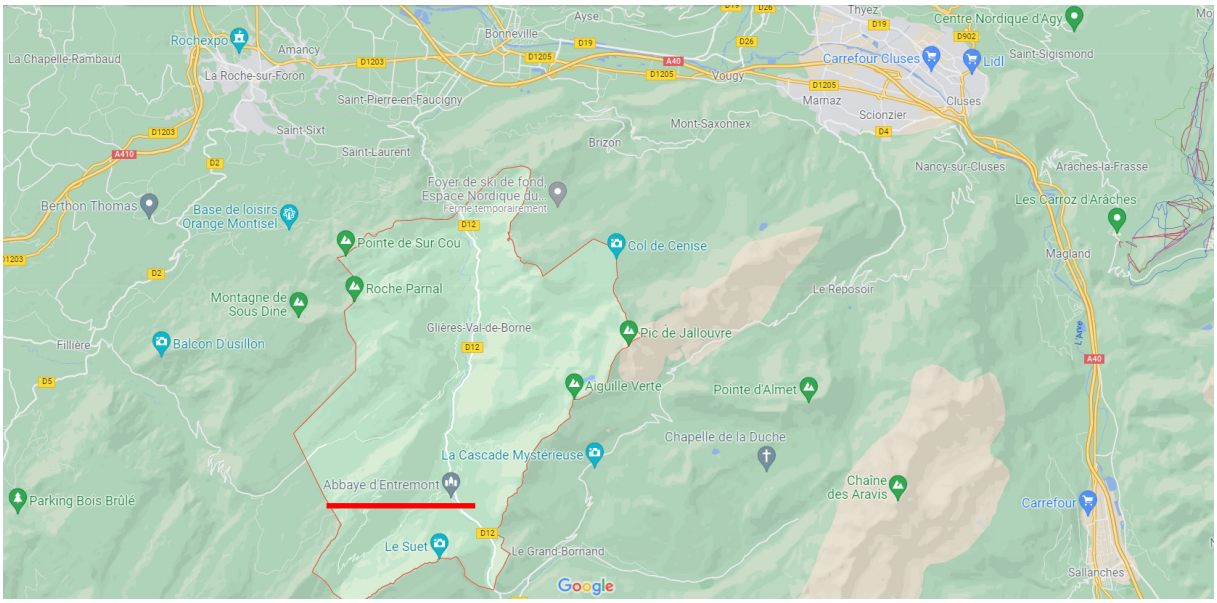


Fig. 5 - Commune de Glières-Val de Borne et localisation du site abbatial. Google Maps.

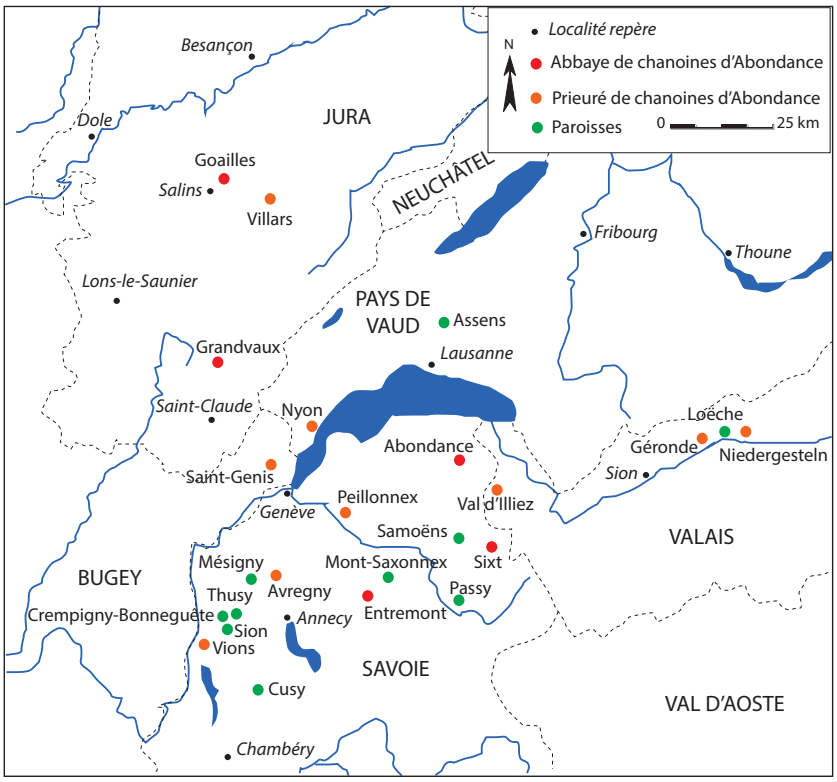


Fig. 6 - Carte de la congrégation d'Abondance vers 1240.

Fig. 7 - Site abbatial d'Entremont. À droite, l'église paroissiale (sud) et à gauche, l'aile nord du couvent. Entre les deux se trouve la parcelle n° 16.

Fig. 8 - Église d'Entremont. Le chevet, le clocher et la sacristie datent du XVIIIe siècle.

Fig. 9 - Mur gouttereau nord de l'église et porte médiévale condamnée au niveau de la nef des paroissiens.

Fig. 10 - La façade sud de l'aile nord de l'ancien couvent.

Fig. 11 - Mur de soutènement de la parcelle de l'église (n° 17).

Fig. 12 - Le jardin aménagé dans la parcelle n° 412, correspondant à l'aile orientale détruite dans la seconde moitié du XVIIIe siècle.

Fig. 13 - Extrait du cadastre sarde, dressé vers 1730.
Archives départementales de la Haute-Savoie, 1Cd278 copie.

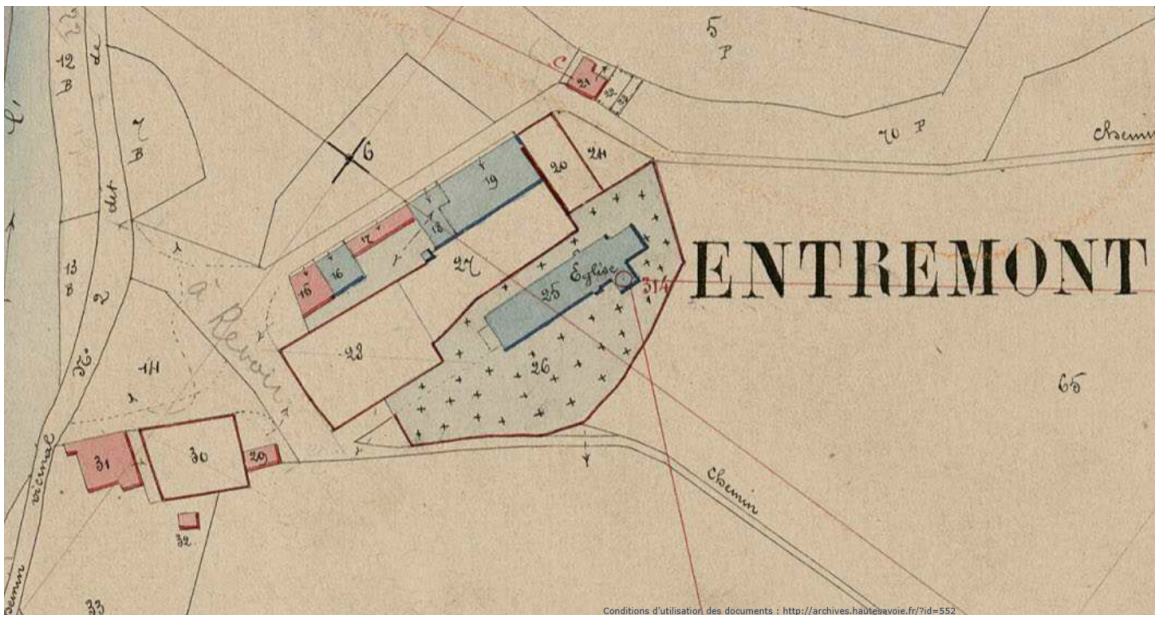


Fig. 14 - Cadastre français, 1868. Archives départementales de la Haute-Savoie, 3P3/4381.

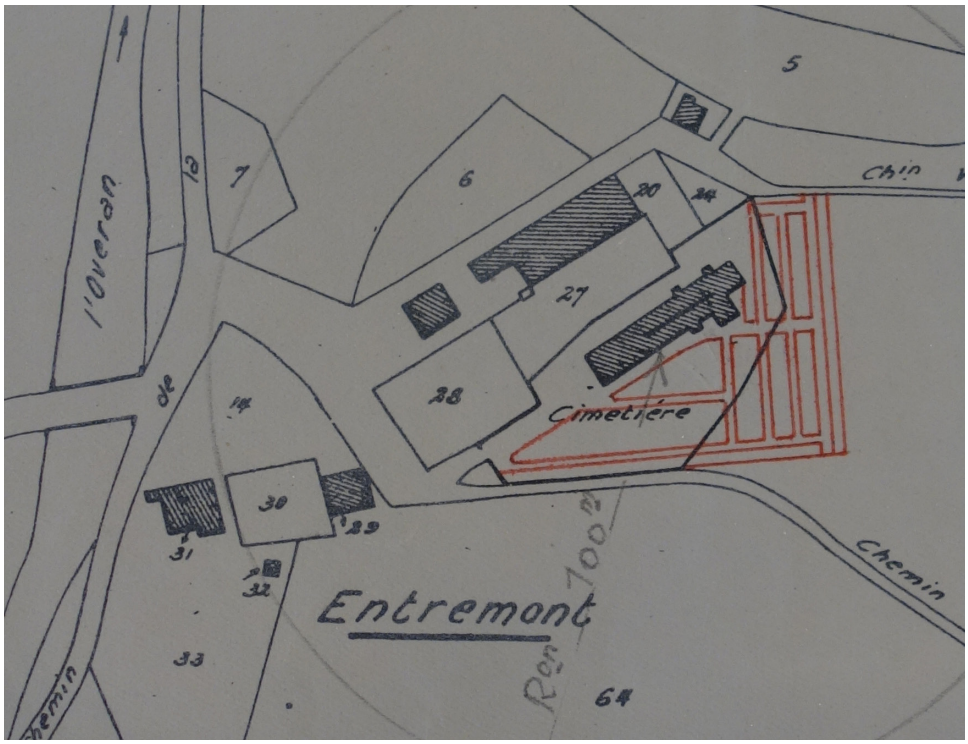


Fig. 15 - Plan du ministère de l'intérieur, 1930. Archives départementales de la Haute-Savoie, 2O2481.

Fig. 16 - Ouverture du sondage à la pelle mécanique. © L. Donati.

Fig. 17 - Sécurisation du chantier par des barrières et panneau «Chantier interdit au public».

Fig. 18 - Accès sécurisé au sondage, lui-même protégé par un barnum de location (coupe occidentale).

Fig. 19 - Préparation de la fermeture du sondage et protection des vestiges par du géotextile.

Ci-dessous
Fig. 20 - Résultats de la prospection électrique. © : A. Quiquerez

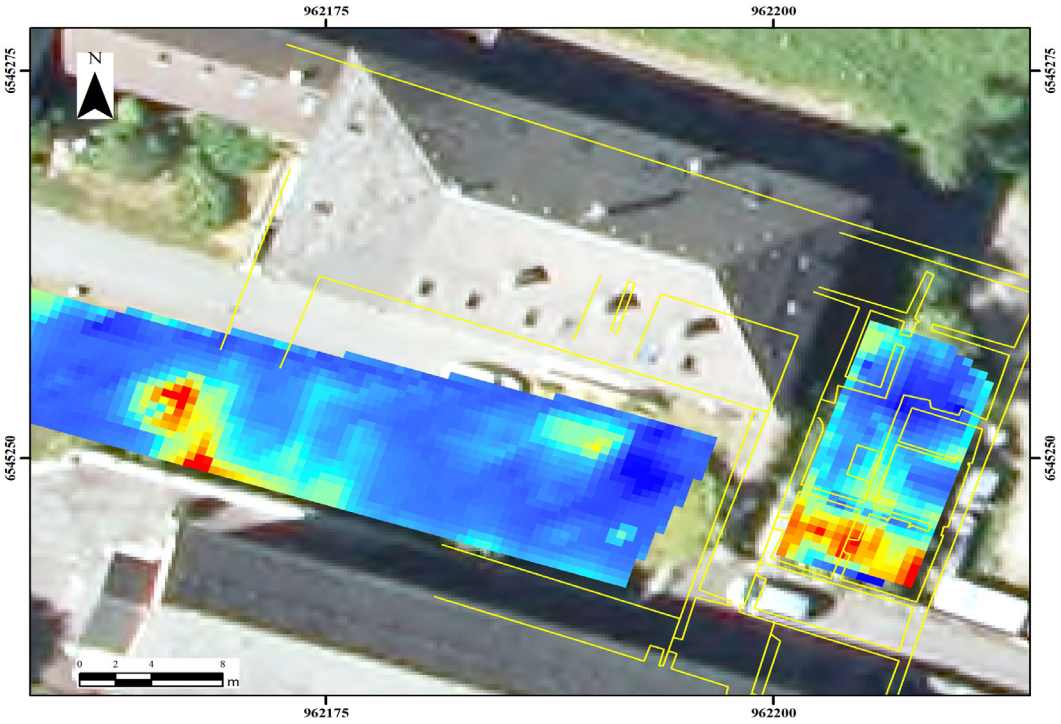


Fig. 21 - Début de la fouille. Le décapage a rapidement mis en évidence les premières sépultures.

Fig. 22 - La coupe orientale photographiée à la fin de la campagne.

Fig. 23 - Couches relatives à la construction d'un nouveau mur de soutènement au milieu du XXe siècle, au contact du comblement de la tranchée **TRA 4016**.

Fig. 24 - Le massif *US 40 029*/**MUR 3002**, dans la coupe orientale du sondage.

Fig. 25 - Moitié nord du sondage : comblement de la travée de construction du mur bahut du cloître **MUR 4002** (à gauche). À droite, la fosse **FOS 4018**. Au-dessus: **SEP 4014.** © Lisa Donati.

Fig. 26 - La couche de comblement *US 40 022*, dans l'angle nord-est du sondage, se trouve dans l'alignement de la zone funéraire (encaissant : *US 40 020*).

Fig. 27 - Moitié sud du sondage : comblement de la tranchée de récupération **TRA 4012** du mur bahut primitif.

Fig. 28 - Angle sud-est du préau du cloître formé par les murs **MUR 4002** et **4011**, et *US 40 025*.

Fig. 29 - Dallage du préau du cloître et absence de négatif de canalisation dans l'angle sud-est.

Fig. 30 - Fenêtres de la salle pédagogique du musée d'Entremont au rez-de-chaussée de l'aile nord du couvent (**FEN 2005**, et **FEN 2006** – au premier-plan).

Fig. 31 - L'angle nord-est du préau du cloître découvert en 2021.

Fig. 32 - MUR 4002 : deux assises conservées.

Fig. 33 - Lot de tessons de faïence découvert dans l'*US 40 016*.

Fig. 34 - Lot de tessons de céramique découvert dans l'*US 40 022*.

Fig. 35 - Lot de verre découvert dans l'*US 40 022*.

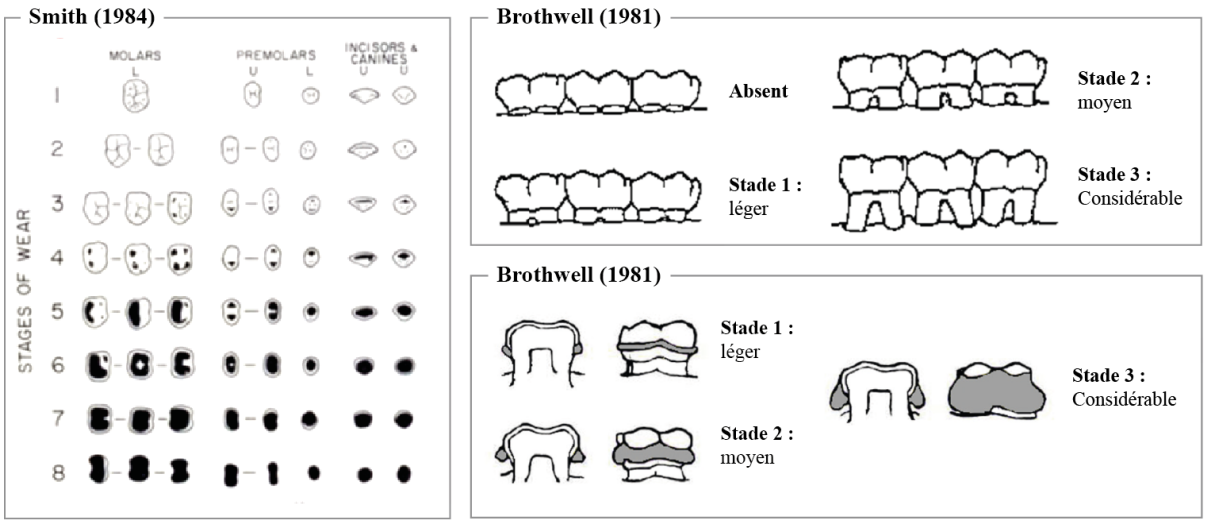


Fig. 36 - Méthode de cotation de l'usure dentaire (à gauche), de la résorption alvéolaire (en-haut) et de la sévérité des dépôts de tartre (en bas).

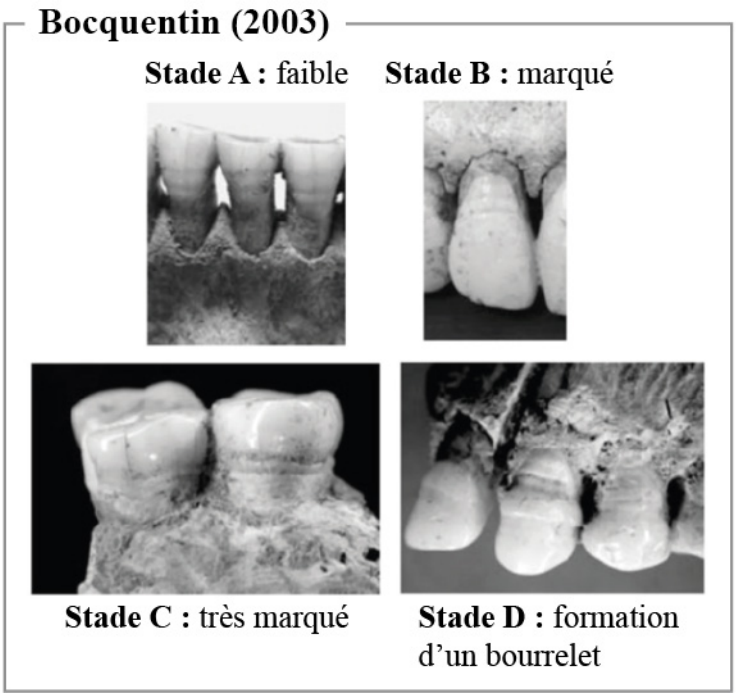


Fig. 37 - Stades de cotation des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire.

Fig. 38 - **SEP 4006** (précédemment numérotée SEP 2) trouvée en 2021 dans la coupe orientale du sondage SD 4-1. © B. Bétend-Desgranges.

Fig. 39 - Vue générale de la **SEP 4007**. © Lisa Donati.

Fig. 40 - Vue générale de la **SEP 4008**. © Lisa Donati.

Fig. 41 - Vue générale de la **SEP 4009**. © Lisa Donati.

Fig. 42 - Vue générale de la **SEP 4010** et de sa réduction (au nord) et de la **SEP 4013** (au sud). © Lisa Donati.

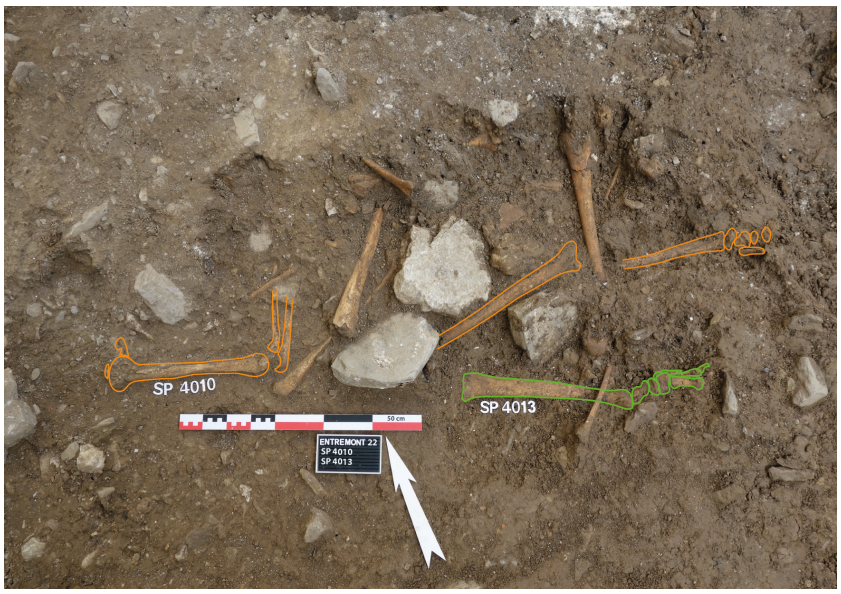


Fig. 43 - Aperçu des individus des **SEP 4010** (en orange) et **SEP 4013** (en vert). DAO et © Lisa Donati.

Fig. 44 - Vue générale de la **SEP 4007** en partie dans la coupe sud et sous la dalle de béton (*US 40 017*). On aperçoit les membres inférieurs de l'individu de la **SEP 4008**, sous-jacente à la première. © Lisa Donati.

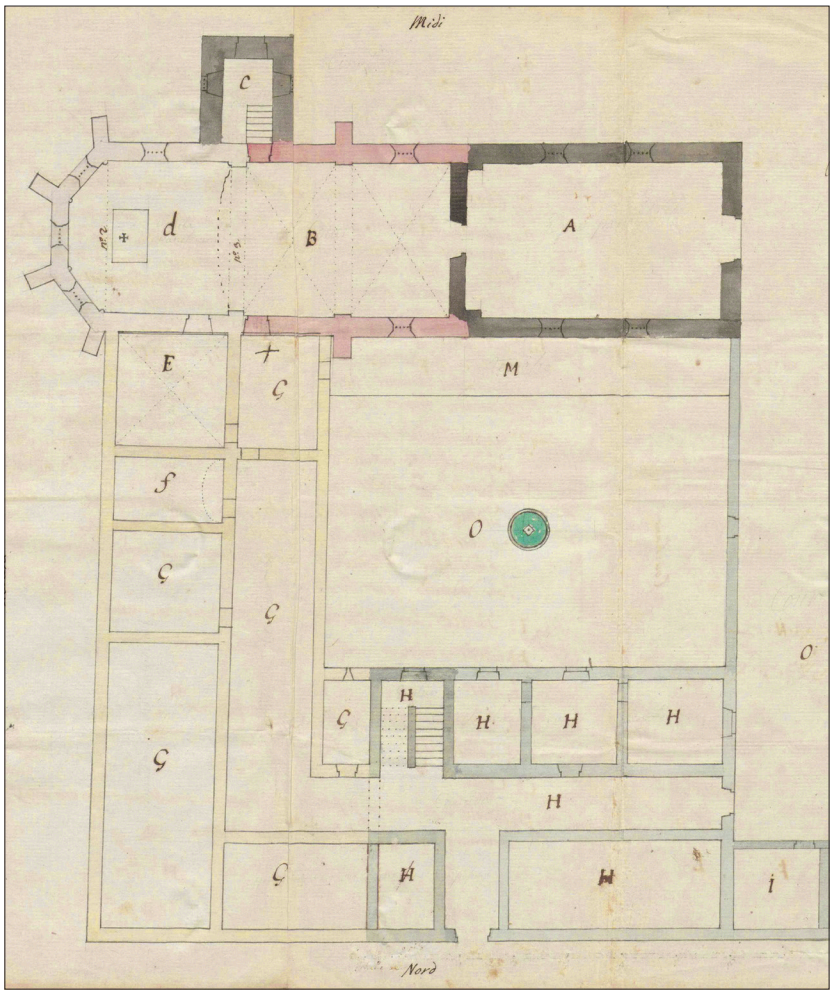


Fig. 45 - Plan sans date de l'église d'Entremont avant reconstruction du chevet. Archives départementales de la Savoie, SA3455. © Archives départementales de la Savoie.

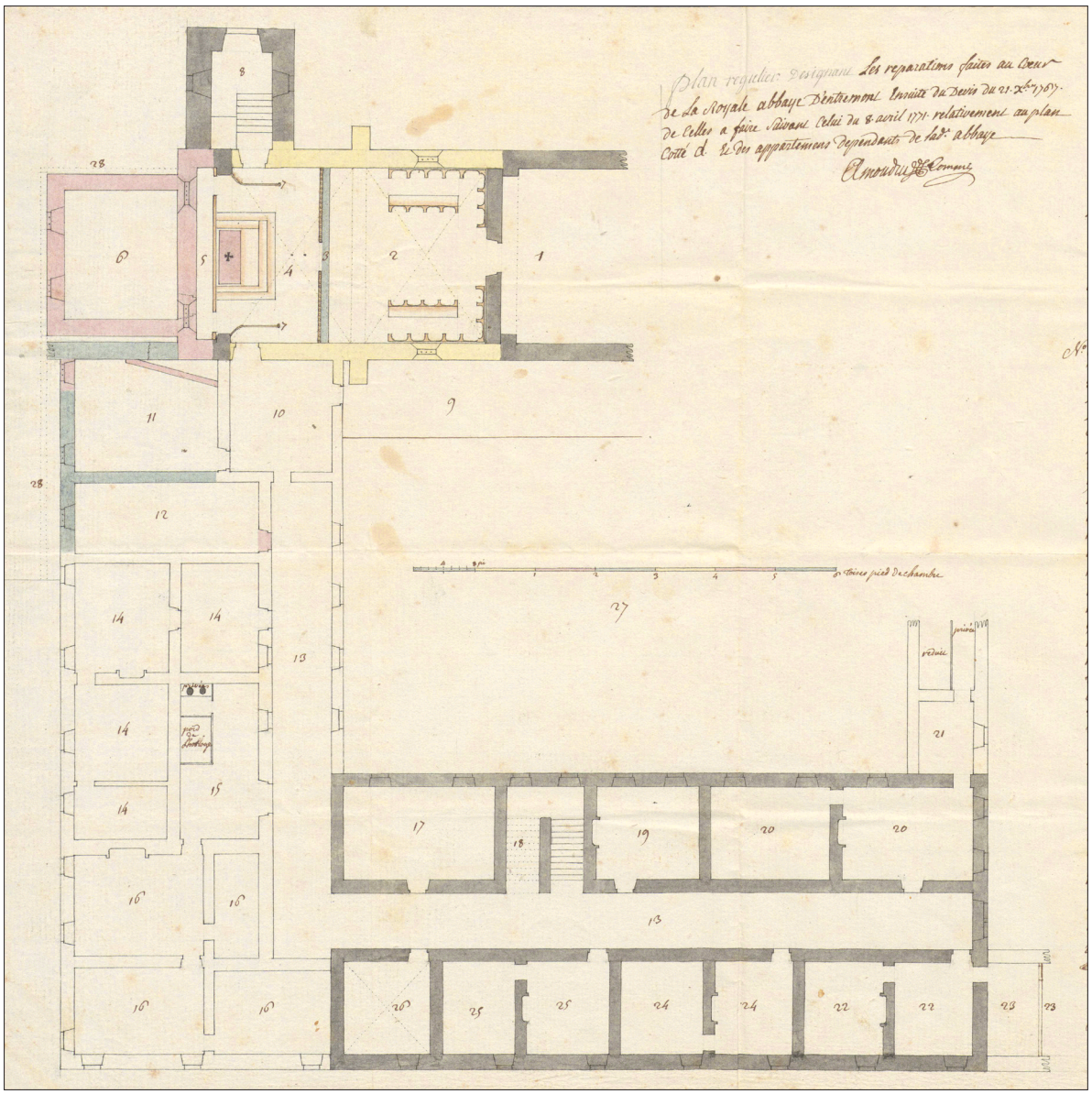
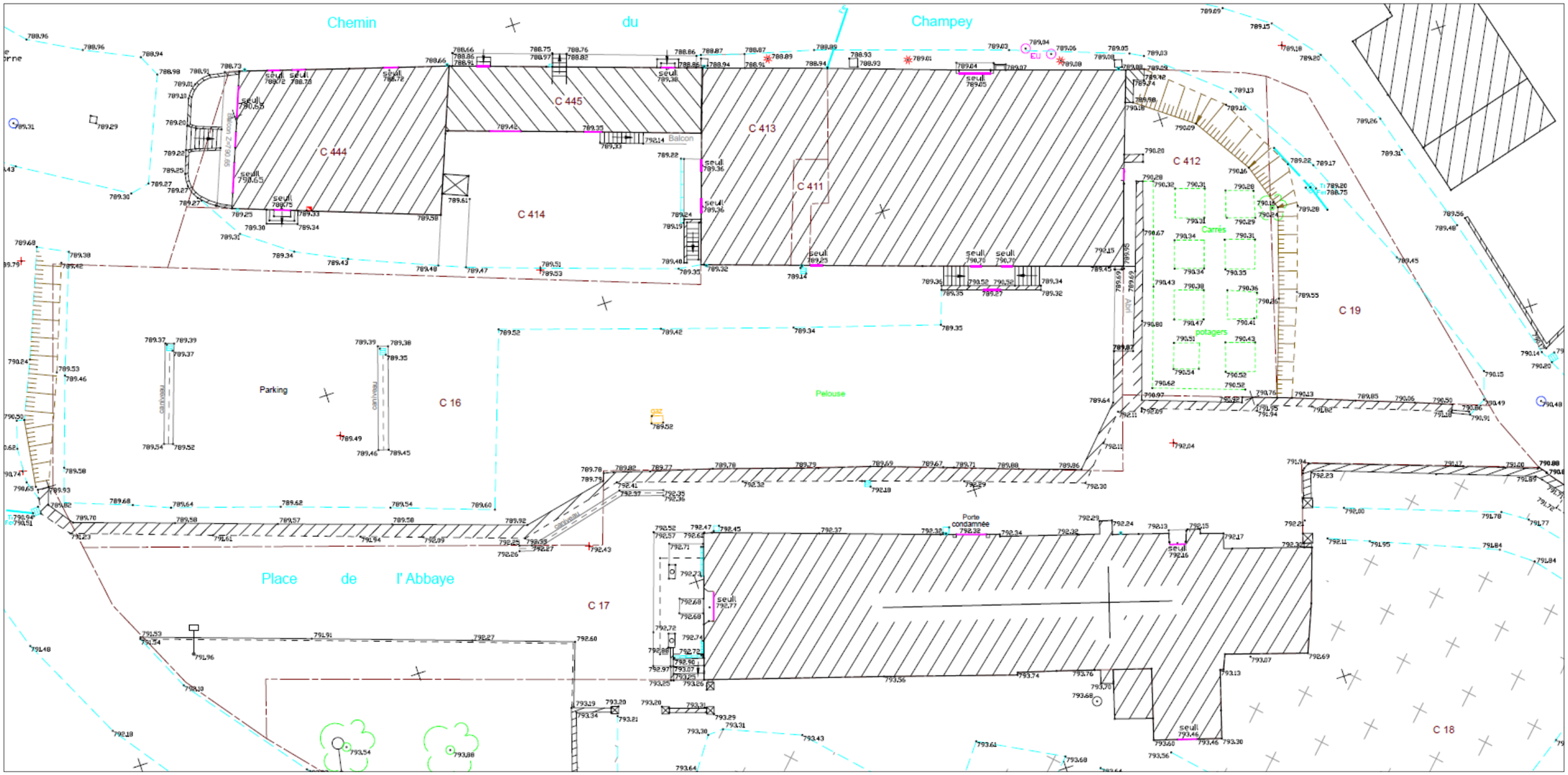


Fig. 46 - *Plan régulier désignant les réparations faites au coeur de la royale abbaye d'Entremont...*, Amoudruz Architecte, 1771. Archives départementales de la Savoie, SA3455.
© Archives départementales de la Savoie.



Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche I
Plan topographiques de l'ancien site abbatial d'Entremont (détail).

LEGENDE

Système de coordonnées LAMBERT 93, zone 5 - CC46
Nivellement rattaché au système IGN NGF 69 par GPS

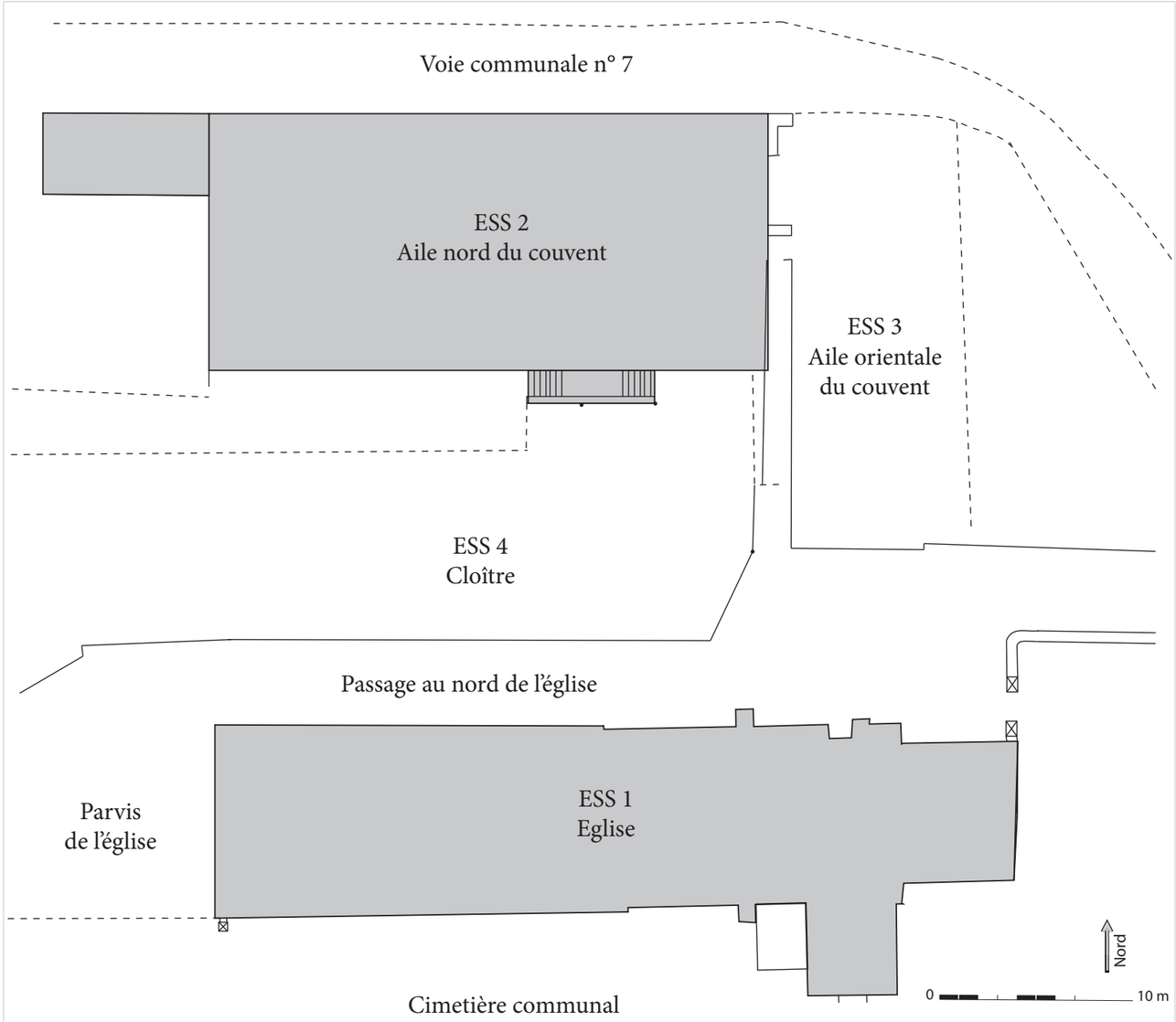
- Station de la polygonale de levé (Clou d'arpentage - Piquet en bois)
- 480.12 — Point levé avec indication de son altitude
- Bâtiment levé
- Bâtiment léger
- 72 — Numéro parcellaire
- Limite selon cadastre (sans garantie)
- Mur - Mur de soutènement
- Bord de chaussée
- Talus
- Arbres
- Bouche à clé - robinet vanne - borne incendie
- cfe=480.28 — Réseau d'eaux pluviales - regard de visite
- Grille - fe=... : cote fil d'eau
- cfe=480.28 — Réseau d'eaux usées - fe=... : cote fil d'eau
- Coffret EDF
- Chambre de tirage PTT

A2G GÉOMÈTRES-EXPERTS
ANNECY T : 04 50 51 07 36
THÔNES T : 04 50 32 69 41
www.a2g-geometres-experts.com

NOTA :
Les limites parcellaires sont données à titre indicatif et devront être confirmées par une opération de bornage contradictoire

Aile nord du couvent vue depuis le sud-ouest.

Parvis et façade de l'église. Au second plan, aile nord du couvent.

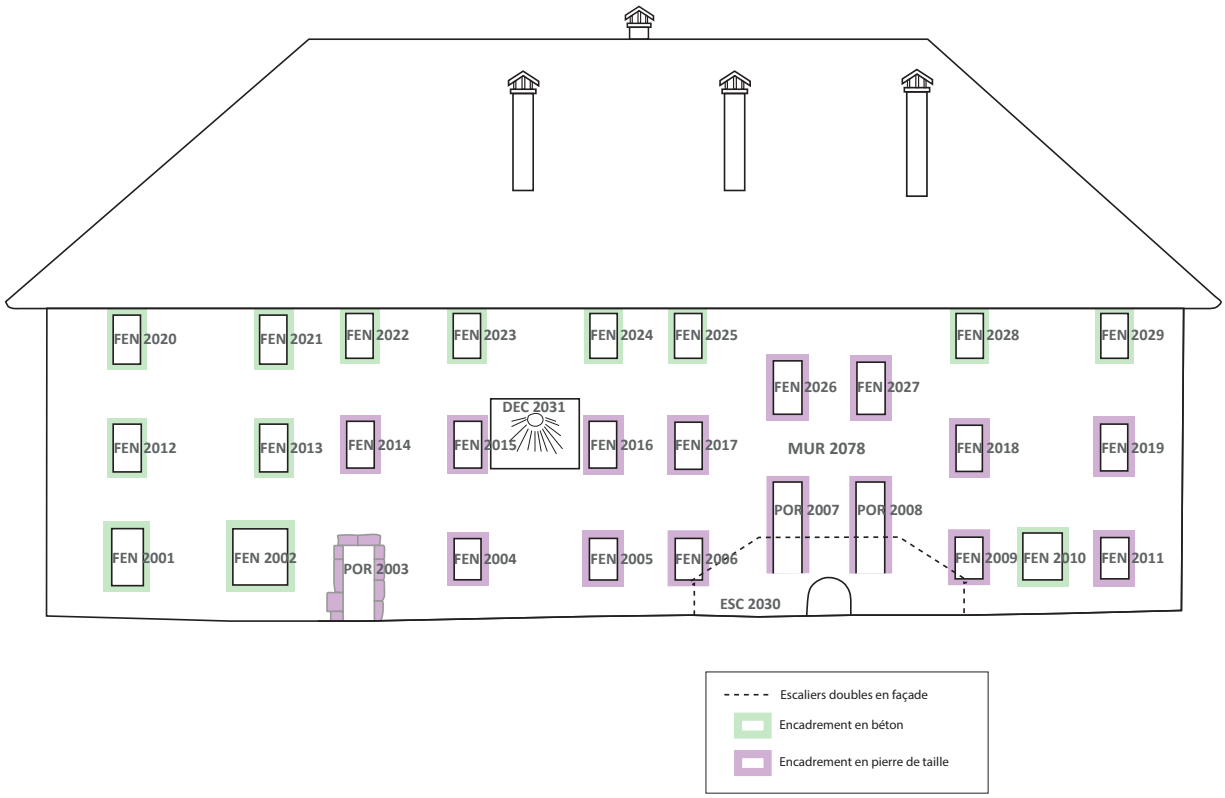


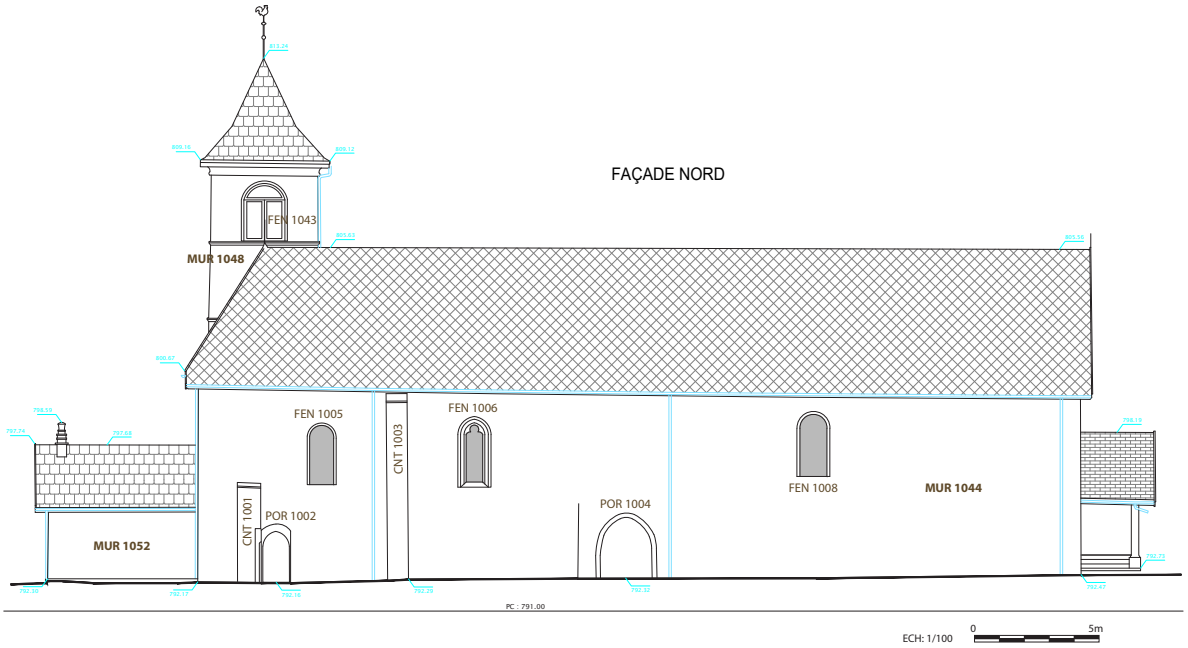
Emplacement de l'ancienne aile orientale.

Chevet de l'église.

Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

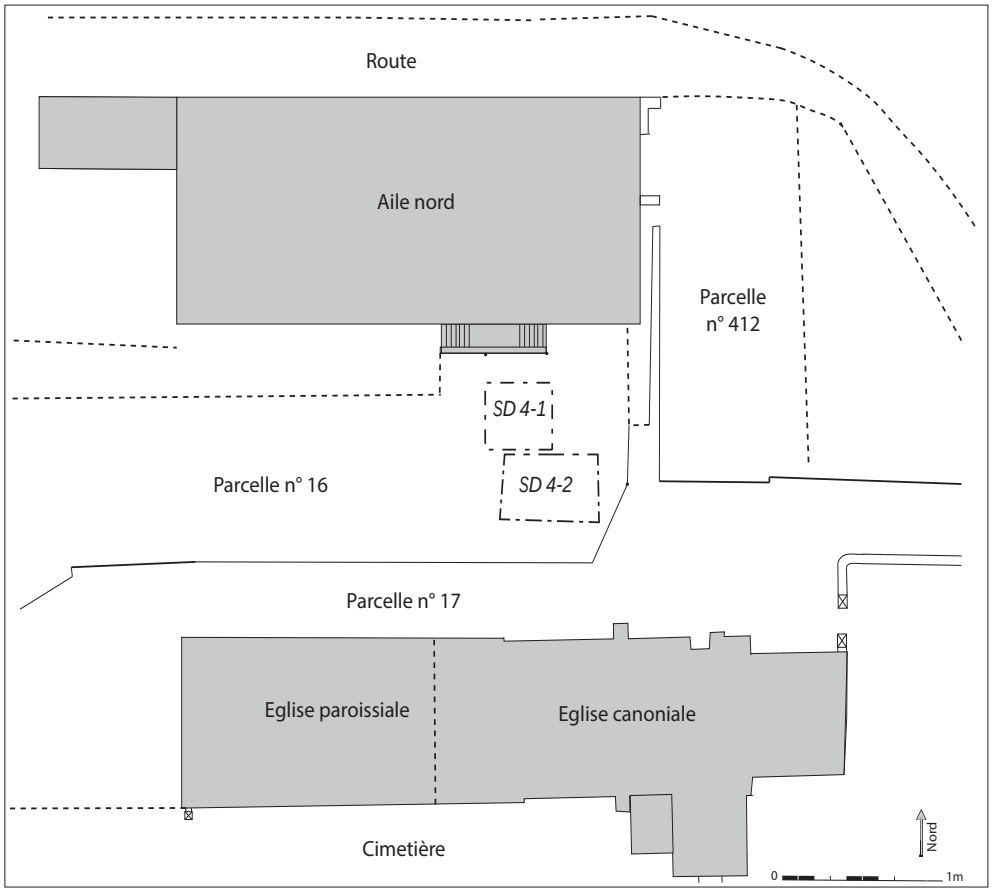
Planche II
Plan masse de l'ancien site abbatial d'Entremont.
Localisation et numérotation des entités spatiales structurées (ESS)
DAO: SB, BB

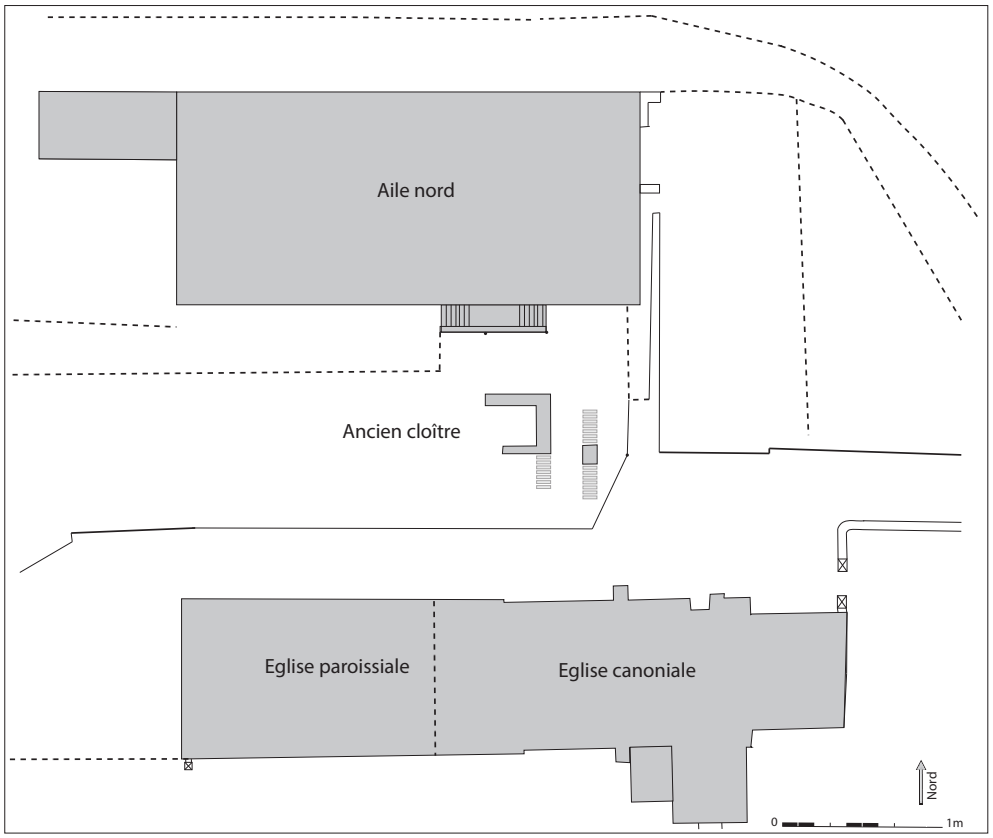




Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

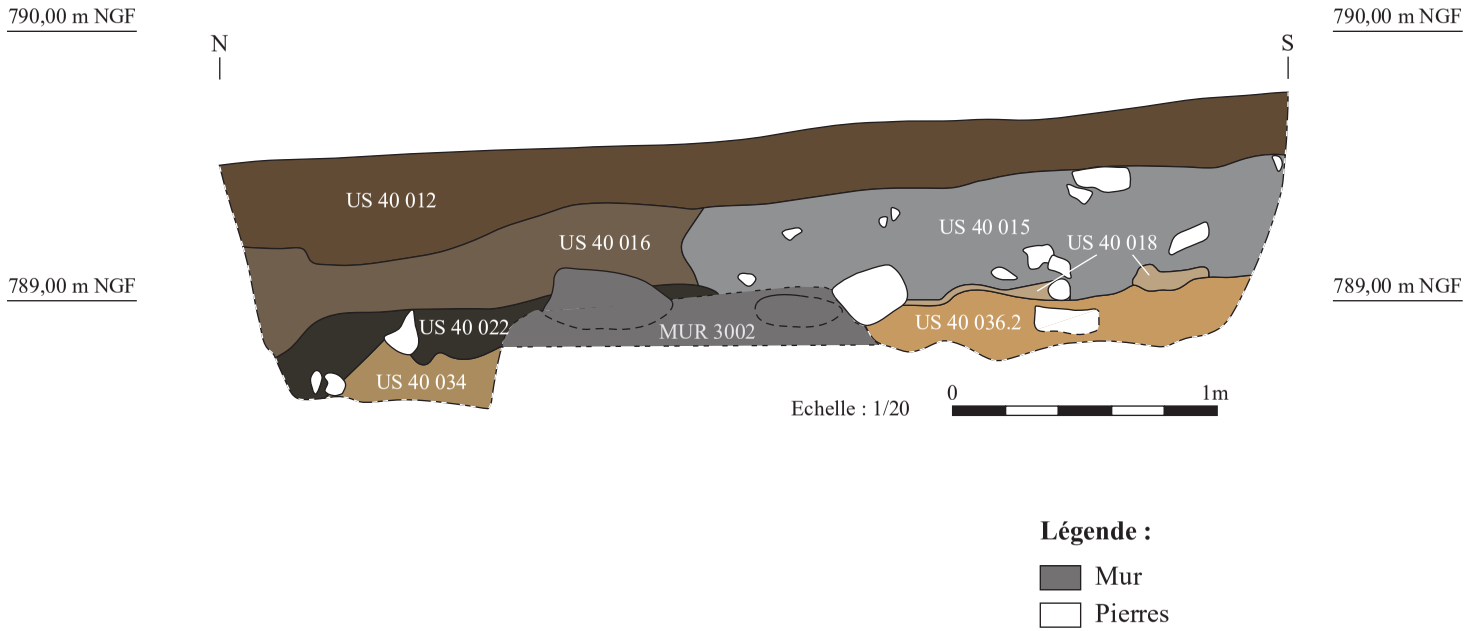
Planche III
Bâtiments bordant l'ancien cloître:
-Façade sud de l'aile nord de l'ancien couvent. DAO L. Donati, d'après orthoimages A2G (sans échelle).
-Façade nord de l'église. DAO L. Donati, d'après relevés scaner laser A2G.





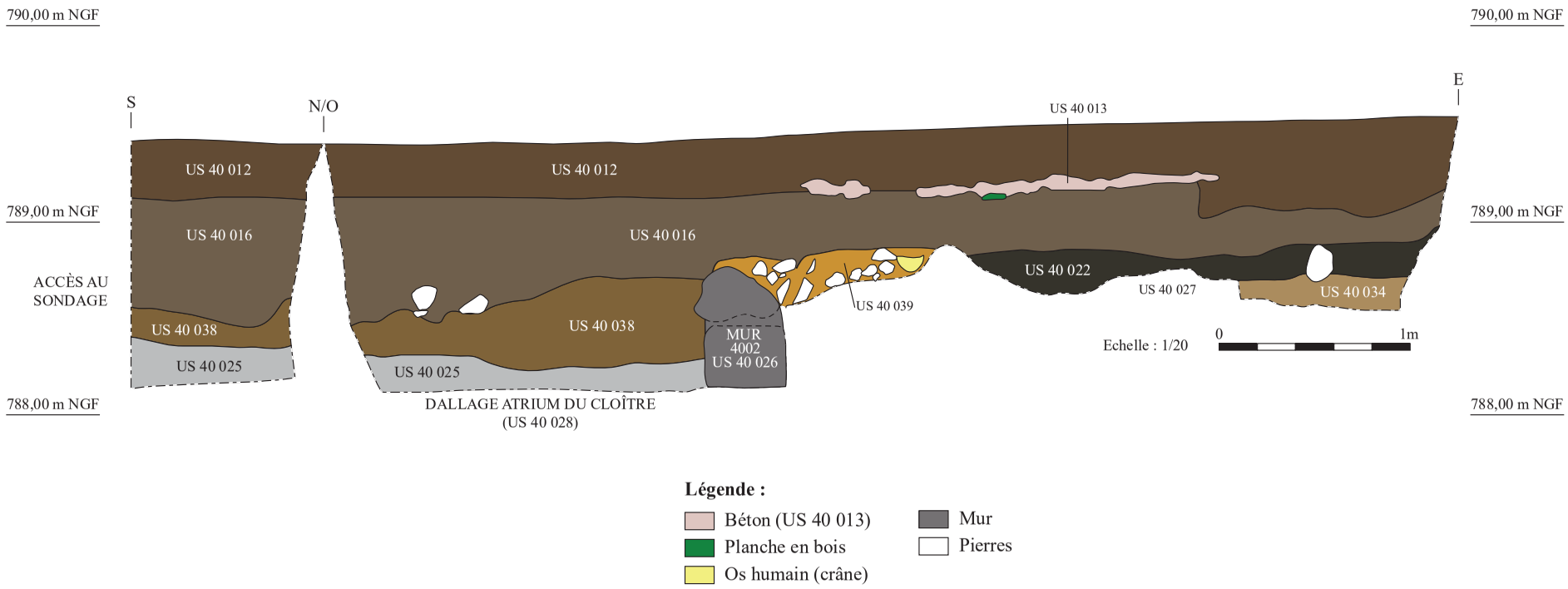
Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche IV
-Plan de l'abbaye et localisation des sondages 2021 (SD 4-1) et 2022 (SD 4-2).
-Plan de l'abbaye et localisation des vestiges bâtis découverts.
Relevés : équipe de fouille. DAO S. Bochaton.



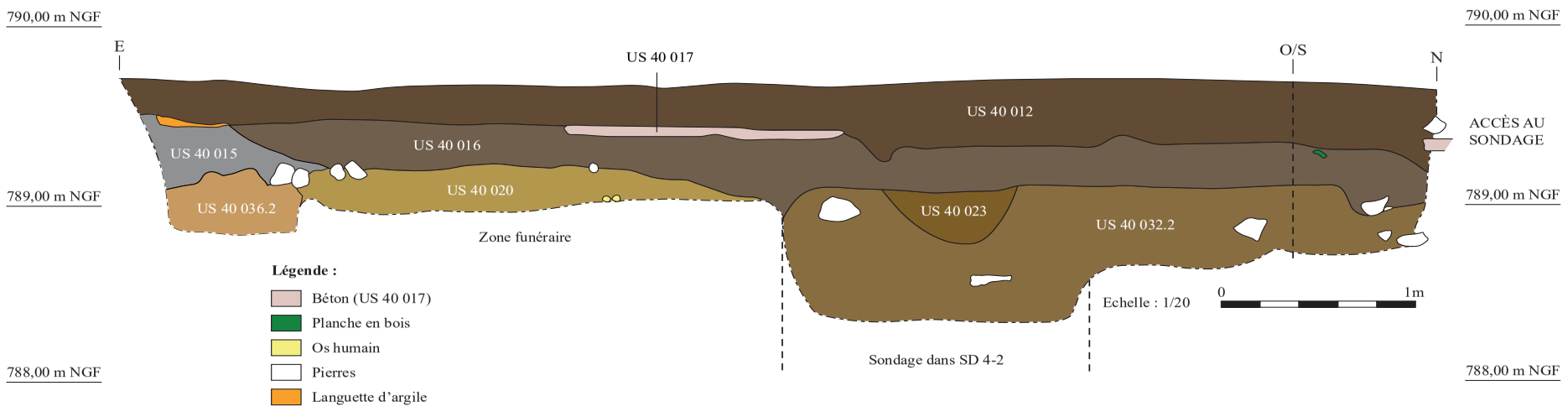
Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche V
Coupe stratigraphique orientale du sondage 4-2.
Relevés et DAO: LB, MD, LD.



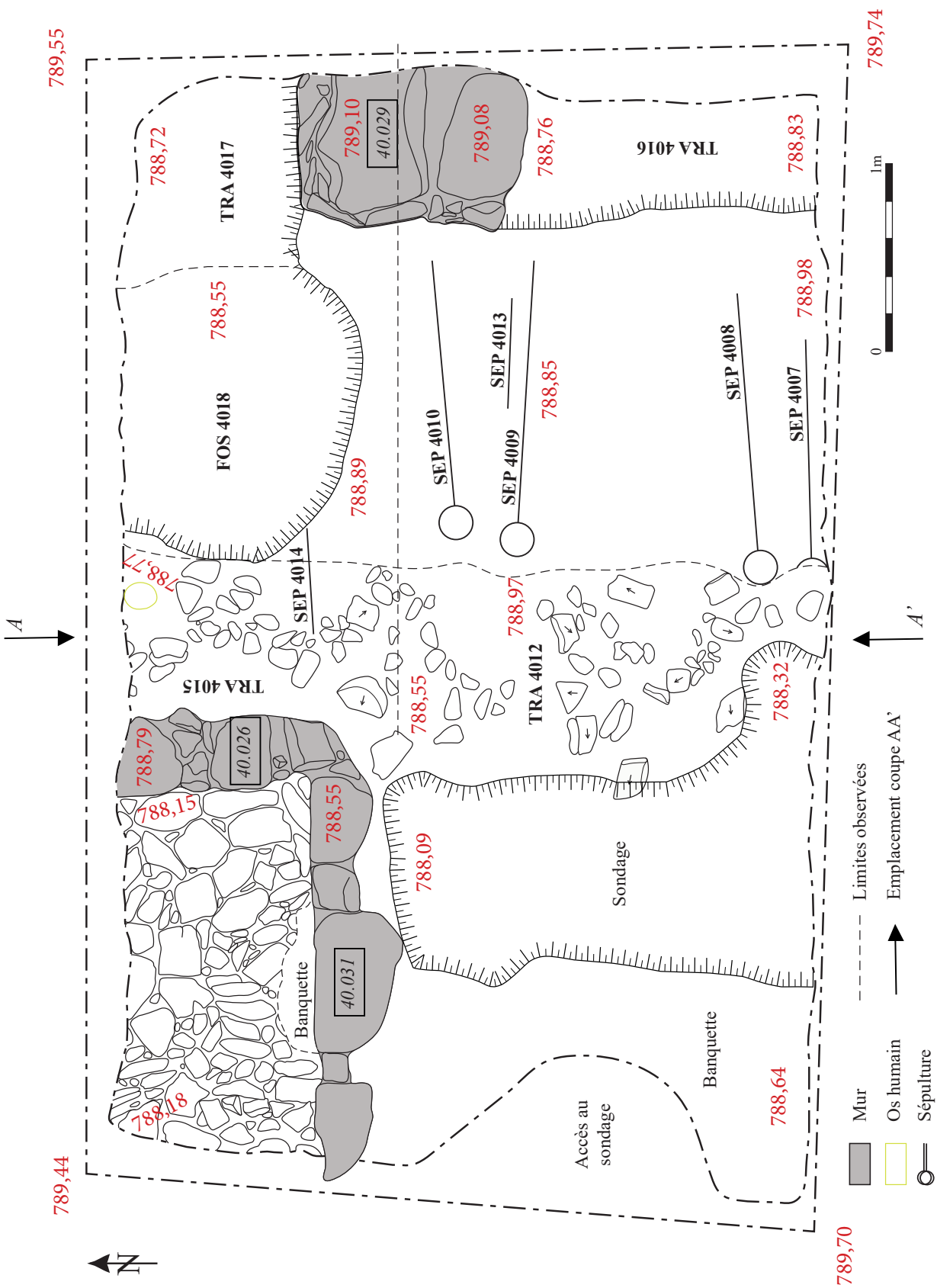
Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche VI
Coupes occidentale et septentrionale du sondage 4-2.
Relevés et DAO: LB, MD, LD



Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche VII
Coupes méridionale et occidentale du sondage 4-2.
Relevés et DAO: LB, MD, LD



Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche VIII
Relevé du fond de sondage SD 4-2, localisation des EA et de la coupe AA'.
Relevé et DAO: SB, BB, LD

Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche IX
Orthoimage du fond de sondage.
Photo et traitement : LD

Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

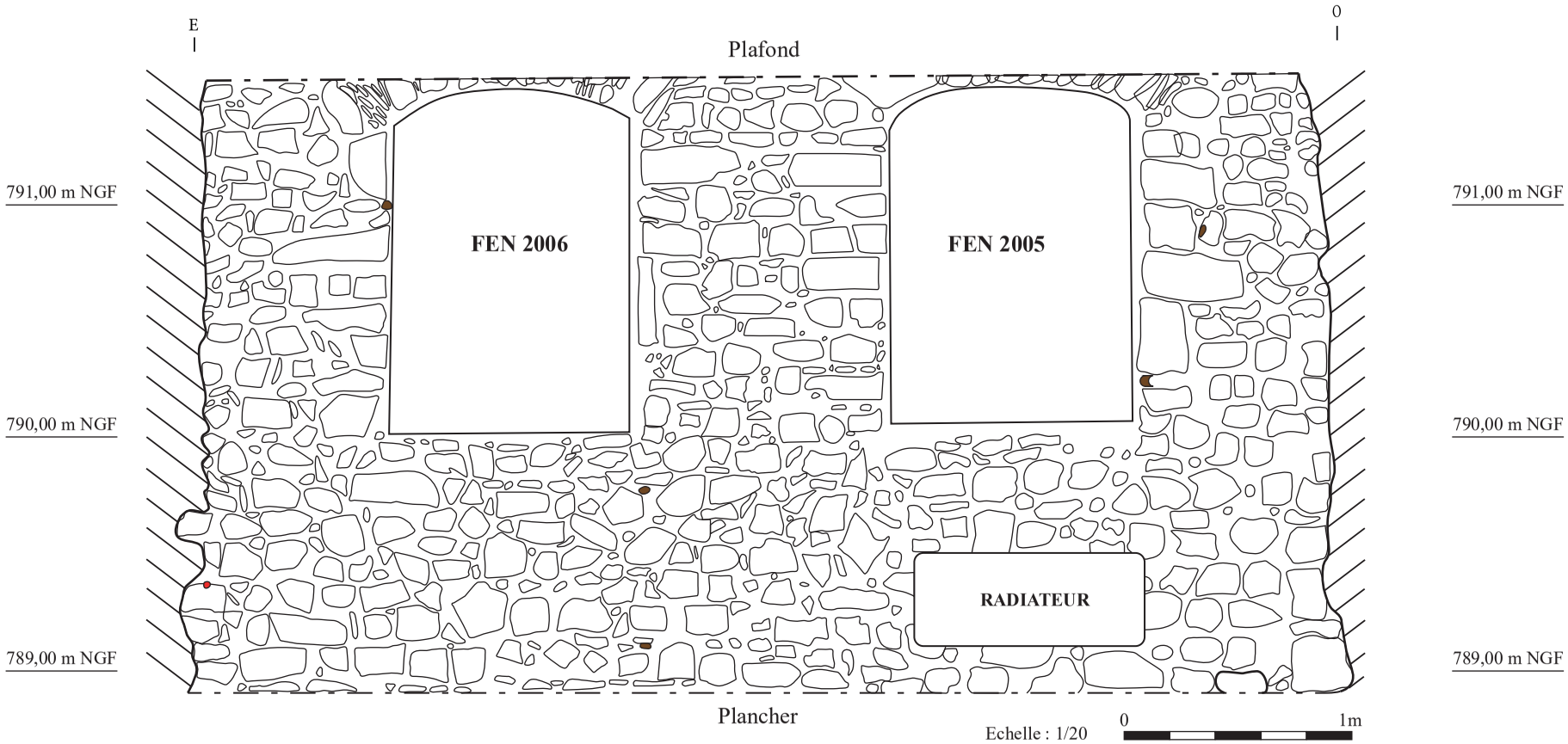
Planche X
Orthoimage de la coupe AA' (axe nord/sud, milieu du sondage) avant poursuite de la fouille.
© Lisa Donati.

Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche XI
Orthoimages des coupes nord (en haut) et sud (en bas).
© Lisa Donati.

Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

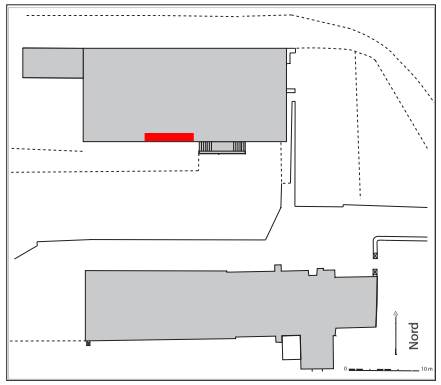
Planche XII
Orthoimages des coupes nord (en haut) et sud (en bas).
© Lisa Donati.



Légende :

Métal

Bois

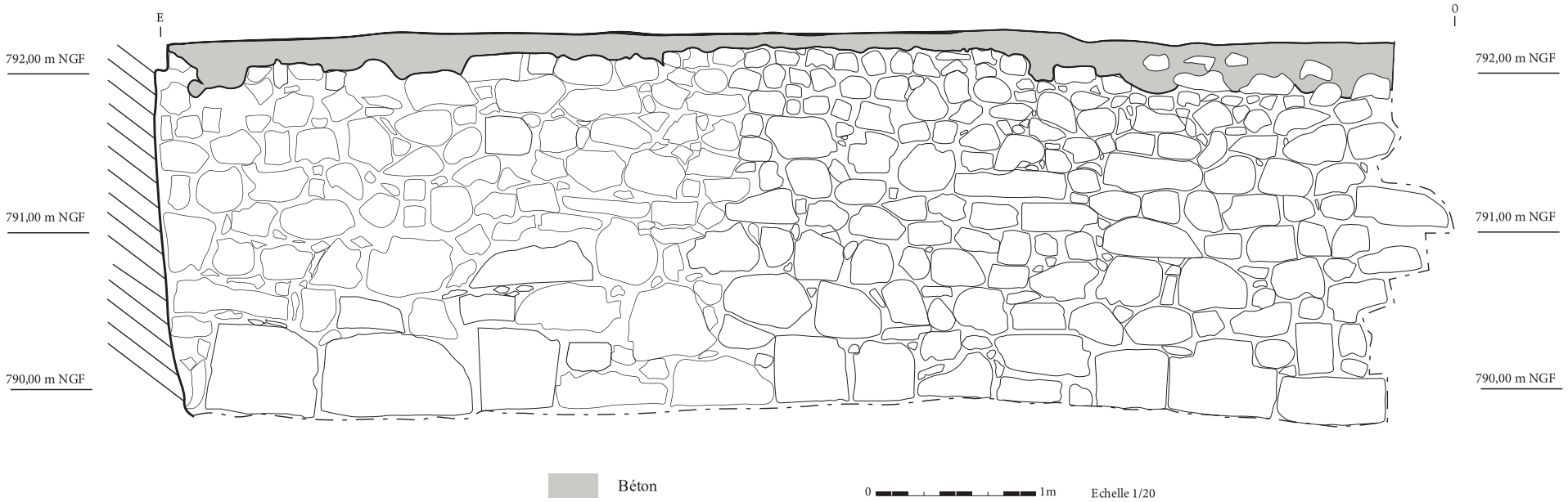


Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche XIII

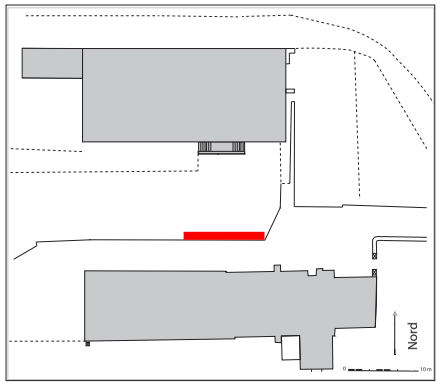
MUR 2061 (mur sud de l'aile nord), façade intérieure (salle pédagogique du musée)

Relevés et DAO: équupe de fouille; LD



Abbaye d'Entremont (Glières-Val de Borne, Haute-Savoie)

Planche XIV
Mur de soutènement de la parcelle de l'église (en cours de relevé).
Relevés et DAO: équupe de fouille; LD



Inventaire des figures

© S. Bochaton sauf mention contraire.

Fig. 1 : Les Préalpes et les Alpes françaises, et la localisation du site abbatial d'Entremont. Fond de carte: S. Nieloud-Muller et P.-J. Rey.

Fig. 2 : Vue du site abbatial depuis le nord-est et la confluence du Borne et de l'Overan.

Fig. 3 : Les abbayes d'Abondance et de Sixt.

Fig. 4 : Les maisons de chanoines réguliers dans l'ancien diocèse de Genève vers 1250.

Fig. 5 : Commune de Glières-Val de Borne et localisation du site abbatial. © Google Maps.

Fig. 6 : La congrégation d'Abondance vers 1240.

Fig. 7 : Vue générale de l'ancien site abbatial depuis l'ouest. Église à droite (au sud) et ancienne aile nord du couvent à gauche (nord). Parcelle gazonnée n° 16 au centre.

Fig. 8 : Église d'Entremont. Le clocher et la sacristie datent du XVIIIe siècle.

Fig. 9 : Mur gouttereau nord et porte médiévale condamnée au niveau de la nef.

Fig. 10 : La façade sud de l'aile nord.

Fig. 11 : Le mur de soutènement de la parcelle de l'église (n° 17).

Fig. 12 : Le jardin aménagé dans la parcelle n° 412.

Fig. 13 : *Mappe sarde*, dressée vers 1730. Archives départementales de la Haute-Savoie, 1Cd278 copie.

Fig. 14 : *Cadastre français*, 1868. Archives départementales de la Haute-Savoie, 3P3/4381.

Fig. 15 : Plan du ministère de l'intérieur, 1930. Archives départementales de la Haute-Savoie, 2O2481.

Fig. 16 : Ouverture du sondage à la pelle mécanique. © Lisa Donati.

Fig. 17 : Sécurisation du chantier par des barrières et panneaux « chantier interdit au public ».

Fig. 18 : Accès sécurisé au sondage, lui-même protégé par un barnum de location.

Fig. 19 : Préparation de la fermeture du sondage et protection des vestiges par du géotextile.

Fig. 20 : Résultats de la prospection électrique. © A. Quiquerez.

Fig. 21 : Début de la fouille. Le décapage a rapidement mis en évidence les premières sépultures.

Fig. 22 : La coupe orientale photographiée à la fin de la campagne.

Fig. 23 : Couches relatives à la construction d'un nouveau mur de soutènement au milieu du XXe siècle.

Fig. 24 : Le massif *US 40 029*/**MUR 3002**, dans la coupe orientale du sondage. © Lisa Donati.

Fig. 25 : Moitié nord du sondage : comblement de la travée de construction du mur bahut du cloître **MUR 4002** (à gauche). À droite, la fosse **FOS 4018**. Au-dessus, vue générale de la **SEP 4014**. © Lisa Donati.

Fig. 26 : La couche de comblement *US 40 022*, dans l'angle nord-est du sondage, se trouve dans l'alignement de la zone funéraire (encaissant : *US 40 020*).

Fig. 27 : Moitié sud du sondage : comblement de la tranchée de récupération **TRA 4012** du mur bahut primitif.

Fig. 28 : Angle sud-est du préau du cloître formé par les murs **MUR 4002** et **4011**, et *US 40 025*.

Fig. 29 : Dallage du préau du cloître et absence de négatif de canalisation dans l'angle sud-est.

Fig. 30 : Fenêtres de la salle pédagogique du musée d'Entremont au rez-de-chaussée de l'aile nord du couvent (FEN 2005, et FEN 2006 – au premier-plan).

Fig. 31 : L'angle nord-est du préau du cloître découvert en 2021.

Fig. 32 : **MUR 4002** : deux assises conservées.

Fig. 33 : Lot de tessons de faïence découvert dans l'*US 40 016*.

Fig. 34 : Lot de tessons de céramique découvert dans l'*US 40 022*.

Fig. 35 : Lot de verre découvert dans l'*US 40 022*.

Fig. 36 : Méthode de cotation de l'usure dentaire (à gauche), de la résorption alvéolaire (en-haut) et de la sévérité des dépôts de tartre (en bas).

Fig. 37 : Stades de cotation des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire.

Fig. 38 : **SEP 4006** (précédemment numérotée SEP 2) trouvée en 2021 dans la coupe orientale du sondage SD 4-1. © B. Bétend-Desgranges.

Fig. 39 : Vue générale de la **SEP 4007**. © Lisa Donati.

Fig. 40 : Vue générale de la **SEP 4008**. © Lisa Donati.

Fig. 41 : Vue générale de la **SEP 4009**. © Lisa Donati.

Fig. 42 : Vue générale de la **SEP 4010** et de sa réduction (au nord) et de la **SEP 4013** (au sud). © Lisa Donati.

Fig. 43 : Aperçu des individus des **SEP 4010** (en orange) et **SEP 4013** (en vert). DAO et © Lisa Donati.

Fig. 44 : Vue générale de la **SEP 4007** en partie dans la coupe sud et sous la dalle de béton (*US 40 017*). On aperçoit les membres inférieurs de l'individu de la **SEP 4008**, sous-jacente à la première. © Lisa Donati.

Fig. 45 : Plan sans date de l'église d'Entremont avant reconstruction du chevet. Archives départementales de la Savoie, SA3455. © Archives départementales de la Savoie.

Fig. 46 : *Plan régulier désignant les réparations faites au cœur de la royale abbaye d'Entremont*…, Amoudruz architecte, 1771. Archives départementales de la Savoie, SA3455. © Archives départementales de la Savoie

Liste des figures du catalogue des sépultures

© Lisa Donati (photos et DAO)

Fig. 1 : Vue zénithale de la **SEP 4007** et apparition de la **SEP 4008** au nord-est.

Fig. 2 : Boucle de ceinture (?) en fer retrouvée sur l'hémithorax gauche.

Fig. 3 : Tiges en fer découvertes sur le rachis et l'hémithorax gauche.

Fig. 4 : Vertèbres cervicales présentant des lésions pathologiques (vue antéro-supérieure (en-haut) et vue inférieure (en bas).

Fig. 5 : Extrémité sternale de la clavicule droite présentant des lésions dues à l'arthrose.

Fig. 6 : Schéma de conservation du squelette de la **SEP 4007**.

Fig. 7 : Vue zénithale de la **SEP 4008**.

Fig. 8 : Objet en alliage cuivreux découvert entre les tibias.

Fig. 9 : Lésions serpigineuses sur os occipital (vue endocrânienne).

Fig. 10 : Appositions périostées sur côte flottante droite (vue endocostale).

Fig. 11 : Appositions périostées sur tiers proximal de l'humérus gauche (vue postérieure).

Fig. 12 : Schéma de conservation du squelette de la **SEP 4008**.

Fig. 13 : Vue zénithale de la **SEP 4009**.

Fig. 14 : Vue supérieure des 6 vertèbres cervicales de **SEP 4009**.

Fig. 15 : Ankylose des vertèbres C4 et C5 de la **SEP 4009** (vue antérieure).

Fig. 16 : Remontage des phalanges du rayon 4 (ou 5) de la main droite de la **SEP 4009**.

Fig. 17 : Schéma de conservation du squelette de la **SEP 4009**.

Fig. 18 : Dégagement partiel de l'individu en place (liseré orange) et de la réduction de la **SEP 4010**. La SEP 4013 apparait directement au sud.

Fig. 19 : Dégagement partiel de l'individu en place (liseré orange) de la **SEP 4013**.

Fig. 20 : Vue zénithale de la **SEP 4014**.

Fig. 21 : Réaction périostée sur les diaphyses des radius (vue postérieure). Les flèches indiquent la zone d'insertion du muscle extenseur court du pouce.

Fig. 22 : Schéma de conservation du squelette de la **SEP 4014**.

Inventaire des planches

Pl. I : Relevé topographique de l'ancien site abbatial d'Entremont. A2G.

Pl. II : Plan masse du site.

Pl. III : Bâtiments bordant l'ancien cloître. Façade sud de l'aile nord de l'ancien couvent, avec localisation des EA. Façade nord de l'église avec localisation des EA.

Pl. IV : Plan de l'abbaye et localisation des sondages 2021 (SD 4-1) et 2022 (SD 4-2). Plan de l'abbaye et localisation des vestiges bâtis découverts.

Pl. V : Coupe stratigraphique orientale du sondage SD 4-2.

Pl. VI : Coupes stratigraphiques occidentale et septentrionale du sondage SD 4-2.

Pl. VII : Coupes stratigraphiques occidentale et méridionale du sondage SD 4-2.

Pl. VIII : Relevé du fond de sondage SD 4-2, avec localisation de la coupe AA'.

Pl. IX : Orthoimage du fond de sondage. © L. Donati.

Pl. X : Orthoimage de la coupe AA'. © L. Donati.

Pl. XI : Orthoimages des coupes nord et sud. © L. Donati.

Pl. XII : Orthoimages des coupes est et ouest. © L. Donati.

Pl. XIII : **MUR 2061** (mur sud de l'aile nord), façade intérieure (salle pédagogique du musée).

Pl. XIV : Mur de soutènement de la parcelle de l'église en cours de relevé pierre à pierre.

Inventaire des tableaux

Tableau n° 1 : Numérotation des entités spatiales structurées.

Tableau n° 2 : Analyse des mortiers prélevés en 2021 et 2022.

Tableau n° 3 : Résultats des calculs de l'ICA, de l'ICA dentaire et de l'IQO.

Tableau n° 4 : Résultats de la détermination du sexe et de l'estimation de l'âge.

Tableau n° 5 : Calendrier et objectifs des prochaines opérations.

Inventaire des minutes de terrain

Entremont (Haute-Savoie) - Angle sud-est du cloitre (n°2214426) - parcelle n° 16 Inventaire des minutes de terrain								
N° département	Code INSEE de la commune	Code opération	Code support	N° inventaire	Type de documentation	Type de support	Description	Auteurs
74	212	2214426	G	1	Document graphique	Calque	Mur sud de l'aile nord du couvent, façade intérieure (musée)	Equipe 1
74	212	2214426	G	2	Document graphique	Calque	Mur de soutènement de la parcelle de l'église	Equipe 2
74	212	2214426	G	3	Document graphique	Papier millimétré	Coupes méridionale et occidentale	LB, MD
74	212	2214426	G	4	Document graphique	Papier millimétré	Coupe orientale	LB, MD
74	212	2214426	G	5	Document graphique	Papier millimétré	Coupes septentrionale et occidentale	LB, MD
74	212	2214426	G	6	Document graphique	Papier millimétré	Relevé de fin de fouille	SB, LD, BB
74	212	2214426	G	7	Document graphique	Calque	Plan de l'abbaye avec localisation du sondage SD 4-2	SB

Inventaire des ESS et des EA

ESS 1	EGLISE

EA	Identification	Remarques
Façade nord		
CNT 1001	Contrefort, enduit	
POR 1002	Porte du RDC	Condamnée
CNT 1003	Contrefort en pierre de taille	
POR 1004	Bordure de porte du RDC	En pierre de taille, centre bouché d'enduit
FEN 1005	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 1006	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
ARM 1007	Armoiries	
FEN 1008	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
MUR 1030	Ancien mur de façade ouest du couvent	

Façade sud		
FEN 1009	Fenêtre	Encadrement en pierre de taille
FEN 1010	Bordure de fenêtre	En pierre de taille, condamnée
FEN 1011	Fenêtre	Encadrement en pierre de taille
CNT 1012	Contrefort	En pierre de taille
CHE 1014	Conduit de cheminée	

Façade ouest		
PORTE 1021	Porte du RDC	En bois, encadrement en pierre de taille, peinte en gris
DEC 1022	Inscription	En latin, à la peinture
ARM 1023	Armoiries	Inscrite sur pierre
NIC 1024	Niche	A fond bleu, encadré de pierres de taille dans laquelle est disposée une statue de la vierge
FEN 1025	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
COL 1026	Colonne au RDC	En pierre blanche, soutient un toit placé au-dessus de la porte 1021. Au nord
COL 1027	Colonne au RDC	Colonne sud *idem* COL 1026
ARM 1028	Armoirie au RDC	Inscrite dans la bordure de la porte en bas à gauche
PAR 1029	Pierres au sol-parvis	
MUR 1030	Ancien mur de façade ouest du couvent	Cf façade sud

Façade est		
TOI 1032	Toiture	En taule, reliant le clocher et l'église

FEN 1038	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 1039	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 1040	Fenêtre du 1er étage	Sans encadrement, dissimulé en partie par le toit

Clocher		
AER 1017	Bouche d'aération côté sud	
PORTE 1016	Porte du RDC côté sud	Encadrement en pierre de taille
FEN 1018	Fenêtre sans bordure côté sud	Fermée par un volet en bois
FEN 1019	Fenêtre côté sud	Encadrement en pierre de taille
FEN 1020	Fenêtre côté sud	Encadrement en pierre de taille
DOR 1031	Dormant de la porte côté sud	Inscription et date gravées
FEN 1034	Fenêtre du RDC côté est	Sans encadrement
FEN 1041	Fenêtre du 2ème étage côté est	Sans encadrement
FEN 1042	Fenêtre du 2ème étage côté est	Encadrement en pierre de taille
Sacristie		
BEN 1033	Bénitier côté est	En pierre de taille
FEN 1035	Fenêtre du RDC côté est	Encadrement en pierre de taille
FEN 1036	Fenêtre du RDC côté est	Encadrement en pierre de taille
FEN 1037	Fenêtre du 1er étage côté est	Sans encadrement

ESS 2	**AILE NORD DU COUVENT**

EA	**Identification**	**Remarques**
Aile nord / façade sud		
FEN 2001	Fenêtre du RDC	Encadrement en béton
FEN 2002	Fenêtre du RDC	Encadrement en béton
POR 2003	Porte du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2004	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2005	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2006	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
POR 2007	Porte du RDC	Encadrement en pierre de taille, en inter-niveau
POR 2008	Porte du RDC	Encadrement en pierre de taille, en inter-niveau
FEN 2009	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2010	Fenêtre du RDC	Encadrement en béton
FEN 2011	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2012	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2013	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2014	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2015	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2016	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille

FEN 2017	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2018	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2019	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2020	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2021	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2022	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2023	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2024	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2025	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2026	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en pierre de taille en inter-niveaux (1er et 2ème étage)
FEN 2027	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en pierre de taille en inter-niveaux (1er et 2ème étage)
FEN 2028	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2029	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
ESC 2030	Escaliers en RDC	Escaliers doubles en façade
DEC 2031	Cadran solaire	Cadran solaire en façade

Aile nord / façade nord		
FEN 2032	Fenêtre du RDC	Type meurtrière, encadrement en pierre de taille
FEN 2033	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
LAV 2034	Vasque en pierre	Fontaine
POR 2035	Porte du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2036	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2037	Fenêtre du RDC	Encadrement en pierre de taille
FEN 2038	Fenêtre du RDC	Encadrement en béton
FEN 2039	Fenêtre du RDC	Encadrement en béton
FEN 2040	Fenêtre du RDC	Encadrement en béton
FEN 2041	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2042	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille et partie en bois
FEN 2043	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
DEC 2044	Décor: inscription en pierre	Pierre avec inscription en latin
ARM 2045	Armoiries	Amoiries de l'abbé Marc-Antoine de Granery
FEN 2046	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2047	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2048	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2049	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en pierre de taille
FEN 2050	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2051	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2052	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2053	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton

FEN 2054	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2055	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2056	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2057	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2058	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
CNT 2059	Contrefort	Contrefort enduit de béton
POR 2060	Porte semi-enterrée sous les escaliers	Porte qui donne dans le cloitre

Aile nord / façace ouest		
FEN 2061	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2062	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2063	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
POR 2064	Porte du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2065	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2066	Fenêtre du 1er étage	Encadrement en béton
FEN 2067	Fenêtre du RDC	Vérifier porte/fenêtre an prochain
POR 2068	Porte du RDC	Encadrement en béton
FEN 2069	Fenêtre du RDC	Vérifier porte/fenêtre an prochain

Aile nord / façade est		
CNT 2059	Contrefort	Contrefort enduit de béton
FEN 2070	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2071	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2072	Fenêtre du 2ème étage	Encadrement en béton
FEN 2073	Fenêtre du 1er étage	Vérifier porte/fenêtre an prochain
POR 2074	Porte du 1er étage	Vérifier porte/fenêtre an prochain
FEN 2075	Fenêtre du 1er étage	Vérifier porte/fenêtre an prochain
FEN 2076	Fenêtre du 1er étage	Vérifier encadrement an prochain
POR 2077	Porte du RDC	Encadrement en pierre de taille

ESS 3	**AILE ORIENTALE**

EA	**Identification**	**Remarques**
MUR 3001	Mur occidental de l'aile (côté cloître)	Amorce du mur uniquement.
MUR 3002	Mur occidental de l'aile primitive (?)	Orientation nord-sud; conservé sur 1,25 m

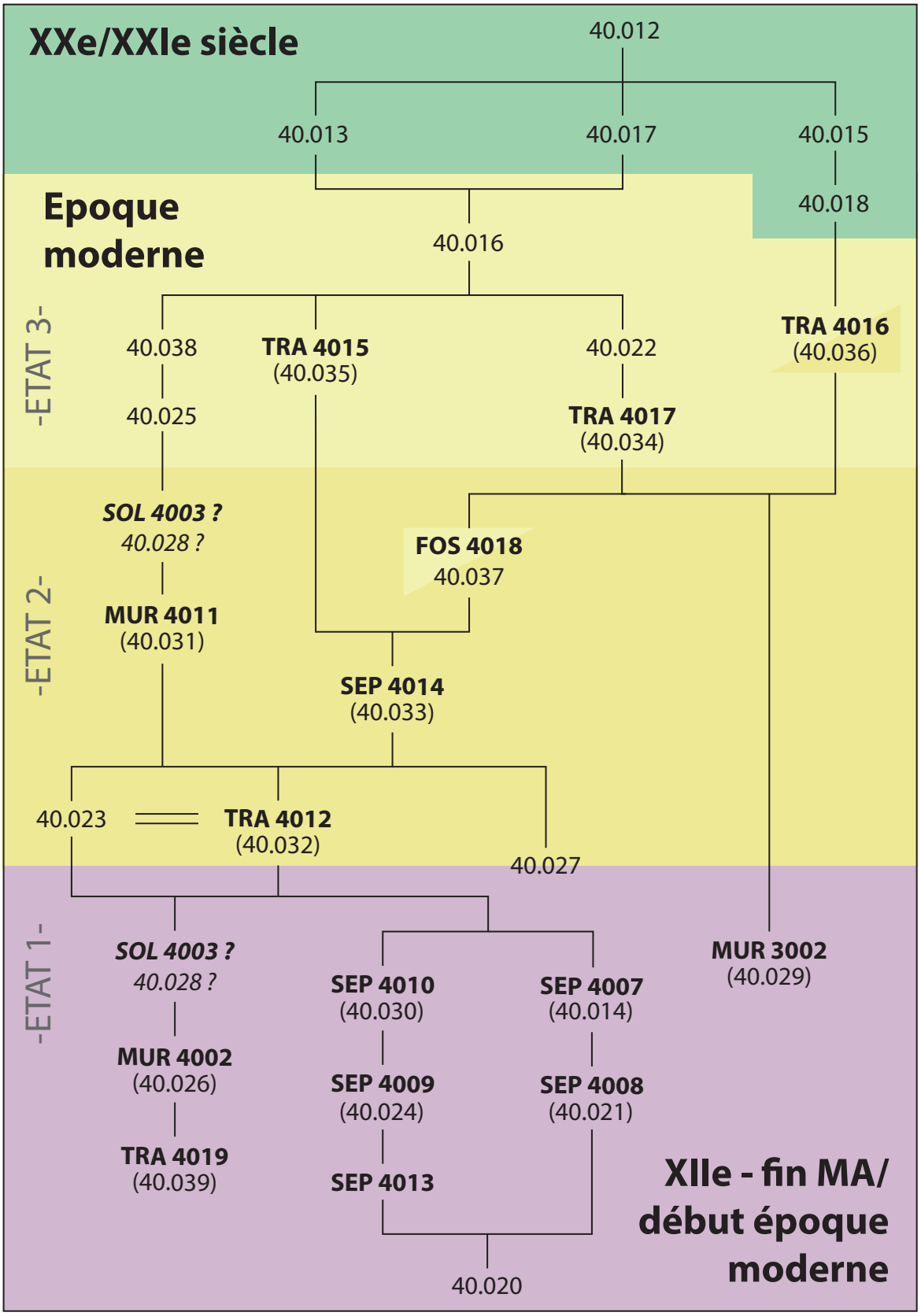
ESS 4	**CLOÎTRE**

EA	**Identification**	**Remarques**
MUR 4001	Mur bahut nord du cloître	Orientation est-ouest
MUR 4002	Mur bahut oriental du cloître	Orientation nord-sud
SOL 4003	Sol dallé du préau du cloître	Comprend CAN 4004

CAN 4004	Canalisation d'évacuation en négatif	Conservé environ 30 cm de profondeur
SEP 4005	Sépulture primaire à inhumation double	Orientée nord-sud
SEP 4006	Sépulture primaire à inhumation	Orientée est-ouest
SEP 4007	Sépulture primaire à inhumation	Orientée est-ouest
SEP 4008	Sépulture primaire à inhumation	Orientée est-ouest
SEP 4009	Sépulture primaire à inhumation	Orientée est-ouest
SEP 4010	Sépulture primaire à inhumation avec réduction	Orientée est-ouest, non fouillée
MUR 4011	Mur bahut sud du cloître	Orientation est-ouest
TRA 4012	Tranchée de récupération du MUR 4002	Mur du premier état du cloître
SEP 4013	Sépulture primaire à inhumation	Orientée est-ouest, non fouillée
SEP 4014	Sépulture primaire à inhumation	Orientée est-ouest
TRA 4015	Tranchée de récupération du MUR 4002	Mur du second état du cloître
TRA 4016	Tranchée de récupération du MUR 3002	Recoupe MUR 3002 au sud
TRA 4017	Tranchée de récupération du MUR 3002	Recoupe MUR 3002 au nord
FOS 4018	Fosse irrégulière creusée dans une couche de mortier	
TRA 4019	Tranchée de fondation du MUR 4002	SEP 4014 se trouve au-dessus

Diagramme de Harris

Les résultats présentés ci-dessous seront à affiner en fonction des datations obtenues par radiocarbone.



Entremont (Haute-Savoie) - Angle sud-est du cloitre (N° 2214426) - parcelle n°16
Inventaire des US

US	Son-dage	Description	Altitudes (m		Relations physiques						Nature
			sup.	inf.	sous	sur	équivalent à	contre	coupe	coupée par	
40.012	2	Couche meuble de pelouse et de terre brune comportant du métal, du verre (bouteille de bière contemporaine), des fils électriques et des racines.	789,74	789,16	X	40.013 40.015 40.016 40.017	40.001	X	X	X	Humus
40.013	2	Dalle de béton de couleur grise apparue dans la berme nord.	789,26	789,2	40.012	40.016	40.005	X	X	X	Dalle de béton pour fils à linge
40.014	2	US composantes de SEP 4007 : 40.014-1 = creusement ; 2 = squelette ; 3 = mobilier ; 4 = comblement (argile brun-orange compact et homogène, nombreuses pierres centi-métriques à décimétriques, rares nodules de mortier, 1 os de faune et quelques os humains)	789,15	789	40.016	40.020 SP 4008	X	X	X	TR 4012 TR 4016	Sépulture 4007
40.015	2	Couche hétérogène meuble et grise compor-tant de nombreuses pierres de petite taille et de petits fragments de TCA.	789,54	789	40.012	40.018 40.029	X	X	40.016	X	Remblai v. 1950
40.016	2	Couche d'argile marron, compacte et hétérogène contenant des cailloux de taille moyenne, des nodules de mortier, du bois, de nombreux tessons de céramique et os humains et animaux, des fragments de verre et de TCA ainsi que des clous en fer. 1 frag-ment de chapelet et un objet en os.	789,2	788,46	40.012 40.013 40.017	Tout sauf 40.012, 40.013 et 40.017	X	X	X	40.015	Remblai
40.017	2	Dalle de béton de couleur grise présente dans la moitié sud du sondage.	789,43	789,37	40.012	40.016	X	X	X	X	Dalle de béton pour fils à linge

40.018	2	Couche de sédiment très compacte et hétérogène de couleur terre, comportant des cailloux, des graviers, du mortier, de la TCA et de la céramique	789,21	788,95	40.015	40.036	X	X	X	X	Radier v. 1950
40.020	2	Argile brun-beige, compact et homogène, contenant de nombreux cailloux centimé-triques à décimétriques.	789,24	X	40.016	X	X	X	X	TR 4012	Sous-sol de la galerie
40.021	2	US composantes de SEP 4008 : 40.021-1 = comblement (argile brun, homogène et compact, nombreuses pierres centimétriques à décimétriques, 1 os humain) ; 2 = squelette ; 3 = creusement ; 4 = mobilier	789,08	788,93	40.016 SP 4007	40.020	X	X	X	TR 4012 TR 4016	Sépulture 4008
40.022	2	Couche hétérogène de couleur noire compre-nant une quantité importante de pierres.	788,63	788,9	40.016	40.027 40.034 40.037	X	X	X	X	Remblai
40.023	2	Argile brun-orangé, compact et homogène, avec inclusions de petits cailloux.	789,06	788,78	40.016	40.032	40.032	X	X	X	Remblai
40.024	2	US composantes de SEP 4009 : 40.024-1 = comblement (argile brun-orange, homogène et compact, nombreuses pierres centimétriques à décimétriques, quelques os humains) ; 2 = squelette ; 3 = creusement.	788,96	788,85	40.016	40.020 SP 4013	X	X	X	TR 4012 SP 4010	Sépulture 4009
40.025	2	Couche sableuse grise, meuble et homogène. Contient des pierres, de l'ardoise, quelques tessons de céramique et du métal (dé à coudre).	788,79	788,15	40.038	40.028	40.008	40.026	X	X	Remblai
40.026	2	Blocs de pierre formant le MUR 4002.	788,75	788,15	40.016 40.035	TRA 4019	40.010	40.025 40.038	X	X	Mur bahut

40.027	2	Couche de mortier meuble et homogène, de couleur blanc-beige, composée de sables clairs et de cailloux. Contient des restes de bois (planche), du charbon, de la faune et des tessons de céramique.	788,75	X	40.022	X	X	X	40.020 ?	TR 4017 FOS 4018	Remblai ?
40.028	2	Dalles de pierre posées à plat et réparties de manière homogène à l'intérieur des murs bahuts.	788,22	X	40.025	X	40.009	40.026	X	X	Dallage du préau
40.029	2	Deux blocs de pierre de taille importante, posés à plat et entourés de dalles de chant.	789,1	X	40.015 40.016	X	X	X	X	TR 4016 TR 4017	Mur de l'aile orientale (3002) ?
40.030	2	US composantes de SEP 4010 : 40.030-1 = comblement (argile brun-orangé compact et homogène, nombreuses pierres centimétriques à décimétriques) ; -2 = os en réduction ; 3 = squelette ; -4 = creusement.	788,89	X	40.016	40.020	X	X	SP 4009	X	Sépulture 4010
40.031	2	Blocs de pierre formant le MUR 4011.	788,79	788,19	40.016	X	X	40.038	X	X	Mur bahut
40.032	2	US composantes de la TRA 4012 : 40.032-1 = creusement et 40.032-2 = comblement (argile orangé compact et hétérogène comportant de nombreuses pierres en vrac).	789,1	X	40.016	X	40.023	X	40.020 SP 4007 SP 4008 SP 4009 MUR 4002 TRA 4019	X	Tranchée de récupération
40.033	2	US composantes de la SEP 4014 : 40.033-1 = comblement (argile brun-orange compact et homogène, rares cailloux centimétriques) ; -2 = squelette ; -3 = creusement.	788,85	788,76	X	40.027 TR 4019	X	X	40.027 TR 4019	40.037 TR 4015	Sépulture 4014
40.034	2	US composantes de la TRA 4017 : 40.034-1 = creusement et 40.034-2 = comblement (argile marron-orangé compact et homogène comportant des pierres et un fragment de verre).	788,7	X	40.022	X	X	X	40.027 40.029 40.037	X	Tranchée de récupération
40.035	2	US composantes de la TRA 4015 : 40.035-1 = creusement et 40.035-2 = comblement (argile orangé compact et hétérogène comportant de nombreuses pierres en vrac).	X	X	40.016	X	X	X	SP 4014 MUR 4002	X	Tranchée de récupération

40.036	2	US composantes de la TRA 4016 : 40.036-1 = creusement et 40.036-2 = comblement (argile orangé compact et hétérogène comportant de nombreuses pierres en vrac).	789,22	X	40015 40 018	X	X	X	40.029 SP 4007 SP 4008	X	Tranchée de récupération
40.037	2	Creusement irrégulier dans US 40.027	788,66	788,55	40.022	40.027	X	X	40.027 SP 4014	TR 4017	Indéterminée
40.038	2	Argile brun, compact et homogène, comprenant des pierres, quelques tessons de céramique et quelques ossements.	788,71	788,22	40.016	40.025	40.019 ?	40.026	X	X	Remblai (abandon définitif du cloître)
40.039	2	US composantes de la TRA 4019 : 40.039-1 = creusement et 40.039-2 = comblement (argile orangé compact et homogène comportant de nombreuses pierres en vrac).	788,86	X	MUR 4002	X	X	X	X	TRA 4012 SEP 4014	Tranchée de fondation du MUR 4002

Inventaire de la documentation

Entremont (Haute-Savoie) - Le cloître - 2 (N° 2214426) - parcelle n° 16
Inventaire de la documentation écrite

N° département	Code INSEE de la commune	Code opération	N° d'inventaire	Type de documentation	Type de support	Description	Auteur(s)
74	212	2214426	1	Cahier de fouille	papier	Cahier bleu 21x29,7, 42 pages écrites	S. B.
74	212	2214426	2	Fiches US	papier	28 fiches (US 40 012 à 40 39)	S.B.
74	212	2214426	3	Fiches sépultures	Papier	5	L.D.
74	212	2214426	4	Fiches individus	Papier	4	L.D.
74	212	2214426	5	Minutes de terrain	Papier calque	7 minutes	équipe
74	212	2214426	6	Cahier	Papier	Cahier anthropo 10 pages	L.D.

Entremont (Haute-Savoie) - Le cloître - 2 (N° 2214426) - parcelle n° 16
Inventaire de la documentation numérique

N° départe-ment	Code INSEE de la commune	Code opéra-tion	N° d'inven-taire	Type de docu-mentation	Poids total (Mo)	Contenu	Extension
74	212	2214426	1	tableur	0,024	Inventaire des ESS et des EA	xls
74	212	2214426	2	tableur	0,02	Inventaire des US	xls
74	212	2214426	3	tableur	0,032	Inventaire des photos	xls
74	212	2214426	4	tableur	0,024	Inventaire mobilier	xls
74	212	2214426	5	tableur	0,02	Inventaire documentation écrite et numérique	xls
74	212	2214426	6	tableur	0,016	Inventaire des minutes	xls
74	212	2214426	7	texte	0,1	Rapport	doc
74	212	2214426	8	texte	0,024	Liste des figures	doc
74	212	2214426	9	texte	0,016	Liste des planches	doc
74	212	2214426	10	texte	0,024	Bibliographie	doc
74	212	2214426	11	texte	67,3	Catalogue des sépultures	doc

74	212	2214426	12	texte	0,024	Notice BSR	doc
74	212	2214426	13	DAO	1,81	Diagramme	ai
74	212	2214426	14	DAO	1,565	Vignette localisation des relevés	ai
74	212	2214426	15	DAO	554	M1_mur ref def	ai
74	212	2214426	16	DAO	26,8	M2_mur terrasse def	ai
74	212	2214426	17	DAO	122	M3_coupe nord + ouest def	ai
74	212	2214426	18	DAO	121	M4_coupe est def	ai
74	212	2214426	19	DAO	122	M5_coupe sud + ouest def	ai
74	212	2214426	20	DAO	121	M6_plan final def	ai
74	212	2214426	21	DAO	1,79	M7_Localisation vestiges bâtis	ai
74	212	2214426	22	DAO	1,8	M8_Localisation des sondages	ai
74	212	2214426	23	DAO	2,46	Aile nord face sud	ai
74	212	2214426	24	DAO	1,285	Carte Savoie Dauphiné localisation Entremont	ai
74	212	2214426	25	PAO	135	Rapport Entremont 2022 (livre)	ind
74	212	2214426	26	PDF	38,6	Bochaton_Donati_Entremont 2022	pdf
74	212	2214426	29	Photos	2080	251 photographies numériques	jpg
74	212	2214426	30	DAO	1,84	église face sud	ai
74	212	2214426	31	tableur	0,047	Données biologiques	xls

Poids total support DVD: 3,53 Go

Inventaire du mobilier

GLIERES-VAL DE BORNE (74212) : ENTREMONT 2022 L'ABBAYE - CLOITRE (N°OA 2214426) - Parcelle N° 16						
INVENTAIRE DU MOBILIER CERAMIQUE						
Code opération	**Code support**	**n° US**	**n° sachet**	**Nombre**	**Identification**	**Remarques**
2214426	M	Décapage	1	108	Divers	faïence (18); verte (13); jaune (9); divers 68; dont 1 poignée d'écuelle, 1 fragment d'anse et 2 fonds
2214426	M	40 016	2	97	Faïence	22 bords décorés (7 motifs différents), 8 fonds plats. Une dizaine de motifs différents.
2214426	M	40 016	3	2	Verte sur engobe (?)	2 bords présentant des trous de restauration, dont l'un comprend encore un vestige métallique (agraphe?).
2214426	M	40 016	4	13	Brûne à taches brunes	7 bords et trois fonds plats
2214426	M	40 016	5	22	Divers à décors	9 bords et 1 poignée d'écuelle
2214426	M	40 016	6	10	Rouge	3 bords et 2 fonds cylindriques
2214426	M	40 016	7	11	Rouge	2 fonds, 1 bord et 2 poignées
2214426	M	40 016	8	18	Noire sur engobe (?)	3 fonds.
2214426	M	40 016	9	34	Jaune	dont 1 anse et deux fonds plats.
2214426	M	40 016	10	39	Serice vert + céramique verte	10 bords, 1 fond et 1 pied
2214426	M	40 018	11	8	Divers	1 pied de marmitte verte, 1 bord vert, 1 bord jaune
2214426	M	40 022	12	28	Divers	faïence (10 dont 3 bords et deux fonds plats, engobée rouge décorée (7), verte (6 dont 1 anse), brune taches brunes (1), 1 anse
2214426	M	40 025	13	31	Divers	1 manche de poelon de service vert (XVIe s.?), 2 tessons de faïence, 10 de brune à taches brunes, 10 de rouge
2214426	M	40 027	14	1	engobée rouge	anse de tasse ?
2214426	M	40 023	15	39	Divers	faënce (24), service vert (2), engobée rouge décorée (7), noire sur engobe (2)
2214426	M	40 016	38	3	Pipe	terre blanche
INVENTAIRE DU MOBILIER VERRE						
2214426	M	décapage	16	22	Divers	
2214426	M	40 016	17	34	Divers	goulot de bouteille, morceau de verre à pied, vaisselle et vitre
2214426	M	40 018	18	2	Divers	1 fond
2214426	M	40 022	41	16	Divers	goulot de bouteille, trois fonds cylindriques
2214426	M	40 023	19	5	Divers	

2214426	M	40 025	20	5	Divers	
2214426	M	40 034	21	1		
INVENTAIRE DU MOBILIER METALLIQUE						
2214426	M	Décapage	22	32	Divers	morceau de chapelet, 10 cts RF type Lindauer 1931, clous
2214426	M	Décapage	23	11	Divers	penture (1), tôle, clous
2214426	M	40 016	24	25	Clous	clous de couverture entre autres
2214426	M	40 014.3	25	1	Boucle de ceinture	SP 4007
2214426	M	40 014.3	26	3	Epingles ?	
2214426	M	40 014.3	27	4	Epingles ?	
2214426	M	40 014.3	28	1	Epingle ?	
2214426	M	40 014.3	29	1	?	
2214426	M	40 014.4	30	11	Epingles ?	
2214426	M	40 021	31	1	?	
2214426	M	40 021.4	32	1	?	
2214426	M	40 022	33	3	Clous	
2214426	M	40 030	34	2	Clous ?	
2214426	M	40 025	35	1	Dé à coudre	
2214426	M	40 023	36	1	Clou	
INVENTAIRE DU MOBILIER LITHIQUE						
2214426	M	40 016	37	4	Ardoises	
INVENTAIRE DU MOBILIER DE TABLETTERIE						
2214426	M	40 016	39	3	Bouchon ?	Bouchon de fiole? Le bouchon conservé une attache métallique.
INVENTAIRE DU MOBILIER BOIS						
2214426	M	40 027	40	1	Morceau de planche	Pris dans le mortier US 40 027
INVENTAIRE FAUNE						
2214426	M	Décapage	42	64	Divers	
2214426	M	40 016	43	187	Divers	
2214426	M	40 022	44	35	Divers	
2214426	M	40 023	45	11	Divers	
2214426	M	40 027	14	1		Conservé dans le même sachet qu'une anse de céramique car scellé dans un niveau de mortier sur cette anse. CF sachet n°40 (morceau de planche). Les trois objets formaient un ensemble.

GLIERES-VAL DE BORNE (74212) : ENTREMONT 2022 L'ABBAYE - CLOITRE (N°OA 2214426) - Parcelle N° 16								
Code opération	**Structure**	**US**	**Code support**	**Matériau**	**N° inv.**	**Nombre (os ou sac)**	**Identification**	**Remarques**
2214426		Décapage	P	Os humain	46	11 os	Divers	Os en vrac
2214426		40 016	P	Os humain	47	66 os	Divers	Os en vrac
2214426		40 022	P	Os humain	48	66 os	Divers	Os en vrac
2214426		40 023	P	Os humain	49	14 os	Divers	Os en vrac
2214426		40 018	P	Os humain	50	1 os	Phalange	Os en vrac
2214426	SEP 4007	40 014-4	P	Os humain	51	1 sac	Divers	Os dans comblement
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	52	4 sacs	Membre supérieur droit	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	53	4 sacs	Membre supérieur gauche	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	54	2 sacs	Ceinture scapulaire droite	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	55	2 sacs	Ceinture scapulaire gauche	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	56	1 sac	Côtes droites	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	57	1 sac	Côtes gauches	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	58	3 sacs	Rachis	Vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires séparées
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	59	1 sac	Sacrum	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	60	1 sac	Os coxal droit	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	61	1 sac	Os coxal gauche	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	62	4 sacs	Membre inférieur droit	
2214426	SEP 4007	40 014-2	P	Os humain	63	4 sacs	Membre inférieur gauche	
2214426	SEP 4008	40 021-1	P	Os humain	64	1 sac	Divers	Os dans comblement

2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	65	2 sacs	Crâne + mandibule	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	66	4 sacs	Membre supérieur droit	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	67	4 sacs	Membre supérieur gauche	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	68	1 sac	Ceinture scapulaire droite	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	69	2 sacs	Ceinture scapulaire gauche	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	70	1 sac	Côtes droites	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	71	1 sac	Côtes gauches	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	72	3 sacs	Rachis	Vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	73	1 sac	Sacrum	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	74	1 sac	Os coxal droit	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	75	1 sac	Os coxal gauche	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	76	3 sacs	Membre inférieur droit	
2214426	SEP 4008	40 021-2	P	Os humain	77	3 sacs	Membre inférieur gauche	
2214426	HS	HS	P	Os humain	78	2 sacs	Divers	Os ramassés à l'ouest des SEP 4009 et 4010
2214426	SEP 4010	40 030-2	P	Os humain	79	1 sac	Crâne	Crâne dans réduction
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	80	1 sac	Divers	Os dans comblement
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	81	3 sacs	Crâne + mandibule + os hyoïde	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	82	3 sacs	Membre supérieur droit	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	83	4 sacs	Membre supérieur gauche	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	84	2 sacs	Ceinture scapulaire droite	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	85	2 sacs	Ceinture scapulaire gauche	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	86	1 sac	Côtes droites	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	87	1 sac	Côtes gauches	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	88	3 sacs	Rachis	Vertèbres cervicales, thoraciques et lombaires séparées
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	89	1 sac	Sacrum	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	90	1 sac	Os coxal droit	

2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	91	1 sac	Os coxal gauche	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	92	4 sacs	Membre inférieur droit	
2214426	SEP 4009	40 024-2	P	Os humain	93	4 sacs	Membre inférieur gauche	
2214426	SEP 4010	40 030-1	P	Os humain	94	1 sac	Divers	Os dans comblement
2214426	SEP 4014	40 033-1	P	Os humain	95	1 sac	Divers	Os dans comblement
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	96	1 sac	Divers	Os bougés
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	97	2 sacs	Membre supérieur droit	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	98	4 sacs	Membre supérieur gauche	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	99	1 sac	Côtes droites	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	100	1 sac	Côtes gauches	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	101	2 sacs	Rachis	Vertèbres thoraciques et lombaires séparées
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	102	1 sac	Sacrum	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	103	1 sac	Os coxal droit	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	104	1 sac	Os coxal gauche	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	105	1 sac	Fémur droit	
2214426	SEP 4014	40 033-2	P	Os humain	106	1 sac	Fémur gauche	

Entremont (Haute-Savoie) - Angle sud-est du cloitre (n°2214426) - parcelle n° 16
Inventaire des photographies

Numéro département	Code Insee de la commune	Code opération	Code support	N° d'inventaire dans la catégorie	Type de documentation	Type de support	Description	Vue vers	Auteure
74	212	2214426	PN	1	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4007 avec mire et plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	2	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4007 sans mire/plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	3	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4007 dans la berme sud avec mire et plaque	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	4	Photo numérique	.JPG	Vue oblique de la SEP 4007 depuis l'ouest	est	L. D.
74	212	2214426	PN	5	Photo numérique	.JPG	Vue oblique de la SEP 4007 depuis l'est	ouest	L. D.
74	212	2214426	PN	6	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture scapulaire de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	7	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture scapulaire et du rachis cervical de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	8	Photo numérique	.JPG	Détails du mobilier et du membre supérieur gauche de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	9	Photo numérique	.JPG	Détails du coude gauche de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	10	Photo numérique	.JPG	Détails de l'hémi-thorax droit de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	11	Photo numérique	.JPG	Détails des mains de la SEP 4007 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	12	Photo numérique	.JPG	Détails des mains de la SEP 4007 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	13	Photo numérique	.JPG	Détails des mains de la SEP 4007 (avec mire) (3)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	14	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche et de la ceinture pelvienne de la SEP 4007 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	15	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche et de la ceinture pelvienne de la SEP 4007 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	16	Photo numérique	.JPG	Détails des mains de la SEP 4007 (avec mire) (4)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	17	Photo numérique	.JPG	Détails des genoux de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	18	Photo numérique	.JPG	Détails des jambes de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	19	Photo numérique	.JPG	Détails des pieds de la SEP 4007 (avec mire) (1)	/	L. D.

74	212	2214426	PN	20	Photo numérique	.JPG	Détails des pieds de la SEP 4007 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	21	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4007 pendant le démontage (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	22	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4007 pendant le démontage (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	23	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4007 pendant le démontage (avec mire) (3)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	24	Photo numérique	.JPG	Détails de la main droite de la SEP 4007 pendant le démontage (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	25	Photo numérique	.JPG	Détails de la main droite de la SEP 4007 pendant le démontage (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	26	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture pelvienne de la SEP 4007 après démontage des mains (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	27	Photo numérique	.JPG	Détails des lésions arthrosiques sur la clavicule droite de la SEP 4007 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	28	Photo numérique	.JPG	Détails des lésions du rachis cervical de la SEP 4007 (face antéro-supérieure) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	29	Photo numérique	.JPG	Détails des lésions du rachis cervical de la SEP 4007 (face inférieure) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	30	Photo numérique	.JPG	Objet n°1 de la SEP 4007 avec mire et plaque	/	L. D.
74	212	2214426	PN	31	Photo numérique	.JPG	Objet n°2 de la SEP 4007 avec mire et plaque (recto)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	32	Photo numérique	.JPG	Objet n°2 de la SEP 4007 avec mire et plaque (verso)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	33	Photo numérique	.JPG	Objets n°3-4-5 de la SEP 4007 avec mire et plaque	/	L. D.
74	212	2214426	PN	34	Photo numérique	.JPG	Tiges en fer retrouvées dans le comblement de la SEP 4007 avec mire et plaque	/	L. D.
74	212	2214426	PN	35	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la SEP 4007	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	36	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4008 avec mire et plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	37	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4008 sans mire/plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	38	Photo numérique	.JPG	Vue zénithale de la moitié supérieure du squelette de la SEP 4008 (avec mire)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	39	Photo numérique	.JPG	Vue zénithale de la moitié inférieure du squelette de la SEP 4008 (avec mire)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	40	Photo numérique	.JPG	Vue oblique de la SEP 4008	est	L. D.
74	212	2214426	PN	41	Photo numérique	.JPG	Vue oblique de la SEP 4008	ouest	L. D.
74	212	2214426	PN	42	Photo numérique	.JPG	Détails des fragments de crâne de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	43	Photo numérique	.JPG	Détails crâne et mandibule de la SEP 4008 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	44	Photo numérique	.JPG	Détails crâne et mandibule de la SEP 4008 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	45	Photo numérique	.JPG	Détails crâne et mandibule de la SEP 4008 (sans mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	46	Photo numérique	.JPG	Détails de l'épaule gauche de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	47	Photo numérique	.JPG	Détails de l'épaule droite de la SEP 4008 (avec mire) (1)	/	L. D.

74	212	2214426	PN	48	Photo numérique	.JPG	Détails de l'épaule droite de la SEP 4008 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	49	Photo numérique	.JPG	Détails du thorax de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	50	Photo numérique	.JPG	Détails du haut du thorax de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	51	Photo numérique	.JPG	Détails du crâne et de la ceinture scapulaire de la SEP 4008 (sans mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	52	Photo numérique	.JPG	Détails de la main droite de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	53	Photo numérique	.JPG	Détails de la main droite et du coude gauche de la SEP 4008 (sans mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	54	Photo numérique	.JPG	Détails du coude droit de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	55	Photo numérique	.JPG	Détails du rachis et de l'hémi-thorax droit de la SEP 4008 (sans mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	56	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4008 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	57	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4008 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	58	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4008 (avec mire) (3)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	59	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4008 (avec mire) (4)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	60	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche de la SEP 4008 sans mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	61	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture pelvienne de la SEP 4008 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	62	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture pelvienne de la SEP 4008 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	63	Photo numérique	.JPG	Détails des genoux de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	64	Photo numérique	.JPG	Détails des jambes de la SEP 4008 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	65	Photo numérique	.JPG	Détails de l'objet n°1 in situ avec mire (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	66	Photo numérique	.JPG	Détails de l'objet n°1 in situ avec mire (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	67	Photo numérique	.JPG	Objet n°1 de la SEP 4008 avec mire et plaque (recto)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	68	Photo numérique	.JPG	Objet n°1 de la SEP 4008 avec mire et plaque (verso)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	69	Photo numérique	.JPG	Détails de l'hyperostose poreuse sur l'os occipital de la SEP 4008 (face externe) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	70	Photo numérique	.JPG	Détails des lésions serpigineuses sur l'os occipital de la SEP 4008 (face interne) avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	71	Photo numérique	.JPG	Détails des appositions périostées sur l'os temporal droit de la SEP 4008 (face interne) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	72	Photo numérique	.JPG	Détails des nodules de Schmorl sur les vertèbres thoraciques de la SEP 4008 (face supérieure) avec mire	/	L. D.

74	212	2214426	PN	73	Photo numérique	.JPG	Détails de la réaction périostée visible sur une côte flottante droite de la SEP 4008 (face endocostale) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	74	Photo numérique	.JPG	Détails des appositions périostées sur l'humérus proximal gauche de la SEP 4008 (face latérale) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	75	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la SEP 4008	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	76	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4009 avec mire et plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	77	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4009 sans mire/plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	78	Photo numérique	.JPG	Vue zénithale de la moitié supérieure du squelette de la SEP 4009 (avec mire)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	79	Photo numérique	.JPG	Vue zénithale de la moitié inférieure du squelette de la SEP 4009 (avec mire)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	80	Photo numérique	.JPG	Détails de la mandibule et du rachis cervical de la SEP 4009 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	81	Photo numérique	.JPG	Détails de la mandibule et du rachis cervical de la SEP 4009 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	82	Photo numérique	.JPG	Détails du thorax et du membre supérieur droit de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	83	Photo numérique	.JPG	Détails de l'épaule gauche de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	84	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture scapulaire et du rachis de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	85	Photo numérique	.JPG	Détails du thorax de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	86	Photo numérique	.JPG	Détails des mains et de la ceinture pelvienne de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	87	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture pelvienne de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	88	Photo numérique	.JPG	Détails des mains, de la ceinture pelvienne et du fémur gauche de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	89	Photo numérique	.JPG	Détails du fémur droit de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	90	Photo numérique	.JPG	Détails du fémur droit et de la ceinture pelvienne de la SEP 4009 (sans mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	91	Photo numérique	.JPG	Détails des mains de la SEP 4009 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	92	Photo numérique	.JPG	Détails des mains de la SEP 4009 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	93	Photo numérique	.JPG	Détails de l'avant-bras gauche de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	94	Photo numérique	.JPG	Détails des genoux de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	95	Photo numérique	.JPG	Détails des pieds de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	96	Photo numérique	.JPG	Détails du pied droit de la SEP 4009 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	97	Photo numérique	.JPG	Détails du pied droit de la SEP 4009 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	98	Photo numérique	.JPG	Détails du pied gauche de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.

74	212	2214426	PN	99	Photo numérique	.JPG	Détails des lésions arthrosiques sur le rachis cervical de la SEP 4009 (vue supérieure) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	100	Photo numérique	.JPG	Détails de l'ankylose de C4 et C5 de la SEP 4009 (vue antérieure) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	101	Photo numérique	.JPG	Détails de l'aspect «ivoire» des os du carpe de la SEP 4009 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	102	Photo numérique	.JPG	Détails des lésions de l'articulation trapèze-MTC 1 droits (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	103	Photo numérique	.JPG	Détails des lésions des phalanges droites de la SEP 4009 (vue dorsale) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	104	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la SEP 4009	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	105	Photo numérique	.JPG	Vue générale des SEP 4010 et 4013 partiellement dégagées (avec mire et plaque)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	106	Photo numérique	.JPG	Vue générale des SEP 4010 et 4013 partiellement dégagées (sans mire/plaque)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	107	Photo numérique	.JPG	Vue zénithale de la jambe gauche de la SEP 4013 (avec mire et plaque)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	108	Photo numérique	.JPG	Vue zénithale de la jambe gauche de la SEP 4013 (sans mire/plaque)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	109	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4014 avec mire et plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	110	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4014 avec mire	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	111	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la SEP 4014 sans mire/plaque	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	112	Photo numérique	.JPG	Détails du creusement dans la coupe de la SEP 4014 (avec mire)	ouest	L. D.
74	212	2214426	PN	113	Photo numérique	.JPG	Vue oblique du squelette depuis l'ouest et aperçu du fond de fosse de la SEP 4014 (sans mire)	est	L. D.
74	212	2214426	PN	114	Photo numérique	.JPG	Détails de la main gauche et de l'avant-bras droit de la SEP 4014 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	115	Photo numérique	.JPG	Détails du coude gauche de la SEP 4014 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	116	Photo numérique	.JPG	Détails des avant-bras et des mains de la SEP 4014 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	117	Photo numérique	.JPG	Détails de la main droite de la SEP 4014 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	118	Photo numérique	.JPG	Détails de la main droite de la SEP 4014 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	119	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture pelvienne et des fémurs de la SEP 4014 (avec mire) (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	120	Photo numérique	.JPG	Détails de la ceinture pelvienne et des fémurs de la SEP 4014 (avec mire) (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	121	Photo numérique	.JPG	Détails des réactions périostées sur les radius de la SEP 4014 (vue antérieure) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	122	Photo numérique	.JPG	Détails des réactions périostées sur les radius de la SEP 4014 (vue postérieure) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	123	Photo numérique	.JPG	Détails des réactions périostées sur le radius et l'ulna droits de la SEP 4014 (vue posté-rieure) avec mire	/	L. D.

74	212	2214426	PN	124	Photo numérique	.JPG	Détails des réactions périostées sur le radius et l'ulna gauches de la SEP 4014 (vue postérieure) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	125	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la SEP 4014	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	126	Photo numérique	.JPG	Détails du chapelet retrouvé au décapage (H.S.) avec mire et plaque	/	L. D.
74	212	2214426	PN	127	Photo numérique	.JPG	Détails des clous en fer retrouvés au décapage (H.S.) avec mire et plaque	/	L. D.
74	212	2214426	PN	128	Photo numérique	.JPG	Détails de la monnaie retrouvée au décapage (H.S.) avec mire et plaque	/	L. D.
74	212	2214426	PN	129	Photo numérique	.JPG	Détails du recto de la monnaie retrouvée au décapage (H.S.) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	130	Photo numérique	.JPG	Détails du verso de la monnaie retrouvée au décapage (H.S.) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	131	Photo numérique	.JPG	Détails d'objets métalliques retrouvés au décapage (H.S.) avec mire	/	L. D.
74	212	2214426	PN	132	Photo numérique	.JPG	Détails des clous en fer retrouvés dans l'US 40 016 avec mire et plaque (1)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	133	Photo numérique	.JPG	Détails des clous en fer retrouvés dans l'US 40 016 avec mire et plaque (2)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	134	Photo numérique	.JPG	Détails de la planche en bois et de l'os de faune sur l'US 40 027 avec mire et plaque	/	L. D.
74	212	2214426	PN	135	Photo numérique	.JPG	Ouverture du sondage et début du décapage	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	136	Photo numérique	.JPG	Décapage de l'US 40 016 et apparition de la couche d'inhumation 40 020	ouest	L. D.
74	212	2214426	PN	137	Photo numérique	.JPG	Photo du chantier avec le barnum sur le sondage	sud-est	S. B.
74	212	2214426	PN	138	Photo numérique	.JPG	Vue générale du sondage après redressement des coupes et premier nettoyage (avec mire et plaque)	est	S. B.
74	212	2214426	PN	139	Photo numérique	.JPG	Vue générale du sondage après redressement des coupes et premier nettoyage (sans mire/plaque)	est	S. B.
74	212	2214426	PN	140	Photo numérique	.JPG	Vue générale des 3/4 occidentaux du sondage après redressement des coupes et premier nettoyage	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	141	Photo numérique	.JPG	Vue générale des 3/4 orientaux du sondage après redressement des coupes et premier nettoyage	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	142	Photo numérique	.JPG	Dégagement partiel de la SEP 4007 et apparition de l'objet n°1 (avec mire et plaque)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	143	Photo numérique	.JPG	Dégagement partiel de la SEP 4007 et apparition de l'objet n°1 (avec mire)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	144	Photo numérique	.JPG	Détails de l'objet n°1 in situ de la SEP 4007	/	L. D.
74	212	2214426	PN	145	Photo numérique	.JPG	Détails du crâne et du rachis cervical de la SEP 4008 en cours de démontage (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	146	Photo numérique	.JPG	Détails du rachis cervical de la SEP 4008 en cours de démontage (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	147	Photo numérique	.JPG	Détails du rachis cervical de la SEP 4008 en cours de démontage sans mire)	/	L. D.

74	212	2214426	PN	148	Photo numérique	.JPG	Crâne en réduction sur l'humérus droit de la SEP 4010 (avec mire et plaque)	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	149	Photo numérique	.JPG	Détails du crâne en réduction dans la SEP 4010 (avec mire et plaque)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	150	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 018 avec mire et plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	151	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 018 sans mire/plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	152	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 018 dans les coupes orientale et méridionale (sans mire/plaque)	sud-est	L. D.
74	212	2214426	PN	153	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la zone 3 en cours de fouille avec la SEP 4007 et les US 40 022 et 40 029 (avec mire et plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	154	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la zone 3 en cours de fouille avec la SEP 4007 et les US 40 022 et 40 029 (sans mire/plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	155	Photo numérique	.JPG	Coupe nord-sud au milieu du sondage montrant les US 40 016 et 40 023 (avec mire et plaque)	est	S. B.
74	212	2214426	PN	156	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la coupe nord-sud au milieu du sondage (avec mire et plaque)	est	L. D.
74	212	2214426	PN	157	Photo numérique	.JPG	Etat général du sondage au 05.09.22 (1)	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	158	Photo numérique	.JPG	Etat général du sondage au 05.09.22 (2)	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	159	Photo numérique	.JPG	Etat général du sondage au 05.09.22 (3)	ouest	S. B.
74	212	2214426	PN	160	Photo numérique	.JPG	Etat général du sondage au 05.09.22 (4)	ouest	S. B.
74	212	2214426	PN	161	Photo numérique	.JPG	US 40 022 en cours de fouille avec mire et plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	162	Photo numérique	.JPG	US 40 022 en cours de fouille sans mire/plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	163	Photo numérique	.JPG	Apparition de l'US 40 027 après fouille de l'US 40 022 (avec mire et plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	164	Photo numérique	.JPG	Apparition de l'US 40 027 après fouille de l'US 40 022 (sans mire/plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	165	Photo numérique	.JPG	Détails de la planche en bois et de l'os de faune sur l'US 40 027 (sans mire/plaque)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	166	Photo numérique	.JPG	Détails de la planche en bois et de l'os de faune sur l'US 40 027 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	167	Photo numérique	.JPG	Détails de la planche en bois et de l'os de faune sur l'US 40 027 (avec mire)	/	L. D.
74	212	2214426	PN	168	Photo numérique	.JPG	Aperçu de l'US 40 027 après fouille du creusement 40 037 et de la SEP 4014 en cours de fouille (avec mire et plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	169	Photo numérique	.JPG	Aperçu de l'US 40 027 après fouille du creusement 40 037 et de la SEP 4014 en cours de fouille (sans mire/plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	170	Photo numérique	.JPG	Détails de la planche en bois et de l'os de faune sur l'US 40 027 (avec mire et plaque)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	171	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 025 qui recouvre le dallage du cloître (avec mire et plaque)	zénithale	S. B.

74	212	2214426	PN	172	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 025 qui recouvre le dallage du cloître (sans mire/plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	173	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 029 après dégagement des pierres (avec mire et plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	174	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 029 après dégagement des pierres (sans mire/plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	175	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 029 et de la berme orientale (avec mire et plaque) (1)	est	L. D.
74	212	2214426	PN	176	Photo numérique	.JPG	Vue générale de l'US 40 029 et de la berme orientale (avec mire et plaque) (2)	est	L. D.
74	212	2214426	PN	177	Photo numérique	.JPG	Détails de la face nord de l'US 40 029 avec mire et plaque	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	178	Photo numérique	.JPG	Détails de la face nord de l'US 40 029 avec mire	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	179	Photo numérique	.JPG	Détails de la face ouest de l'US 40 029 avec mire et plaque	est	L. D.
74	212	2214426	PN	180	Photo numérique	.JPG	Détails de la face ouest de l'US 40 029 avec mire	est	L. D.
74	212	2214426	PN	181	Photo numérique	.JPG	Détails de la face sud de l'US 40 029 avec mire et plaque	nord	L. D.
74	212	2214426	PN	182	Photo numérique	.JPG	Détails de la face sud de l'US 40 029 avec mire	nord	L. D.
74	212	2214426	PN	183	Photo numérique	.JPG	Vue générale du comblement de la tranchée 4012 (US 40 032) avec mire et plaque	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	184	Photo numérique	.JPG	Vue générale du comblement de la tranchée 4012 (US 40 032) sans mire/plaque	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	185	Photo numérique	.JPG	Vue en plan de la tranchée 4017 (US 40 034) et de l'US 40 027 avec mire et plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	186	Photo numérique	.JPG	Vue en plan de la tranchée 4017 (US 40 034) et de l'US 40 027 sans mire/plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	187	Photo numérique	.JPG	Vue en coupe du comblement de la tranchée 4012 (US 40 032) et de l'US 40 023 (avec mire et plaque) (1)	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	188	Photo numérique	.JPG	Vue en coupe du comblement de la tranchée 4012 (US 40 032) et de l'US 40 023 (avec mire et plaque) (2)	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	189	Photo numérique	.JPG	Vue en coupe du comblement de la tranchée 4012 (US 40 032) et de l'US 40 023 (sans mire/plaque)	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	190	Photo numérique	.JPG	Vue générale du dallage (US 40 028) et des murs bahuts en fin de fouille (avec mire 1 m et plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	191	Photo numérique	.JPG	Vue générale du dallage (US 40 028) et des murs bahuts en fin de fouille (avec mire 0,5 m et plaque)	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	192	Photo numérique	.JPG	Vue générale du dallage (US 40 028) en fin de fouille sans mire/plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	193	Photo numérique	.JPG	Vue générale du dallage (US 40 028) et des murs bahuts en fin de fouille sans mire/plaque	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	194	Photo numérique	.JPG	Vue oblique du dallage (US 40 028) et du MUR 4002 avec mire	est	S. B.
74	212	2214426	PN	195	Photo numérique	.JPG	Vue oblique du dallage (US 40 028) et du MUR 4002 sans mire	est	S. B.
74	212	2214426	PN	196	Photo numérique	.JPG	Détails des deux assises du MUR 4002 avec mire	est	S. B.

74	212	2214426	PN	197	Photo numérique	.JPG	Détails du bloc retouché le plus au nord du MUR 4002	est	S. B.
74	212	2214426	PN	198	Photo numérique	.JPG	Détails en plan du MUR 4002 avec mire	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	199	Photo numérique	.JPG	Détails en plan du MUR 4011 sans mire	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	200	Photo numérique	.JPG	Détails en plan du grand bloc du MUR 4011 sans mire	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	201	Photo numérique	.JPG	Détails en plan du grand bloc du MUR 4011 avec mire	zénithale	S. B.
74	212	2214426	PN	202	Photo numérique	.JPG	Détails des retouches sur le grand bloc du MUR 4011 sans mire	/	S. B.
74	212	2214426	PN	203	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la berme septentrionale (coupe ouest-est) avec mire et plaque	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	204	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la berme orientale (coupe nord-sud) avec mire et plaque	est	S. B.
74	212	2214426	PN	205	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la berme orientale (coupe nord-sud) sans mire/plaque	est	S. B.
74	212	2214426	PN	206	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la berme méridionale (coupe est-ouest) avec mire et plaque	sud	S. B.
74	212	2214426	PN	207	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la berme méridionale (coupe est-ouest) sans mire/plaque	sud	S. B.
74	212	2214426	PN	208	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la berme occidentale (coupe sud-nord) avec mire et plaque	ouest	S. B.
74	212	2214426	PN	209	Photo numérique	.JPG	Vue générale de la berme occidentale (coupe sud-nord) sans mire/plaque	ouest	S. B.
74	212	2214426	PN	210	Photo numérique	.JPG	Vue générale du sondage en fin de fouille et du tas de déblais	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	211	Photo numérique	.JPG	Vue générale du sondage en fin de fouille, du mur de soutainement et de l'église	sud-ouest	S. B.
74	212	2214426	PN	212	Photo numérique	.JPG	Vue générale du sondage en fin de fouille avec mire et plaque (1)	nord	S. B.
74	212	2214426	PN	213	Photo numérique	.JPG	Vue générale du sondage en fin de fouille avec mire et plaque (2)	ouest	S. B.
74	212	2214426	PN	214	Photo numérique	.JPG	Vue générale du sondage en fin de fouille sans mire/plaque	ouest	S. B.
74	212	2214426	PN	215	Photo numérique	.JPG	Pose de géotextile sur les vestiges avant rebouchage du sondage	nord-est	S. B.
74	212	2214426	PN	216	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie du sondage en fin de fouille	zénithale	L. D.
74	212	2214426	PN	217	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la berme occidentale (coupe sud-nord)	ouest	L. D.
74	212	2214426	PN	218	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la berme septentrionale (coupe ouest-est)	nord	L. D.
74	212	2214426	PN	219	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la berme orientale (coupe nord-sud)	est	L. D.
74	212	2214426	PN	220	Photo numérique	.JPG	Photogrammétrie de la berme méridionale (coupe est-ouest)	sud	L. D.
74	212	2214426	PN	221	Photo numérique	.JPG	Détails de la faïence retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (1)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	222	Photo numérique	.JPG	Détails de la faïence retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (2)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	223	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (1)	/	S. B.

74	212	2214426	PN	224	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (2)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	225	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (3)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	226	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (4)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	227	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (5)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	228	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (6)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	229	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (7)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	230	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (8)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	231	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (9)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	232	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (10)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	233	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 016 (avec mire) (11)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	234	Photo numérique	.JPG	Détails des fragments de pipe retrouvés dans l'US 40 016 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	235	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 018 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	236	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 022 (avec mire) (1)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	237	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 025 (avec mire) (1)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	238	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 025 (avec mire) (2)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	239	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 025 (avec mire) (3)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	240	Photo numérique	.JPG	Détails des fragments de verre retrouvés dans l'US 40 025 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	241	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée au décapage (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	242	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 027 (avec mire) (1)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	243	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 027 (avec mire) (2)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	244	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 023 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	245	Photo numérique	.JPG	Détails des fragments de verre retrouvés dans l'US 40 016 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	246	Photo numérique	.JPG	Détails du fragment de verre retrouvé dans l'US 40 018 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	247	Photo numérique	.JPG	Détails du dé à coudre retrouvé dans l'US 40 025 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	248	Photo numérique	.JPG	Détails de la céramique retrouvée dans l'US 40 022 (avec mire) (2)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	249	Photo numérique	.JPG	Détails des fragments de verre retrouvés dans l'US 40 022 (avec mire)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	250	Photo numérique	.JPG	Détails de l'objet en tabletterie découvert dans l'US 40 016 (avec mire) (1)	/	S. B.
74	212	2214426	PN	251	Photo numérique	.JPG	Détails de l'objet en tabletterie découvert dans l'US 40 016 (avec mire) (2)	/	S. B.

Catalogue des sépultures

Les figures présentes dans le catalogue font l'objet d'une numérotation à part (voir liste des figures).

SEP 4007

Zone : quart sud-est
État : incomplète
Année : 2022

Figure 1 : Vue zénithale de la SEP 4007 et apparition de la SEP 4008 au nord-est

Description : sépulture à inhumation primaire en pleine terre, incomplète, car recoupée à l'est et à l'ouest par les tranchées de récupération (respectivement les tranchées **TRA 4016** et **TRA 4012**). Orientée selon un axe est-ouest et localisée dans le quart sud-est du sondage, en partie dans la berme sud.

Le sujet et un adulte. Un petit objet indéterminé en alliage cuivreux reposait entre les genoux et une boucle (de ceinture ?), en fer cette fois a été retrouvée sur l'hémithorax gauche (fig. 2). Plusieurs tiges en fer, pouvant ateindre jusqu'à 5 cm de longueur, se trouvaient également dans cette zone sans que leur nature n'ait pu être déterminée (fig. 3). Il est possible qu'elles appartenaient au même élément en matériau périssable que la boucle. Par ailleurs, d'autres fragments de tiges en fer ont été retrouvés dans le comblement, à quelques centimètres seulement des ossements. La boucle et les tiges précédemment évoquées reposaient également sur plusieurs centimètres de sédiment interstitiel. On devine aussi la présence de trois épingles en alliage cuivreux dont il ne subsiste que la gangue d'oxydation. Alignées sur le squelette, elles se trouvaient au nord des cervicales, sur l'hémithorax gauche et sur l'aile iliaque gauche. Elles correspondent possiblement à des éléments de fermeture de linceul.

Aucune limite de creusement n'a été détectée en raison de la nature de l'encaissant, très

argileux et concentré en pierres (*US 40 020*). Le comblement se compose d'argile brun-beige, compact et homogène, et comporte de nombreuses pierres centimétriques à décimétriques, de rares nodules de mortier ainsi qu'un os de faune et quelques os humains en position secondaire.

Observations biologiques et taphonomiques : le sujet est un adulte incomplet : on note l'absence du crâne, de la mandibule et des premières cervicales ainsi que de la plupart des os des pieds (tarse antérieur, métatarses et phalanges). La représentation du squelette reste bonne malgré une conservation très moyenne. L'individu repose sur le dos, la tête à l'ouest, les membres inférieurs en extension avec les pieds rapprochés et les membres supérieurs fléchis avec la main droite reposant sur le rachis et la main gauche sur le bassin (fig. 1).

L'ensemble du rachis est en très mauvais état de conservation ; toutefois, la plupart des connexions des vertèbres cervicales et thoraciques semblent strictes. Les cervicales sont surélevées de presque 14 cm par rapport au reste du rachis. Les côtes gauches et droites sont à plat et seule une connexion étroite a pu être observée sur une côte gauche. Les deux clavicules sont en position oblique, mais la ceinture scapulaire ne semble pas contrainte. La ceinture scapulaire ne semble pas contrainte. Les membres supérieurs sont asymétriques : l'avant-bras droit est fléchi à 80° tandis que le gauche est fléchi à 130°. Le bras gauche est en abduction et au vu de la position de l'avant-bras droit et de la main droite, le bras droit l'était sans doute également. Les humérus apparaissent par leur face antérolatérale et le gauche est légèrement surélevé au niveau de la partie proximale. Le coude gauche est déconnecté. Les mains sont verticalisées et ont, malgré des connexions lâches et des déconnexions, préservé une logique anatomique. Les métacarpes sont verticalisés et affaissés vers les avant-bras homolatéraux. Les os du carpe sont strictement connectés, à l'inverse des phalanges des deux mains et des métacarpes droits qui sont déconnectés. Les gauches sont eux en connexion lâche. Les mains sont alignées sur un axe est-ouest et semblent refermées sur quelque chose, possiblement un objet « long » en matériau périssable. La contrainte exercée sur la main gauche pourrait alors provenir de la position des os en butée contre l'objet. La ceinture pelvienne est semi-ouverte à droite et ouverte à gauche, mais cela n'a pas entraîné de rotation au niveau des fémurs. Les connexions coxo-fémorales sont strictes. Les membres inférieurs sont symétriques et en extension. Les fémurs sont en vue antérieure et les tibias-fibulas en vue antéromédiale. Aucune des patellas n'a chuté et les genoux sont déconnectés à droite et en connexion lâche à gauche. Il ne reste des pieds que les calcanéus et le talus gauche. Ce dernier est déconnecté du calcanéus et en connexion stricte avec le tibia homolatéral. Le pied gauche apparaît par sa face disto-médiale tandis que le droit est perturbé.

Aucun os ne se trouve en dehors du volume initial du corps et aucune migration osseuse n'a été observée. La plupart des déconnexions s'expliquent par la disparition de la masse corporelle. Par ailleurs, les os des mains sont en déséquilibre et le bassin n'est que partiellement ouvert. La décomposition a donc probablement eu lieu dans un espace colmaté. Aucun indice taphonomique d'enveloppe souple n'a été détecté malgré la suspicion causée par la présence d'épingles en alliage cuivreux sur la moitié gauche du squelette. En revanche, l'importante surélévation du rachis cervical laisse présager la présence initiale d'un coussin ou autre support de tête en matériau périssable.

Données biologiques : le squelette présente un score d'ICA de 61,4 % et un score d'IQO de 73,12 %. L'âge de l'individu a été estimé à partir de la surface auriculaire de l'os coxal droit. Le 4e critère n'étant pas observable, il semble plus prudent de prendre l'intervalle le plus large ; il s'agirait donc d'un individu de >40 ans. Le sexe a pu être déterminé grâce à l'application de la DSP 2 sur le même os coxal : il s'agit d'un homme à 99,9 % de probabilité. Des lésions ont été observées sur le rachis, la ceinture scapulaire droite, les membres supérieurs et les

membres inférieurs. Les vertèbres cervicales sont très remodelées avec un élargissement très important des corps qui présentent également des ostéophytes et de nombreuses porosités (fig. 4). Les vertèbres thoraciques montrent des lésions similaires ainsi qu'un possible tassement. Deux tassements sont avérés sur le rachis lombaire avec un remodelage et un élargissement important des corps, des ostéophytes et des porosités. Les surfaces articulaires sont « granulées ». L'extrémité sternale de la clavicule droite présente des signes évidents d'arthrose : remodelage, ostéophytes, porosités et éburnation (fig. 5) (Waldron 2009). Quelques ostéophytes sont visibles sur les radius (partie distale) et les ulnas (partie proximale). Les os des mains sont remodelés et comportent tous des ostéophytes. Des porosités anomales ont également été détectées sur les os du carpe gauche. Des enthésophytes ont été remarqués sur les os longs des membres supérieurs et inférieurs.

Chronologie : la **SEP 4007** est postérieure à la **SEP 4008** et antérieure aux tranchées **TRA 4012** et **TRA 4016**. La phalange intermédiaire du 5e rayon de la main gauche a été envoyée pour datation radiocarbone.

Figure 2 : Boucle de ceinture (?) en fer retrouvée sur l'hémi-thorax gauche

Figure 3 : Tiges en fer découvertes sur le rachis et l'hémi-thorax gauche

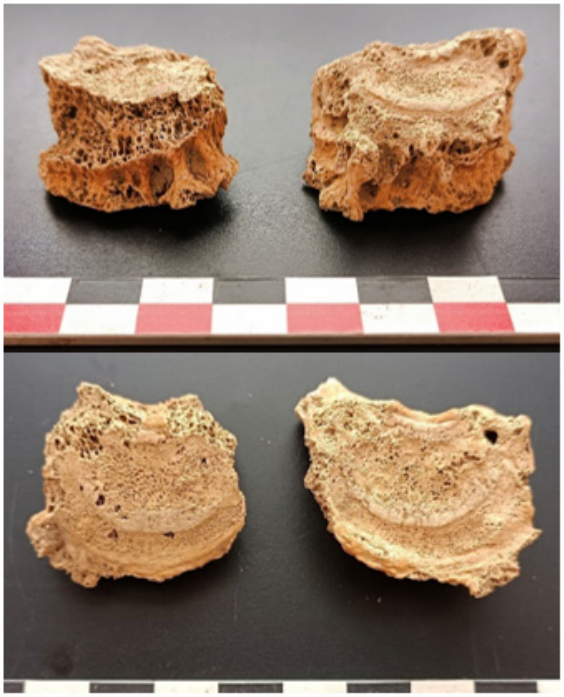


Figure 4 : Vertèbres cervicales présentant des lésions pathologiques (vue antéro-supérieure (en-haut) et vue inférieure (en bas))

Figure 5 : Extrémité sternale de la clavicule droite présentant des lésions dues à l'arthrose

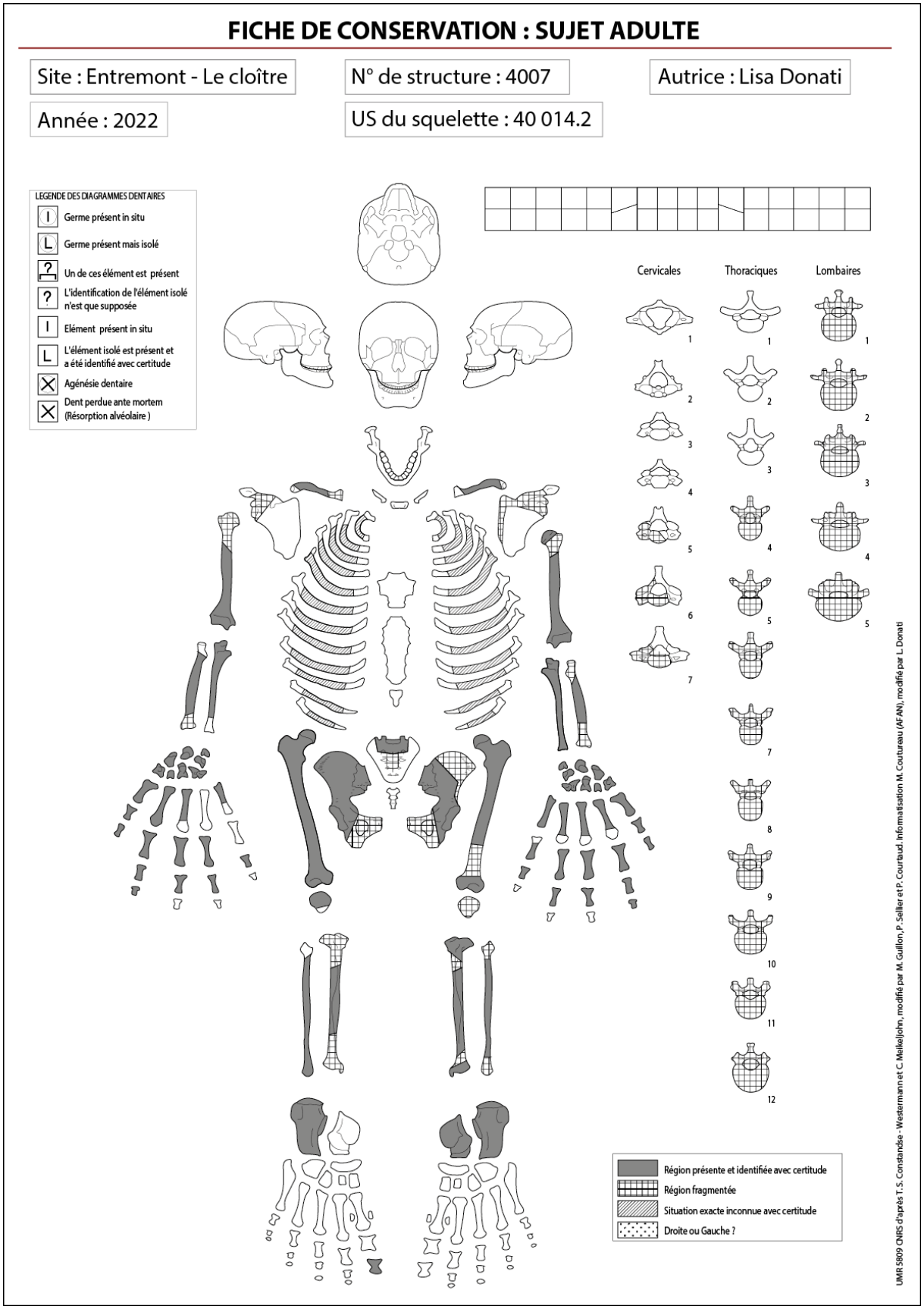


Figure 6 : Schéma de conservation du squelette de la SEP 4007

SEP 4008

Zone : quart sud-est
État : incomplète
Année : 2022

Figure 7 : Vue zénithale de la SEP 4008

Description : sépulture à inhumation primaire en pleine terre, incomplète, car recoupée à l'est et perturbée à l'ouest par les tranchées de récupération. Orientée selon un axe est-ouest et localisée dans le quart sud-est du sondage. Apparait en partie sous **SEP 4007**.
Le sujet et un jeune adulte. Un objet indéterminé en alliage cuivreux, extrêmement dense et de 7 cm de longueur environ, a été découvert entre les tibias (moitiés distales) (fig. 8). Un second objet non identifié en alliage cuivreux a été retrouvé au-dessus du carpe gauche et mesure 2 mm.
De même que pour la **SEP 4007**, aucune limite de creusement n'a été détectée en raison de la nature de l'encaissant, très argileux et concentré en pierres (*US 40 020*). Le comblement se compose d'argile brune, compacte et homogène, et comporte de nombreuses pierres centimétriques à décimétriques ainsi qu'un os humain en position secondaire.

Observations biologiques et taphonomiques : le sujet est un jeune adulte incomplet en raison du recoupement des pieds par la tranchée de récupération (**TRA 4016**). À l'ouest, le crâne est en grande partie présent, mais a été fortement perturbé par le creusement de la tranchée **TRA 4012** ou celui de la **SEP 4007**; les os ont été fragmentés et en partie déplacés. Une incisive s'est retrouvée dans la fosse de **SEP 4007**. La représentation reste toutefois bonne, de même que la conservation osseuse.

L'individu repose sur le dos, tête à l'ouest, les membres inférieurs en extension et les membres supérieurs fléchis avec la main droite sur le coude controlatéral et la main gauche sur l'abdomen (fig. 7).

Le crâne est en légère surélévation et apparaît par ses faces latérale droite, antérieure et supérieure. La mandibule n'a pas chuté et est en connexion étroite avec le crâne. On observe en revanche une déconnexion de l'atlas à la fois avec le crâne et avec l'axis, ce qui signifie que le crâne est en position secondaire bien que le mouvement ait été de faible ampleur. L'ensemble du rachis cervical est déconnecté en raison de la présence d'une pierre sous-jacente. Les cervicales apparaissent environ 5 cm plus haut que le reste du rachis. Les rachis thoraciques et lombaires sont en connexion stricte à lâche, à l'exception des dislocations causées par le glissement des os de l'avant-bras droit (de part et d'autre de la L3) et de la partie supérieure des vertèbres thoraciques qui présente de légères déconnexions. Elles présentent un pendage vers l'est lié à la surélévation des cervicales. Les côtes sont entièrement mises à plat et la plupart d'entre elles sont strictement connectées aux vertèbres. La ceinture scapulaire n'est pas contrainte et les connexions scapulo-humérales sont lâches. On note une asymétrie des membres supérieurs : le bras droit est en adduction et l'avant-bras est fléchi à 90°, tandis que le bras gauche est en légère abduction avec l'avant-bras fléchi à 120°. Le coude gauche est déconnecté. Les mains sont en position primaire : la gauche se trouve sur la fin du rachis lombaire et épouse la forme des vertèbres et du fond de fosse. La main droite est à plat sur l'humérus distal controlatéral dont elle épouse également la forme, de même que le fond de fosse. Elles apparaissent toutes deux par leur face dorsale. Les poignets sont déconnectés, mais les os du carpe et les os métacarpiens sont strictement connectés, voire en connexion lâche. Les phalanges sont soit en connexion lâche, soit déconnectées. La ceinture pelvienne est semi-ouverte et strictement connectée aux fémurs. Les membres inférieurs sont symétriques et en extension. Les genoux sont en connexion lâche et les patellas n'ont pas chuté malgré leur déséquilibre. Les jambes ont effectué une légère rotation externe puisque les tibias et fibulas sont en vue antéromédiale.

Aucune migration osseuse n'est survenue et aucun os ne se trouve en dehors du volume initial du corps (VIC). Les déconnexions ne touchent presque que des articulations labiles et peuvent aisément s'expliquer par la disparition des chairs. Par ailleurs, les os de la main gauche ainsi que les patellas sont en situation de déséquilibre. Les mains ont préservé leur intégrité et ce malgré leur chute dans le VIC (ayant entraîné la déconnexion des poignets). La mandibule n'a pas chuté et le bassin est quasiment fermé. Tous ces éléments vont dans le sens d'une décomposition en espace colmaté. Aucun indice d'enveloppe souple n'a été détecté. Cependant, un effet de paroi semble se dessiner entre l'épaule, le coude et l'os coxal droits et pourrait trahir la paroi sud de la fosse. S'il est tentant d'évoquer la présence d'un coussin en raison des déconnexions et de la surélévation du rachis cervical et de la partie supérieure du rachis thoracique, il est probable que ce phénomène soit entièrement imputable à la présence sous-jacente d'une pierre dans cette zone.

Données biologiques : le squelette présente un score d'ICA de 70,4 %, de 90,6 % pour les restes dentaires et un score d'IQO de 75 %. Son âge a été estimé par le biais de différentes méthodes en raison des nombreux indices de juvénilité relevés sur le squelette. L'observation de la surface auriculaire et de la symphyse pubienne de l'os coxal droit indique un âge compris entre 20 et 29 ans. Les stades de développement et d'éruption dentaire font plutôt mention d'un individu de 17-19 ans (± 6 mois). Enfin, l'analyse des stades de fusion osseuse suppose un âge compris entre 20 et 25 ans, avec un intervalle à 95 % de probabilité compris entre 21 et 23 ans. L'âge dentaire n'a pas été retenu puisque son estimation a été faite à partir des troisièmes molaires, dont le développement et l'éruption sont très variables. Il a donc été décidé de ne retenir que l'âge osseux ; selon la symphyse pubienne, la probabilité pour que l'âge soit compris entre 20 et 29 ans est de 99 %. Grâce aux stades de fusion et en accord avec cette estimation, cet intervalle peut encore être réduit à 20-25 ans, voire 21-23 ans en conservant

une probabilité de 95 %. Le sexe a pu être déterminé grâce aux mesures prises sur l'os coxal droit (DSP 2) : il s'agit d'un homme à 98,6 % de probabilité. Concernant les pathologies osseuses, des lésions serpigineuses ont été remarquées à l'intérieur du crâne, sur l'os occipital et les os temporaux et pariétaux (fig. 9). Il s'agit d'une réaction méningée aspécifique pouvant être d'ordre inflammatoire ou hémorragique (Ortner 2003). De l'hyperostose poreuse a aussi été observée sur la table externe de l'os occipital, supposant une anémie. Des appositions périostées ont été observées sur plusieurs ossements : une côte flottante droite, la scapula gauche (bord inférieur), les humérus (tiers proximal) et les fémurs (quart proximal). Les réactions les plus marquées se trouvent sur la côte (fig. 10) et les humérus (fig. 11). En dehors de ces lésions, l'os occipital présente une hyperostose poreuse, et des nodules de Schmorl sont présents entre T5 et T12 et entre L3 et L4. Au niveau des dents, 10 caries de stade 0 ou 1 ont été observées sur 7 dents. Du tarte (stade 1) est également présent sur 9 dents, principalement monoradiculées. Toutes les dents présentent de l'usure ; celle-ci est la plus prononcée au niveau des premières molaires inférieures (stade 4). Enfin, des hypoplasies linéaires de l'émail dentaire ont été détectées, à hauteur d'une strie, sur 8 dents (stade A).

Chronologie : la **SEP 4008** est antérieure à la **SEP 4007** qui la recouvre et aux tranchées **TRA 4012** et **TRA 4016.**

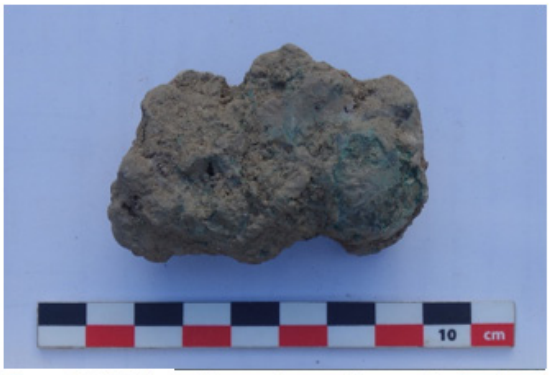


Figure 8 : Objet en alliage cuivreux découvert entre les tibias

Figure 9 : Lésions serpigineuses sur os occipital (vue endocrânienne)

Figure 11 : Appositions périostées sur tiers proximal de l'humérus gauche (vue postérieure)

Figure 10 : Appositions périostées sur côte flottante droite (vue endocostale)

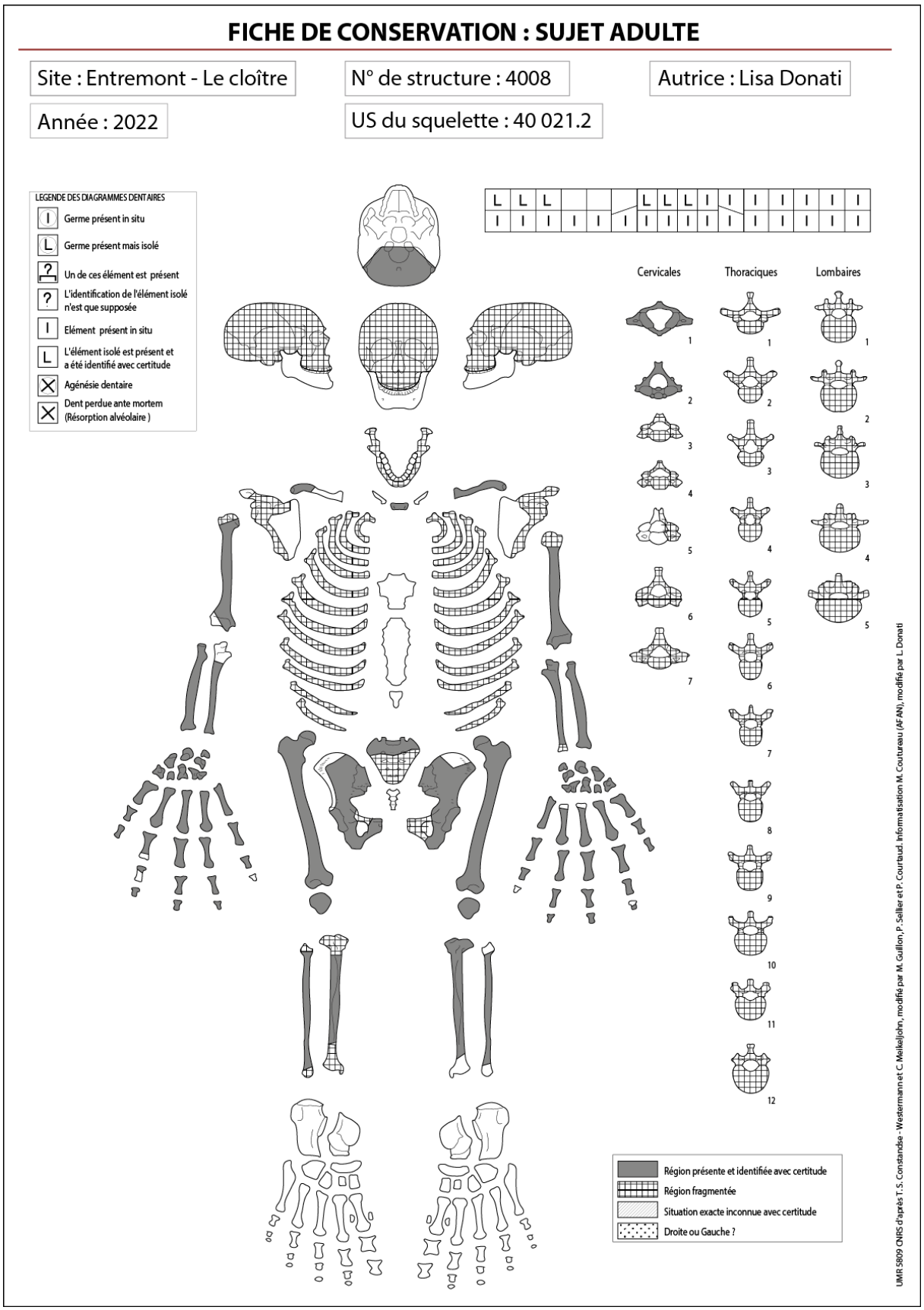


Figure 12 : Schéma de conservation du squelette de la SEP 4008

SEP 4009

Zone : quart sud-est
État : incomplète
Année : 2022

Figure 13 : Vue zénithale de la SEP 4009

Description : sépulture à inhumation primaire en pleine terre, incomplète, car recoupée à l'ouest et au nord et perturbée à l'est. Orientée selon un axe est-ouest et localisée dans le quart sud-est du sondage.

Le sujet est un adulte. Aucun objet n'a été retrouvé dans la tombe. Les limites de creusement sont inconnues en raison de la nature de l'encaissant, très argileux et concentré en pierres (*US 40 020*). Le comblement se compose d'argile brun-beige, compacte et homogène, et comporte de nombreuses pierres centimétriques à décimétriques ainsi que quelques os humains en position secondaire.

Observations biologiques et taphonomiques : le sujet est un adulte incomplet. Le crâne a en grande partie été recoupé par la tranchée **TRA 4012**, l'humérus gauche a été recoupé par la **SEP 4010** et les pieds ont été perturbés, probablement par le creusement de la tranchée **TRA 4016**, et la majorité des os ont disparu. La représentation du squelette est bonne, et la conservation osseuse est moyenne.

L'individu repose sur le dos, tête à l'ouest, et le haut du corps est désaxé par rapport au bas : la section tête-bassin est orientée ONO-ESE tandis que la section bassin-pieds est orientée est-ouest. Les membres inférieurs sont en extension et les membres supérieurs fléchis avec les mains rassemblées sur l'os coxal gauche (fig. 13).

Aucune observation n'a pu être faite sur le crâne. Il en va de même pour la partie supérieure de la mandibule et pour l'atlas. Des os de crâne et un atlas appartenant à un individu adulte ont été découvert à proximité immédiate, à savoir au nord-ouest de la **SEP 4009**; malheureusement, aucun appariement n'a pu être réalisé. La mandibule est en vue latérale

droite. Une concentration de pierres se trouvait sur le rachis et les côtes, ce qui a grandement altéré les ossements. Les vertèbres des tronçons cervical et thoracique sont en connexion stricte à lâche. Les lombaires sont étroitement connectées à l'exception de deux dislocations survenues entre L1 et L2 et entre L2 et L3. Les côtes gauches sont à plat, et il en va de même pour les côtes droites. Les côtes sont en connexion stricte avec les vertèbres. On observe une contrainte exercée sur l'épaule et le coude droit ; la scapula est en vue latérale et l'humérus en vue latéropostérieure. Les membres supérieurs sont quasi symétriques : le bras droit est en adduction et l'avant-bras fléchi à 135° tandis que le gauche est en abduction probable (au vu de l'emplacement de la main homolatérale) avec l'avant-bras fléchi à 135°. Le coude droit est déconnecté et le radius et l'ulna gauche sont disloqués. Leur position a sans doute été perturbée au moment du creusement de **SEP 4010**. Les mains sont en position primaire, à cheval entre l'os coxal et le haut du fémur gauche. La gauche recouvre la droite et est en vue dorsale : les os du carpe sont en connexion lâche, de même que les métacarpes qui présentent également des déconnexions. Les phalanges sont déconnectées. La main droite révèle deux faces d'apparition ; le premier métacarpe apparaît par sa face dorsale tandis que les autres apparaissent par leur face palmaire. Le poignet est déconnecté, le carpe et les métacarpes en connexion stricte à lâche et les phalanges sont déconnectées. La position des os ainsi que leur face d'apparition suggère que la main gauche repose à l'intérieur de la main droite, tournée vers le ciel. La ceinture pelvienne est fermée et les fémurs ont effectué une légère rotation. La déconnexion coxo-fémorale droite a été occasionnée par une perturbation venue briser la tête du fémur. Les membres inférieurs sont en extension, les genoux étroitement connectés et les patellas en place. La cheville droite est en connexion lâche. Le pied gauche est difficilement lisible. Le pied droit a effectué une rotation externe et apparaît par sa face médiale.

Plusieurs os se trouvent en position de déséquilibre (spécialement les os des mains) et aucun os ne se trouve en dehors du VIC. Aucune déconnexion importante ne s'est produite hormis celles causées par la disparition de la masse corporelle. Les connexions labiles des mains ont été partiellement maintenues malgré leur grand déséquilibre et la ceinture pelvienne est totalement fermée. L'humérus droit est également en équilibre précaire. Ces observations orientent vers une décomposition en espace colmaté. Le pendage du sud vers le nord du squelette (environ 10 cm) peut être lié à la présence sous-jacente d'une autre sépulture (**SEP 4013**) ou à un creusement irrégulier. La contrainte exercée sur le bras droit peut être causée par le contact de ce dernier avec la paroi sud de la fosse.

Données biologiques : le squelette présente un score d'ICA de 47,7 %, un ICA dentaire de 46,9 % et un score d'IQO de 73,8 %. Son âge a pu être estimé grâce à l'observation des surfaces auriculaires : l'os coxal droit donne un âge >60 ans, tandis que le gauche propose un âge >50 ans. Les pathologies dégénératives, l'ossification du cartilage chondrocostal et l'état sanitaire bucco-dentaire orientent également vers un adulte mature. Le sexe a été déterminé grâce à la prise de mesures sur l'os coxal gauche : il s'agit d'un homme à 99,2 % de probabilité. De nombreuses lésions osseuses ont été relevées. Les plus marquées sont localisées sur le rachis et sur les mains. Des remodelages, des ostéophytes, des porosités et des éburnations ont été observés sur la totalité du rachis cervical, de même qu'une ankylose entre C4 et C5 (fig. 14 et 15). Il s'agit là probablement d'arthrose (Waldron 2009). Ces lésions s'étendent jusqu'à la T2. Des ostéophytes sont également présents sur plusieurs corps vertébraux indéterminés (rachis thoracique) et sur les L4 et L5. Ces dernières montrent aussi des éburnations. Des éburnations ont été relevées sur 6 os du carpe (gauche et droit), sur les deux MTC 1 et sur les MTC 3 et 4 gauches. Une quantité importante d'ostéophytes et de porosités anormales a aussi été observée sur l'ensemble des os des mains. Sur l'un des deux derniers rayons de la main droite (4 ou 5), les trois phalanges présentent des enthésophytes, des ostéophytes, des macroporosités, des éburnations et de la déformation ; en effet, l'érosion de l'articulation

distale de la phalange intermédiaire a entraîné une déviation de la phalange distale (fig. 16). Les lésions bilatérales et symétriques des mains et l'ankylose cervicale peuvent évoquer la polyarthrite rhumatoïde, mais les observations sont insuffisantes (notamment au niveau du reste du squelette) ; il pourrait aussi bien s'agir d'arthrose (Waldron 2009). De manière générale, des enthésophytes ont été relevés sur les os longs des membres supérieurs et inférieurs. Des ostéophytes se trouvaient aussi sur les côtes, le bassin et les fémurs. Enfin, des ostéophytes, des porosités, des remodelages et des éburnations ont été détectés entre le talus et le calcanéus droit.

Pour finir, sur les 15 dents conservées, 7 présentaient des caries (stades 0 à 2), toutes présentaient de l'usure (stades 4 à 7), 3 pertes dont 1 ante mortem ont été recensées, 14 dents sont impactées par le tartre (stades 1 à 2) et 12 par la parodontie (stades 2 à 3). Les deux M3 inférieures présentent des hypoplasies linéaires de stade A à hauteur de 2 stries.

Chronologie : la **SEP 4009** est antérieure à la **SEP 4010** et à la tranchée **TRA 4012** (et à la tranchée **TRA 4016** ?) et est postérieure à la **SEP 4013**.

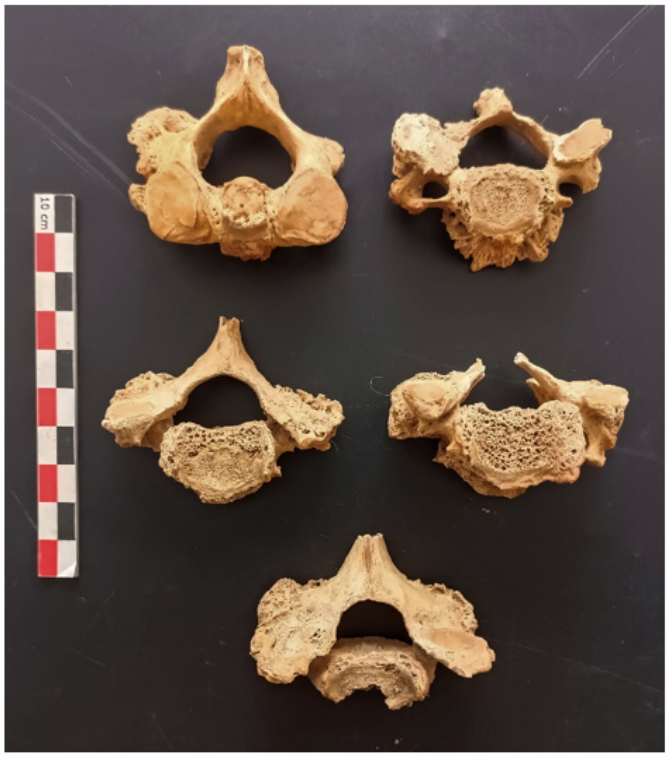


Figure 14 : Vue supérieure des 6 vertèbres cervicales de SEP 4009

Figure 15 : Ankylose des vertèbres C4 et C5 de la SEP 4009 (vue antérieure)

Figure 16 : Remontage des phalanges du rayon 4 (ou 5) de la main droite de la SEP 4009

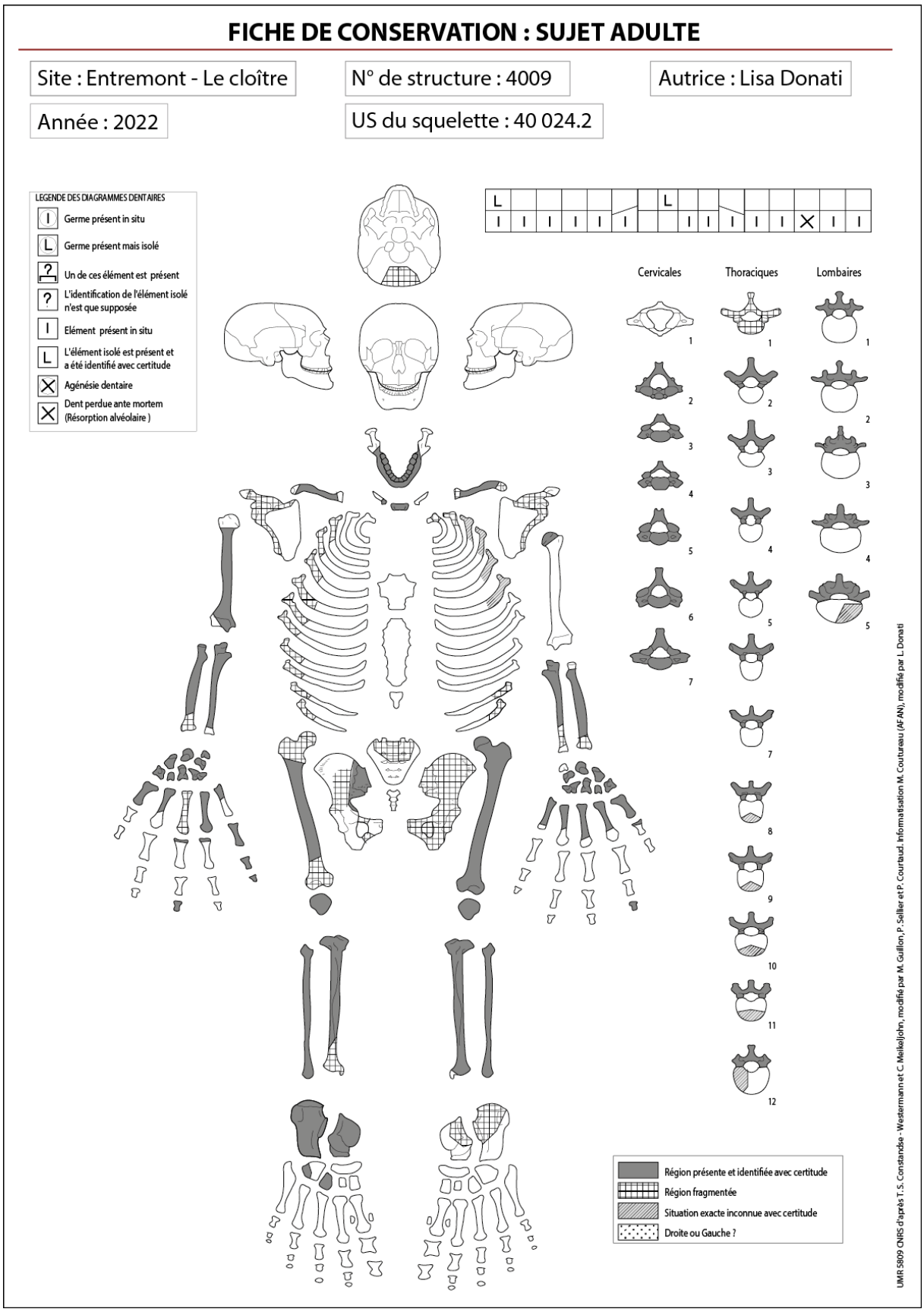


Figure 17 : Schéma de conservation du squelette de la SEP 4009

SEP 4010

Zone : quart nord-est
État : indéterminé
Année : 2022

Figure 18 : Dégagement partiel de l'individu en place (liseré orange) et de la réduction de la SEP 4010. La SEP 4013 apparaît directement au sud.

Description : la **SEP 4010** n'a pas été fouillée en raison d'un manque de temps et de la complexité du dépôt secondaire qui se trouve sur l'individu en place (découverte 2 jours avant la fin de la campagne) et de la découverte simultanée de la **SEP 4013** (directement au sud). Il s'agit vraisemblablement d'une sépulture primaire à inhumation et avec réduction. L'individu est orienté est-ouest et se trouve à la jonction entre le quart nord-est et le quart sud-est du sondage. Aucun indice de juvénilité ne transparaît sur les os, ce qui suppose un individu adulte. Un petit élément de mobilier en fer, semblable à une fibule de 2 cm environ, a été déplacé lors du dégagement des os en réduction de la moitié ouest de la structure. Trois pierres de taille relativement importante (environ 20 cm de côté) recouvrent le squelette. Aucune organisation ne transparaît et il s'agit là probablement de pierres présentes dans le comblement. La tombe prend place dans l'*US 40 020* et aucune limite de creusement n'a été détectée.

Observations biologiques et taphonomiques : le sujet, sans doute adulte, est inhumé sur le dos, tête à l'ouest, le membre supérieur droit fléchi à 90° et le membre inférieur droit en extension (fig. 18). Le squelette est recouvert d'ossements humains en position secondaire. Le NMI de fréquence est égal à 1 (Poplin 1976), et il s'agit d'un adulte au vu de la dentition ; sont visibles 1 crâne (prélevé), 2 humérus, 2 tibias, 2 talus, 1 ulna, 1 os coxal et 1 fémur. Ces os sont en contact direct avec ceux de l'individu en place, ce qui suggère le dépôt des ossements directement sur le défunt avant ensevelissement. Ils peuvent correspondre à une structure antérieure recoupée par la **SEP 4010**.

Données biologiques : sujet adulte.

Chronologie : la **SEP 4010** est postérieure aux **SEP 4009** et **SEP 4013**.

SEP 4013

Zone : quart sud-est
État : indéterminé
Année : 2022

Figure 19 : Dégagement partiel de l'individu en place (liseré orange) de la SEP 4013

Description : la **SEP 4013** n'a pas été intégralement fouillée en raison de sa découverte tardive, simultanée à celle de la **SEP 4010**. Il s'agit probablement d'une sépulture primaire à inhumation. L'individu est orienté est-ouest et apparaît directement au sud du membre inférieur droit de la **SEP 4010**. Aucun indice de juvénilité ne transparaît sur les os, ce qui suppose un individu adulte. La tombe prend place dans l'*US 40 020* et aucune limite de creusement n'a été détectée.

Observations biologiques et taphonomiques : le sujet semble adulte puisqu'aucun indice de juvénilité n'est présent sur les ossements. Il est orienté est-ouest et repose vraisemblablement sur le dos, tête à l'ouest, le membre inférieur gauche en extension (fig. 19). Toutes les connexions observables sont strictes et la jambe ainsi que le pied sont en vue médiale.

Données biologiques : sujet adulte ?

Chronologie : la **SEP 4013** est antérieure aux **SEP 4009** et **SEP 4010**.

SEP 4014

Zone : quart nord-est
État : incomplète
Année : 2022

Figure 20 : Vue zénithale de la SEP 4014

Description : sépulture à inhumation primaire en pleine terre, incomplète, car recoupée à l'ouest et à l'est. Orientée selon un axe est-ouest et localisée dans le quart nord-est du sondage. Le sujet est un adulte. Aucun objet n'a été retrouvé dans la tombe. La fosse s'implante dans le comblement de la **TRA 4019** (*US 40 039*) et dans la couche de mortier présente au nord-est du sondage (*US 40 027*). Seule une partie de la limite nord du creusement est lisible grâce à l'implantation partielle de la fosse dans le mortier. La limite sud n'est que supposée ; les pierres décimétriques qui comblent la **TRA 4019** s'interrompent à cet endroit. Le comblement se compose d'argile brun-beige, compact et homogène, et comporte de rares pierres centimétriques.

Observations biologiques et taphonomiques : le sujet est un adulte incomplet. Il a été recoupé à l'ouest, jusqu'à mi-thorax, par la tranchée **TRA 4015**, et à l'est jusqu'au tiers proximal des fémurs par la **FOS 4018** (*US 40 037*). La représentation du squelette est moyenne et la conservation osseuse est bonne.

L'individu repose sur le dos, tête à l'ouest, les membres inférieurs en extension et les membres supérieurs fléchis avec la main droite sur l'os coxal controlatéral et la main gauche sur l'hémithorax droit (fig. 20).

Le crâne, la ceinture scapulaire, l'humérus droit, la partie supérieure des côtes et du rachis ainsi que la moitié proximale de l'humérus gauche ont été recoupés. Les deux dernières vertèbres thoraciques sont en connexion lâche tandis que les lombaires sont étroitement connectées. Les côtes ont été mises à plat et une côte droite est en connexion stricte avec le rachis. Les membres supérieurs sont asymétriques : l'avant-bras droit est fléchi à 120° et

l'avant-bras gauche montre une flexion à 70°. Le bras homolatéral semble en légère abduction et le coude est strictement connecté. L'humérus gauche est en vue latérale. La main droite repose sur l'aile iliaque controlatérale. Le poignet est en connexion lâche, de même que les os du carpe. Les métacarpes sont absents. Les phalanges proximales sont verticalisées (extrémité proximale vers le ciel) et les phalanges intermédiaires et distales sont à plat, en vue palmaire. La main était probablement plaquée sur la hanche et les doigts venaient épouser la masse corporelle. La main gauche se situe sur l'hémithorax droit et les phalanges, déconnectées, apparaissent par leur face dorsale. Le poignet est en connexion lâche et les os du carpe sont strictement connectés. Les os se sont effondrés dans la cage thoracique et sur la partie proximale de l'avant-bras droit. La ceinture pelvienne est fermée et les connexions coxo-fémorales sont strictes à lâches. Le tiers proximal des fémurs a effectué une légère rotation externe.

La majorité des articulations sont en connexion stricte ou lâche et aucune déconnexion importante n'est survenue hormis au niveau des articulations labiles des mains. Les phalanges proximales droites sont en déséquilibre et aucun os ne se trouve en dehors du VIC. Ces observations vont dans le sens d'une décomposition en espace colmaté. L'absence d'affaissement des os coxaux et la légère rotation des fémurs peuvent évoquer l'existence initiale d'une enveloppe souple serrée au niveau du bassin et peut-être plus lâche au niveau des cuisses. Un effet de paroi semble également se dessiner entre les côtes et le bassin, mais la conservation partielle de ces ossements ne permet pas de s'en assurer. Les ossements, particulièrement ceux du bassin et des cuisses, sont recouverts par une fine couche de concrétion. Ce sont les seuls os découverts présentant cette spécificité. Peut-être est-ce dû à la proximité immédiate de mortier.

Données biologiques : le squelette présente un score d'ICA de 70,6 % et un score d'IQO de 72,7 %. L'âge a été estimé à partir de la surface auriculaire de l'os coxal droit : le sujet serait âgé de >60 ans. Le sexe a été déterminé à partir du même os et les résultats attestent d'un homme à 100 % de probabilité. Des ostéophytes, des porosités et des remodelages sont visibles sur le rachis thoracique, ainsi que des nodules de Schmorl de T9 à T12. Une hernie discale a aussi été détectée sur l'une d'elles. Des lésions symétriques sont présentes sur l'avant-bras et un os du carpe : les lunatums révèlent des macroporosités et on remarque une réaction du périoste sur la moitié distale des diaphyses des radius et ulnas. Elle est davantage marquée sur les radius où l'on observe une réaction relativement linéaire semblant correspondre à la zone d'insertion du muscle extenseur court du pouce, qui permet de plier et de déployer ce dernier (fig. 21). Des enthésophytes sont visibles sur le fémur droit, au niveau de la ligne âpre et du petit trochanter.

Chronologie : la **SEP 4014** est antérieure à la tranchée **TRA 4015** et à la fosse **FOS 4018**. Elle est postérieure à la tranchée **TRA 4019**. Une phalange intermédiaire de la main gauche a été envoyée en vue d'une datation radiocarbone.

Figure 21: Réaction périostée sur les diaphyses des radius (vue postérieure). Les flèches indiquent la zone d'insertion du muscle extenseur court du pouce.

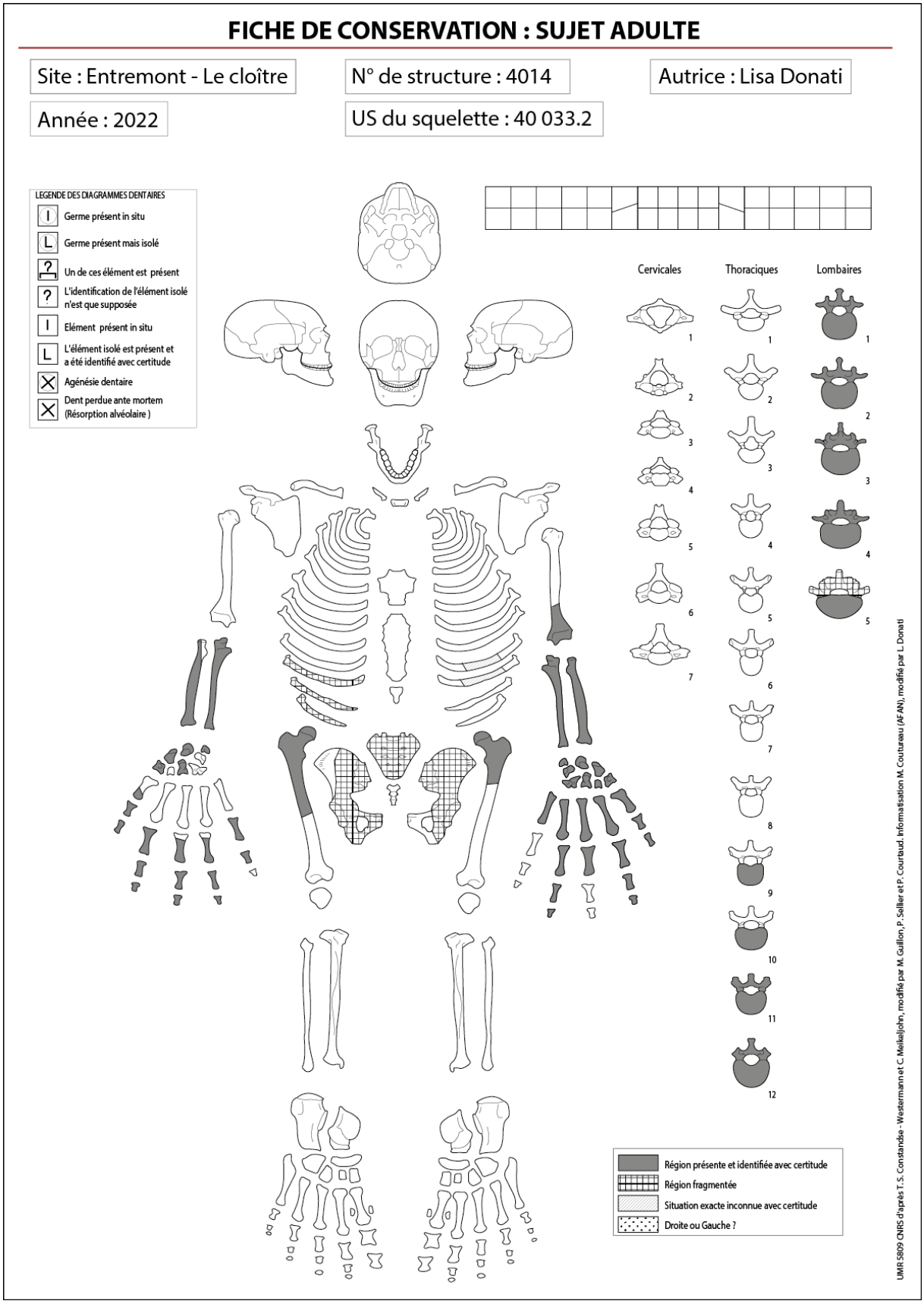


Figure 22 : Schéma de conservation du squelette de la SEP 4014